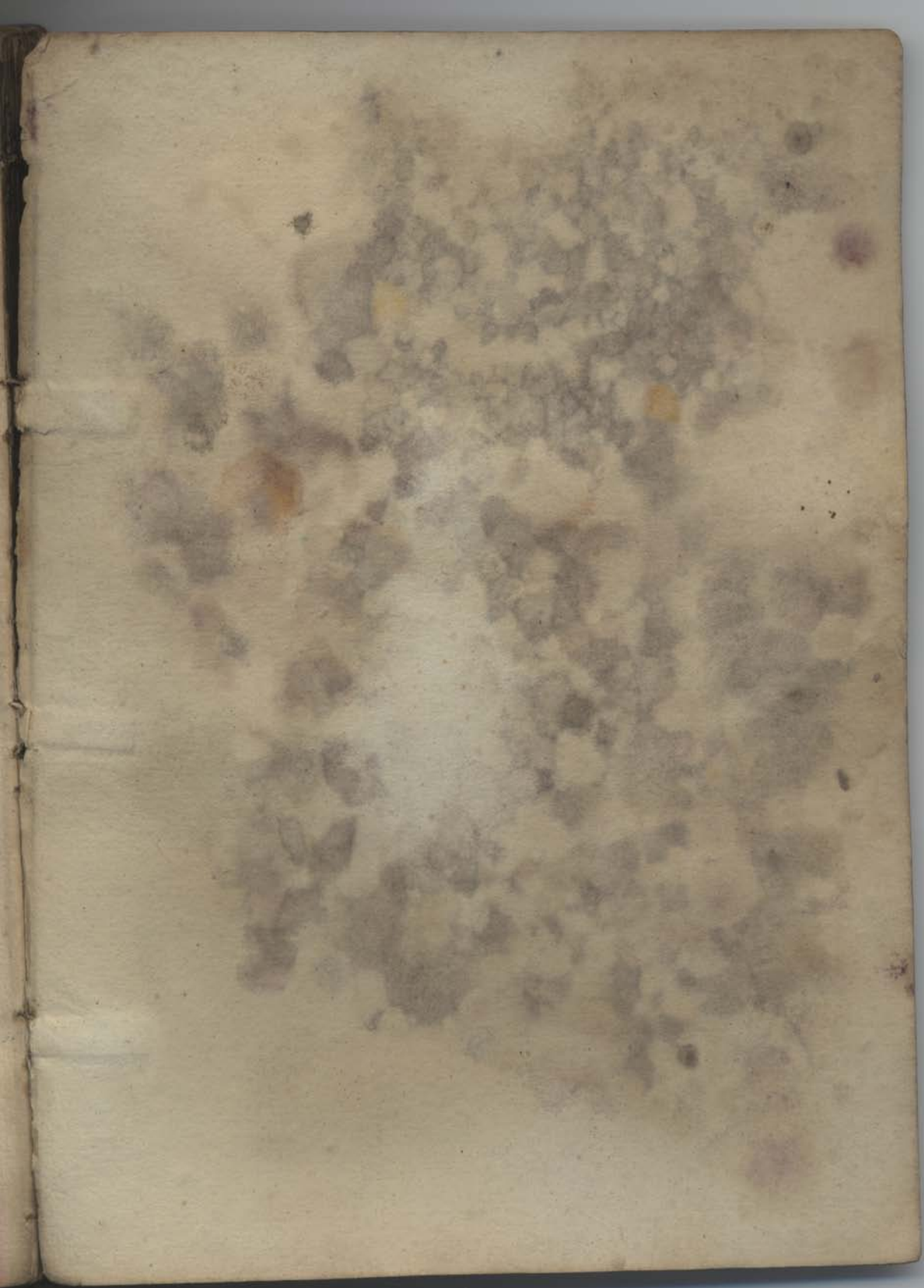
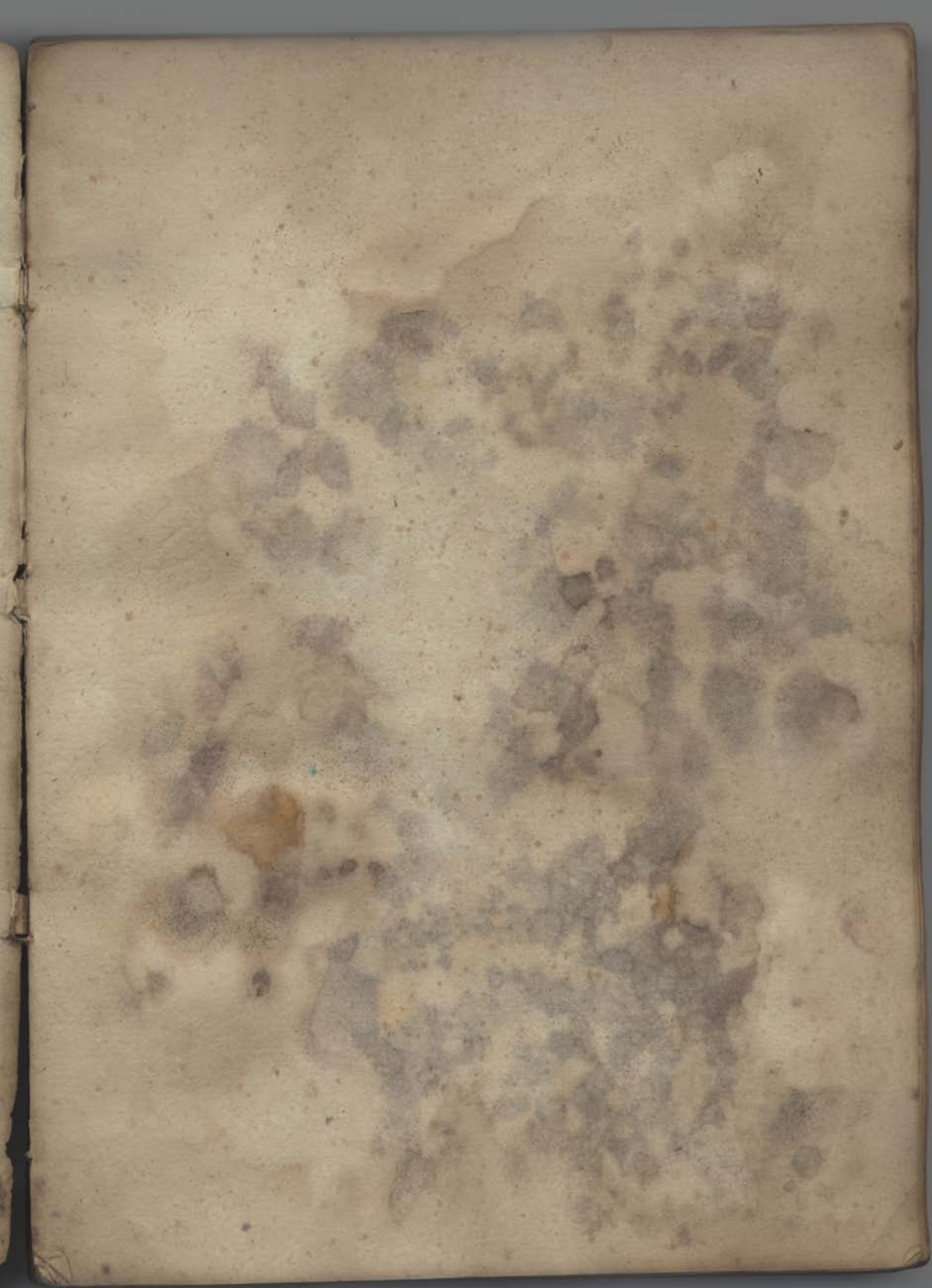


De la
Calle de San
Antonio de Loya
Bayona
El día
de 18
donde
se
encuentra







von der ...

Den 20ten July

Augst ...

Heute ...

Heute ...

Einleitung
 Die Hauptfrage ist, ob die Welt eine Kugel ist, oder ob sie unregelmäßig geformt ist. Diese Frage ist seit Jahrhunderten Gegenstand der Wissenschaften. In der Antike glaubte man, die Erde sei eine Kugel, aber es gab auch Stimmen, die behaupteten, sie sei unregelmäßig geformt. In der Neuzeit wurde durch die Entdeckungen der Astronomie und die Messungen der Schwerkraft bewiesen, dass die Erde eine Kugel ist, die aber an den Polen abgeplattet ist.

1. Die Erde ist eine Kugel.
 2. Die Erde ist abgeplattet.
 3. Die Erde hat einen Durchmesser von 12756 km.
 4. Die Erde hat eine Oberfläche von 510 Millionen Quadrkilometern.
 5. Die Erde hat eine Masse von 5,97 Billionen Tonnen.
 6. Die Erde hat eine Dichte von 5,51 g/cm³.
 7. Die Erde hat eine mittlere Temperatur von 15°C.
 8. Die Erde hat eine Schwerkraft von 9,81 m/s².
 9. Die Erde hat eine Umlaufzeit von 365,25 Tagen.
 10. Die Erde hat eine Rotationszeit von 24 Stunden.



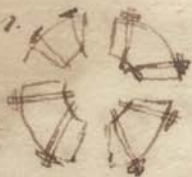
a) Die Erde ist eine Kugel.
 b) Die Erde ist abgeplattet.
 c) Die Erde hat einen Durchmesser von 12756 km.
 d) Die Erde hat eine Oberfläche von 510 Millionen Quadrkilometern.
 e) Die Erde hat eine Masse von 5,97 Billionen Tonnen.
 f) Die Erde hat eine Dichte von 5,51 g/cm³.
 g) Die Erde hat eine mittlere Temperatur von 15°C.
 h) Die Erde hat eine Schwerkraft von 9,81 m/s².
 i) Die Erde hat eine Umlaufzeit von 365,25 Tagen.
 k) Die Erde hat eine Rotationszeit von 24 Stunden.

Die Erde ist eine Kugel, die an den Polen abgeplattet ist. Die Erde hat einen Durchmesser von 12756 km, eine Oberfläche von 510 Millionen Quadrkilometern, eine Masse von 5,97 Billionen Tonnen, eine Dichte von 5,51 g/cm³, eine mittlere Temperatur von 15°C, eine Schwerkraft von 9,81 m/s², eine Umlaufzeit von 365,25 Tagen und eine Rotationszeit von 24 Stunden.

... 1780 ...
... 1781 ...
... 1782 ...
... 1783 ...
... 1784 ...
... 1785 ...
... 1786 ...
... 1787 ...
... 1788 ...
... 1789 ...
... 1790 ...
... 1791 ...
... 1792 ...
... 1793 ...
... 1794 ...
... 1795 ...
... 1796 ...
... 1797 ...
... 1798 ...
... 1799 ...
... 1800 ...

Ich habe den Inhalt des Obigen in dem Buche "Handbuch der
 für die Kunst der Baukunst" abgedruckt, und es ist
 zu wünschen, dass es den Lesern dieser Zeitschrift
 willkommen sei. Ich habe mich bemüht, die
 Darstellung so einfach und verständlich zu
 machen, wie es nur möglich ist.

Ich habe mich bemüht, die
 Darstellung so einfach und verständlich zu
 machen, wie es nur möglich ist.



Ich habe mich bemüht, die
 Darstellung so einfach und verständlich zu
 machen, wie es nur möglich ist.

Über die Kunst

Ich habe mich bemüht, die
 Darstellung so einfach und verständlich zu
 machen, wie es nur möglich ist.

Handwritten text in a cursive script, likely a letter or a journal entry. The text is written on aged, slightly yellowed paper. The handwriting is dense and fills most of the page. The content is difficult to decipher due to the cursive style and some fading, but it appears to be a personal communication or a record of events. The text is written in a single column, starting from the top left and moving downwards. There are some small marks and indentations throughout the text, possibly indicating paragraph breaks or specific points of interest. The overall appearance is that of an old, well-used document.

Pecten pygidatus glatt oder subglatt, farnicht
— polymorphus & covariatus im U. Schellmüllers chid.

Pecten meist ganz im U. & Längendurchmesser im U. ist
Muscheln meist & *Pecten* sind sehr häufige Muscheln
Länglich & flach, im U. & L. & *Pecten* von G. & P.
Wenig abgeflacht, aber im U. & L. sehr abgeflacht.
U. G. & L. *Pecten* ist im U. & L. im U. & L.
Länglich.

Aug. 185 Aug.

Ganz im U. & L. *Pecten* ist im U. & L. im U. & L.
U. *Pecten* im U. & L. im U. & L. im U. & L.

Pecten muricatus von G. & P. im U. & L. im U. & L.
— *Murchisoni* ist im U. & L. im U. & L. im U. & L.

— *Hoffmanni* ist im U. & L. im U. & L. im U. & L.

— *Hausmanni* ist im U. & L. im U. & L. im U. & L.

— *Murchisoni* ist im U. & L. im U. & L. im U. & L.

— *Dubius* ist im U. & L. im U. & L. im U. & L.

— *Pecten* ist im U. & L. im U. & L. im U. & L.

— *Pecten* ist im U. & L. im U. & L. im U. & L.

— *Pecten* ist im U. & L. im U. & L. im U. & L.

— *Pecten* ist im U. & L. im U. & L. im U. & L.

— *Pecten* ist im U. & L. im U. & L. im U. & L.

— *Pecten* ist im U. & L. im U. & L. im U. & L.

— *Pecten* ist im U. & L. im U. & L. im U. & L.

— *Pecten* ist im U. & L. im U. & L. im U. & L.

— *Pecten* ist im U. & L. im U. & L. im U. & L.

— *Pecten* ist im U. & L. im U. & L. im U. & L.

— *Pecten* ist im U. & L. im U. & L. im U. & L.

— *Pecten* ist im U. & L. im U. & L. im U. & L.

— *Pecten* ist im U. & L. im U. & L. im U. & L.

— *Pecten* ist im U. & L. im U. & L. im U. & L.

— *Pecten* ist im U. & L. im U. & L. im U. & L.

— *Pecten* ist im U. & L. im U. & L. im U. & L.

— *Pecten* ist im U. & L. im U. & L. im U. & L.

— *Pecten* ist im U. & L. im U. & L. im U. & L.

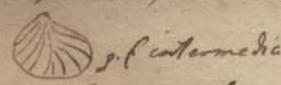
— *Pecten* ist im U. & L. im U. & L. im U. & L.


— *Pecten* ist im U. & L. im U. & L. im U. & L.

— *Pecten* ist im U. & L. im U. & L. im U. & L.


— *Pecten* ist im U. & L. im U. & L. im U. & L.


— *Pecten* ist im U. & L. im U. & L. im U. & L.







Pentamerus ist oft die D. spind  in d. spindell, pinnale sp. sp. sp.
 Obryssa de Ferbrulle ist sp. sp. - Ob. galeata ist sp. sp. in d. sp. sp. sp.
 - coriacea ist sp. sp. sp.


- reticularis = Ferbr. p. prisca = fischeri bei sp. sp.
 pinnale sp. sp. sp. sp. in d. sp. sp. sp. sp. sp. sp.
 di. sp. sp. ist sp. sp. sp. sp. in d. sp. sp. sp. sp. sp.
 sp. sp. ist sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp.


- coppers aboll. ist sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. 
 hant. unsp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp.



- lineata ist sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. 
 Ferbratula curvata = ist sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp.
 unsp. in d. sp. sp. sp.



Ferbratula plicatella di. Ostium ist sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. 
 - crumena ist sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. 



- reniformis ist sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. 
 - conalculata ist sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. 


- lacunosa ist sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. 
 in d. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp.


- pentagona ist sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. 
 sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp.


Nun folgt v. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. 
 Ostia sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. 


- bifida ist sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. 
 - subglobosa ist sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. 

- flabellatula ist sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. 
 - amggdala ist sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. 

- lacunosa, bidentata, crumena, tetradra 
 - bianaliculata ist sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp.

- gigantea ist sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. 
 - reticulata, ist sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp.

- spectacula ist sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. 
 - trigonella od. depressa ist sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp.

- boricata ist sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. 
 - vicinalis ist sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp.

- p. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp.

Nun folgt Balanus ist sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp.
 sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp. sp.

Nun folgt Paus, Neurotomen, marex, ist sandalona,

Rostellaria, Pirerella, Sargula, Triton, alle y sind in unfer
zu Grotte 9 yple. hant. in yml. ysonde. Plauten, 6.
Rostellaria substatum in yml. Plauten - Ulysses.



imbriicata in d. M. d. yml. Plauten - Ariata.

Turbo armatus, yml. yml. in d. yml. Plauten - Ulysses
Nihil felle Caritium in yml. Plauten, yml. in 15° Länge, in
margaritacea, yml. yml. in d. yml. Plauten - Ulysses
Murex, f. yml. Plauten, in d. yml. Plauten. Ulysses
Purpura, Planorbis, yml. Triton, Oliva, Ansellaria
Conus, Helix, yml. Triton, in d. yml. Plauten.

Cyrtostoma elongata in yml. Plauten, yml. Plauten.

Cyrtostoma yml. Plauten, yml. Plauten.

Melania lactea in yml. Plauten, yml. Plauten.

Helix hortensis, Limnaea perrignia in yml. Plauten.

Ampullaria crapatoria yml. Plauten, yml. Plauten.

Conus Natica, yml. Plauten, yml. Plauten.

Yml. Plauten, yml. Plauten, yml. Plauten.

Trochus granularis in yml. Plauten, yml. Plauten.

Yml. Plauten, yml. Plauten, yml. Plauten.

Planorbis, yml. Plauten, yml. Plauten.

Yml. Plauten, yml. Plauten, yml. Plauten.

Ammonites od. Elphidites compressus in d. Plauten, yml. Plauten.

Ariata, yml. Plauten, yml. Plauten.

antiquus in d. Plauten, yml. Plauten.

Yml. Plauten, yml. Plauten, yml. Plauten.

Yml. Plauten, yml. Plauten, yml. Plauten.

Yml. Plauten, yml. Plauten, yml. Plauten.

Yml. Plauten, yml. Plauten, yml. Plauten.



1^o *Hydr. Radiaria* - *Hydr. Radiaria*

- 1^o *Act. actinosa* *Pomphal* (*Gygi. Echinis*)
- 2^o — *Echinus* (*Marz. & Adontes* *D. Charles* *G. Sypca* *eter* *D. Strella*, *C. spatangus*.)
- 3^o — *Acteria* *Pomphal* (*Acteria* *Hydr. Ophiroa*)
- 4^o — *Polatunio* (*Polat. Coronata* *D. Euryala*.)

Card. Siphon *Hydr. actinosa* *Hydr. actinosa* *Hydr. actinosa* *Hydr. actinosa* *Hydr. actinosa*

- 1^o *Hydr. Corallozoa* *Hydr. Corallozoa*
- 1^o *Hydr. Coronata* *Hydr. Palanus* *Hydr. Sypca*

3^o *Hydr. Siphonozoa* *Hydr. Siphonozoa*

- 1^o *Hydr. Actrea*
- 1^o *Hydr. Actrea* *Actrea* *D. Actrea*
- 2^o — *Anomia*
- 3^o — *Placuna* *D. Siphonozoa*
- 4^o — *Placuna* *D. Siphonozoa*
- 2^o *Hydr. Siphonozoa* (*Siphonozoa*)
- 1^o *Hydr. Valvula* *Hydr. Mallois* *Hydr. Sypca* *Sypca* *Sypca*

2^o *Hydr. Tridacna*

- 1^o *Hydr. Tridacna* *Tridacna* *D. Tridacna*
- 4^o *Hydr. Avicula* *Hydr. Avicula*
- 5^o — *Arcaea* *Arcaea*
- 1^o *Hydr. Arcaea* *Hydr. Nucula* *Hydr. Pectunculus*
- 6^o *Hydr. Mytilacea* *Hydr. Mytilacea*
- 1^o *Hydr. Mytilus* (*Mytilus*) *Hydr. Anodonta* (*Anodonta*) *Hydr. Crassatella* *Hydr. Cardita* *Hydr. Arcaea* (*Arcaea*)

7^o *Hydr. Myzacea* (*Myzacea*)

- 1^o *Hydr. Teredo* *Hydr. Siphonozoa* *Hydr. Siphonozoa*
- 2^o — *Solen* *Solen* *Solen* *Solen* *Solen*
- 3^o — *Mya* *Mya* *Mya* *Mya* *Mya*
- 8^o *Hydr. Cardiacca* *Hydr. Cardiacca*
- 1^o *Hydr. Tellina* *Hydr. Corbis* *Hydr. Cyclus* *Hydr. Donax* *Hydr. Lucina*
- 1^o *Hydr. Cythera* *Hydr. Cyprina* *Hydr. Vena* *Hydr. Macra* *Hydr. Chama*
- (*Hydr. Myzacea*) *Hydr. Myzacea* *Hydr. Myzacea* *Hydr. Myzacea* *Hydr. Myzacea*

4^o *Hydr. Brachiopoda*

- 1^o *Hydr. Lingula* *Hydr. Lingula*

5^o *Hydr. Crustacea* (*Crustacea*)

6^o *Hydr. Gastropoda* (*Gastropoda*)

- 1^o *Hydr. Turritella* *Hydr. Turritella*
- 1^o *Hydr. Cyprina* *Hydr. Cyprina*
- 1^o *Hydr. Patella* *Hydr. Patella*

8. Aug. Capitalopod (Chyffpflanz)
 1. Aug. Kautelars 2. Aug. Spirulans
 In Dingen mag die Welt in die Welt zu die Welt
 (in 7. Aug. 1744).

Aug. 15. Aug.

Geizig in dem Handel mag die Welt zu die Welt zu die Welt
 in die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt
 in die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt
 in die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt

Die Geizigkeit in der Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt
 in die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt
 in die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt
 in die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt

Die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt
 in die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt
 in die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt
 in die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt

Die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt
 in die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt
 in die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt
 in die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt

Die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt
 in die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt
 in die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt
 in die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt

Die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt
 in die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt
 in die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt
 in die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt

Die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt
 in die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt
 in die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt
 in die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt

Aug. 16. Aug.

Die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt
 in die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt
 in die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt
 in die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt

Die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt
 in die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt
 in die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt
 in die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt zu die Welt

no. 100000 + 1000000 = 1100000

Ann 25^{te} May

I have the honor to acknowledge the receipt of your letter of the 25th inst. in relation to the
 proposed purchase of the land in the town of New York, and in reply to inform you that the
 same has been referred to the Board of Commissioners, and that they have on the 21st inst.
 resolved to purchase the same for the sum of \$100,000. I am, Sir, very respectfully,
 your obedient servant,

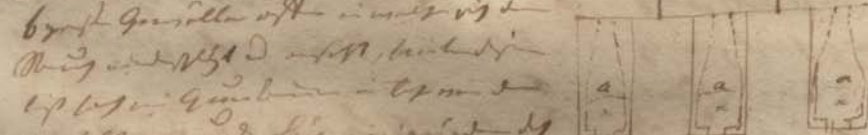
2. d. 17. d. 18. d. 19. d. 20. d. 21. d. 22. d. 23. d. 24. d. 25. d. 26. d. 27. d. 28. d. 29. d. 30. d. 31. d.

Die erste... die zweite... die dritte...

Aus 27. d.

Dies ist...

...
...
...	6	6
...	6	6



...

...

...

...

Opusculum Augusti . . . in 4to . . .
in 1787 . . .
in 1788 . . .
in 1789 . . .

Magister . . .
in 1789 . . .
in 1790 . . .
in 1791 . . .
in 1792 . . .
in 1793 . . .
in 1794 . . .
in 1795 . . .
in 1796 . . .
in 1797 . . .
in 1798 . . .
in 1799 . . .

Magister . . .
in 1800 . . .
in 1801 . . .
in 1802 . . .
in 1803 . . .
in 1804 . . .
in 1805 . . .
in 1806 . . .
in 1807 . . .
in 1808 . . .
in 1809 . . .

Magister . . .
in 1810 . . .
in 1811 . . .
in 1812 . . .
in 1813 . . .
in 1814 . . .
in 1815 . . .
in 1816 . . .
in 1817 . . .
in 1818 . . .
in 1819 . . .

Am 28ten Aug. (Vonnach)

Die . . .
in 1820 . . .
in 1821 . . .
in 1822 . . .
in 1823 . . .
in 1824 . . .
in 1825 . . .
in 1826 . . .
in 1827 . . .
in 1828 . . .
in 1829 . . .

taison, dans l'autre côté du chemin il y a un grand couche
de tourbe, la route même est tout sabbuseuse mais très
bien conservée; on descend peu à peu dans y autre
vallée, là quelle on ne quitte jusque à Niederbrunn
le sol de la vallée sont des prés les pentes sont couverts
de bois tant d'essins comme de Birns; la roche (grès
bigarrés d'une roche ordinaire) se montre bien sou-
vent de nouveau et forme de roche à la manière d'un
mur, avec de couches ou stratifications horizontales
comme ça on va deux lieus entiers sans la moindre
variation jusque arriver à une usine à fer qui
est située dans la vallée justement sur la limite
du terrain de grès des Vosges et le du Muschelkalk.
Cette usine à fer fond principalement de Bohème et de
la formation d'Allavion du plain de Strasbourg, et
mêle avec cela une espèce de Gubertin que retrou-
ve une couche de 4 - 6 pieds d'épaisseur dans le grès
des Vosges.

Dès on marche sur le Muschelkalk jusque à Marsweiler
les grès de Saltz ou je restais nuit pour voir le
jour suivante les mines et le terrain de la prez.
Entre Reichshufen et Woerth on a une vue excellente
sur les Vosges du Sud, du nord et la partie comprise
dans le plain de Strasbourg et sur Schwarzwald
que on voit bien clair dans toute son étendue.
Dans les Vosges même (des Ditsch jusque au
Niederbrunn il n'a pas de villages, mais quelq-
ues petits maisons. Des charbons à il beaucoup
dans cette contrée pour une usine à fer.

Le 1 de Septembre

Armer que j'eus soigné à mon cheval et relé et mis déjà
le port manteau et tout cela, je vois à la fin relever le mai-
tre de la maison et sa famille, je prie mon de jeuner, et je
me fais avec l'hôte à la usine de poix et résine qui se trouve
tout près de Marsweiler; je ou la l'arène de poix d'un

grain bien petit, on la mettra sur le feu avec de l'eau, et on la battra pendant qu'elle bouillie, apres cela on s'éc avec un cuiller le poix qui se montre a la face de la chaudiere. le reste on jette com inutile, et qu'on ha recuillie avec le cuiller vient dans une grande botte ou il s'infroid et se repare de l'eau, qu'on fait sortir peu a peu des en bas jusqu'au haut. Le poix qui reste dans la botte vient dans une autre tres grande chaudiere ou on la fait bouillir pour la raffiner, apres cela le produit est concla prète pour le marchand et on le vende bien cher. Le propriétaire de cette fabrique il a aussi de mine, ou mieux dit de puits ou il tire avec un malacate tout l'arsene de poix tant l'eau qui se presente; on a fait un mechanisme bien simple pour faire rouagner la sonne elle même, aussi a-t-on fait un fabrique de noir pour l'exportation. De cet établissement qui est bien grand et bien administré, je m'en suis a une mine de fer dans la formation tertiaire, et des la a l'autre établissement de production de poix, ou je trouvais un bon mineur qui m'expliqua toutes les couches qu'on trouve en faisant un puits a poix, voyez ici le tableau

	2'	De terre a agriculture
	4-8'	De glaise de couleur d'ore
	12'	De argile gris avec limon
	8'	De argile noir brunâtre
	9'	De argile d'une couleur plus claire, avec de pyrite
	18'	encore plus pale, avec de pyrite
Marne calcaire noirâtre	15'	
	19'	Marne calcaire avec petites wache de charbon, et marne a une couleur tout noirâtre
	4'	De argile sablaise fleur
	4-7'	De arène a poix, quelquefois representee par argile argile, et pierre arenisique (gris du vesque)

Tranches de
charbon dans 4'
epaisseur 2-4"
alternant avec
la marne

On fait ici de mortier pour couvrir les maisons, on mele avec
le poix, qu'on prepare de la meme maniere que dans l'autre
etablissement, une partie de la marne retie et meuse.
on prepare de cette masse des grandes tuiles sur des (petites) feuilles
de papier. Des trifications ne trouvent on pas frequemment
et je n'ai pas vu encore mais il n'a pas de doute qu'il y ait
la formation de charbon de terre bon.

Dans le chemin qui je pris des cet etabl. sur Loban, Sult
Wagenau Drumath a Strasbourg on ne voit pas de terrain
decouvert, pres de Loban on trouve encore terrain tertiaire
et pres de Seld (je voy) je trouvais un travail decouvert
pour tirer de hydrat de fer (Rohrort?) Une argile qui
était couverte de glaise. La vue des les collines de Seld
jusque l'entree dans les grandes forets de la plaine de Stra-
bourg, est bien etendue, on voit toute la plaine avec la
cathedrale de Strasbourg a droit on voit les hautes Vosges
a gauche et toute au l'Est on voit le Schwarzwald comme
une montagne bien haute qui contient differentes vallees
et branches. Je fis midi dans la plaine a Wagenau ou on
trouva une bonne table. Dans la plaine de Strasbourg a il
beaucoup de forets tant de bois a feuille comme de sapin ou
sapin, meme dans la plaine on jouit de la vue a les
deux chassies de montagnes, et je pense aussi de quelques
pics dans la Saarre. Je arrivais a Strasbourg a set hen
et je descendis a la ville de Paris ou je trouvais bon logis.

Le 2 de Septembre. a Strasbourg.

La premier chose que je fis ici étoit que je cherchais mon
port manteau envoyé de Bonn, mais je ne la trouvais dans
aucune bureau de Diligence, non plus dans la Douane, et je
la cherchai aussi en vain dans la ville de Ruhl a l'autre côté
du Rhin. A midi je retournai a Strasbourg et mon port-
manteau étoit arrivé avec la Diligence de Metz, mais on l'eut
ouvert a la frontiere malgré l'etre fermé et cacheté, pour
fortune ne manqua rien de son contenu. Je fis la connaissance
de M^r. Renard de Passiere qui se montrait bien complaisant
Après midi je fus a la maison de M^r. Volter, mais il n'étoit

chez lui, et je le trouvais dans le museum, on il me mon-
 tra aussitôt toute la collection de pétrifications, qui con-
 siste en deux parties, l'une arrangée selon les formations geo-
 graphiques, l'autre selon les systèmes de zoologie et de botan-
 ique, toutes deux extrêmement riches et bien conservées.
 Je vis des choses superbes de la formation de la gris bigarrée
 et de les différentes couches de la formation oolithique.
 Comme il pleuvait toute la journée et fit déjà obscure à
 six heures et je sortis du museum pour aller au théâtre
 on y vit trois pièces, la première le mariage à raison, la 2^e le
 mariage à raison et la troisième le calife de Bagdad. Le
 édifice de théâtre est bien grand mais l'orchestre ne va
 pas.

Le 8 de sept^r à Strasbourg.

Je suis allé au museum et je repassai la collection géologique
 de pétrifications on y trouvait dans la formation intermédiaire
 ou de transition les pétrifications suivantes:

- 1, dans la gris à anthracite Calamites, Lepidodendron, Cyclopteris (la flabellata seule dernière est bien rare)
- 2, dans la calcaire de transition et le Trias (Sarrasin) Cyathophyllum & Cyathopteris (Sarrasin)
- 3, dans la schiste de transition, Oxygia (une espèce semblable aux trilobes)
- 4, dans la calcaire de transition Colimere Blumenbachii, Asaphus Han.
- 5, dans le Trias (Sarrasin) Hypteridites, Dolobryis, Leptanea rug. sa Torbr. cornuta, Posidonia Dechari, Strophomena (cette dernière est petite)

On trouve dans le Hess. electorale
 6, dans la calcaire, Spirifer, Productus punctatus, fimbriatus,
 latissimus, antiquus, sulcatus, Torbr. parvica, quelques petits
 terebratulas, Corrus ou Luomphalus ellipticus, Nuccimora, ou
 la sa limacata Pellerophon.

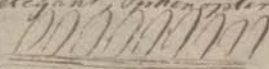
(Une conularia quadrirulcata old red sandstone)

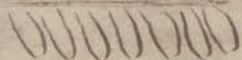
Dans le terrain Houiller


- Calamites, Annularia, Sphenopteris, Neuropteris, Plectopteris
 Ondopteris (dans la fer carbonaté) Cyclopteris, Sigillaria, Strygoiden
 Dron, Lepidolepis, Lepidodendron, Sigmaria, Sphenophyllum
 & arthrophyllum (Equisetum) Luomph. & Poissons.

Dans le Beckstein & la schiste cuirvent.
 Productus horridus, fusoides, et poissons (Palaeotrisum).

Dans la gris bigarrée
 Calamites, Anomopteris, Neuropteris Voltzii, Voltzia heterophylla, Neu.

replicata elegans, Sphenopteris myriophyllum, felicitas scelerum
ovoides 



Sphenopteris palmata, Voltzia brevifolia (Thuya), Voltzia acutifolia
heterophylla, quelques autres plantes et bois. Encrinetes manus
liformis, Mya elongata, Arca, Pecten, Plagiostoma lineata
punctata, striata, Modiola, Hinnites, beaucoup d'autres
coquilles indéterminées et la plus part tres longues 

Mya muscularoides, Trigonella cardis ovoides, Trigonella, quelques
autres indéts. Puccinum antiquum, Trigonella vulgaris,
Trigonia, Citrea Porobrotula, Turdella scalata, Tricula
Melanea, Natia Guillardoti, corrompus des Sauriens.
Artacus antiquus (Mamm. Schell)

Dans le Maschelsaltz

Dentalium, Encrinetes monileiformis, Palaeurus lacris, Aricula
= Mytilites socialis, Citreaetes difformis, Aricula crispica, Pect-
enigatus discites, Plagiostoma striata, Trigonia pes anseris,
Lingula, Melanisa, Nuc de l'apthalopodes, Am. modesta, subnoctua
bipartita, Mantula, bidorsatus, Porobrotula vulgaris et des
autres, et les pentacrinetes.

Dans le Keuper

Equisetum columnare, calamites arenaceus, Pecopteris,
Marantoides arenacea, Pterophyllum fagari, Pecten Alberti.
Quelques autres calamites, differ autres petites coquilles indéts.
Lingula.

Dans le Calcaire à Gryphite

Encrinetes & Mantella cylindrica (bois); Am. falcifer (planala-
tus) corrugatus, et beaucoup d'autres am petits. Am.
retortus (ils ont le dos étroit et sont signes ^{marques}), Am. Marchi
soni (ils ont le dos plus large et des stries courvées), Am. acquistia.
fus = planulatus, Am. striatula (il a les stries toutes subtiles et
courvées), Del. compressus, bisulcatus, parillousus, cylindri-
cus, longisulcatus, trifidus Velle, tripartitus Schell, acuaris,
unisulcatus, apsicuratus.
(Plus indéts avec bonnets) Equisetum columnare, Pecopteris
curvata, ligata, Whittonia, Pterophyllum Williamsoni, Neuropteris
Hamula longifolia, Thuyes exposita, Lycopodium unispinosum.

Dans

Dans l'inférieur octilith (péta)

Intercaria - *Leisopyra*, *Trigona* pisiforme, *Scyphia*, *Achillum*
Artrea, *Gastrophylum*, *Collepura* (pentac. scalari) *Aspidocoma*
 rotundus, elongatus, *Piquant de Cidarites*, *Derisula* *Salustiana*
Pholadomya protracta, fiducula, *Hierichisoni*, *Trigonia* costata
Amphidesma retundatum, securiforme, unis abductus, la-
 beri, *Cardium* incertum, gibberculum, *Procardia* minima, en-
 centrica, *Artrea* orbicularis, striata, planata, *Cypriocardia*
modularia, *Cardita* lunulata, *Mediola* plicata, bipartita
 cuneata, *Lucullea*, *Nucula*, *Avicula* echinata, inaequi-
 valvis, expansa, *Gerullia*, *Plagiostoma* punctata,
Dorsicula, *Transversa*, *Rigidulum*, *Melagrina* eadomen-
 sis, *Lima* antiquata, gibbosa, *Pecten* aequivalvis (trigoni)
 lens, arenatus (petit) nitidus (petit), lamellatus (petit) po-
 radocus (petit) rigidus, obscurus, fibrosus (trigoni), (5)
 plicata *Lymbium* (avec de la *Derisula*), *Gryphae* nana, *Artrea*
Marshii, *gregaria*, costata, acuminata, canaliculata,
 expansa, *Pleuronomaria*, *Euomphalus*, *Trochus* pun-
 ctatus, Arn. *Parquinsoni* (planulatus) *Melania*,
 dans le pis octilithique quelques ammonites, *Delonitès* ellipticus,
 compressus, bisulcatus, pascillosus, longus *Wille*, *Squid*

Dans l'inférieur de la

Pholadomya, *Mya* angulifera, *Trigonia* clavellata, costata, *Trochus*
Piquant de Cidarites Blom. *Chydorinates* echinatus, *Pentacri*. pentagonatus,
 scalaris, *Aspidom.* rosaceus, *Mileri*, elongatus, mesopliiformis (ha-
 gras et cylindrique) rotundus, *Gryphae* gigantea, delatata?, *Artrea*
Avicula, *Trigonia*, *Nucula* parvula, mucronata, *Perna* diagona
Trochus, *Turbo*, *Amphullaria*? *Artrea*, *Nucula*, *Pecten*, *Mediola* bi-
 partita, gibbosa, ⁺ *Plusicurus* grandis ammonit, obtusus, triplicatus
 dubius, *Des* petits Am. *baezigatus*, cristatus, curtor, *Lamberti*
crenularis, subquadriatus, interruptus, lunula, *Leachi*, *Amal-*
theus - Des lat jusqu'ici les pétrifications se trouvent dans les pierres calcaires

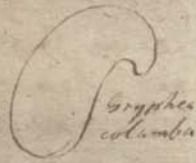
Dans le calcaire jurassique compacte (coral rag)

Scyphia laticostata, *Homidium* lamellosum, plusieur *Scyphia*,
Achillum, *Myrmecium*, *Tragos* patella, *Scyphia* articulata
 tenata, parallela, obliqua, quelques Am., *Pholadomya* bucani
Cnemidium, *Siphonia* pyriforme, *Sarcinula* astroides, *Scyphia*
Tragos pisiforme, *Mcandrina*, *Artrea* helianthoide, *Coxilia*

argophyllum, *tubulosa*, *Cyathophyllum*, *Lithodendron*,
anthrophyllum, *Racines de Crinoides*, *Engonocrinites autans*,
compressus, *Pentacri. pentagonalis*, *Apocrinites* (trois gros), *Ensi*
rotas echinatus, *Piquant de Ladariscolum*, *Diceras*, *Trigonia*
cuspideata (petit), *lovellata*, *Penna*, *Plagiostoma*, *Pecten*
ominens, *gracilis*, *Gryphæa bullata*, beaucoup des *ammonites*
planulatus, *biplex*, *falcatus*, *Nerina* (comme un cloû à vis).
Turritella, *Ortrea gregaria*.

Dans le terrain jurassique supérieur (Portlandien)
Pholadomya bucardina, *Donacina*, *Protei*, *Apocrinites rotan*
dus, *rosaceus*, *elongatus*, *mespiliformis*, *Pois fossil*, *quel*
ques coquilles indétes, *Tellina*, *Amphidroma*, *Donax libani*
ni, *Costate minima*, *Venericardia*, *Pholadomya angu-*
tata, *margaritacea*, *Mya angulifera*, *Procardia*, *Cardium*
Trigonia, *axinus obscurus*, *Mytilus*, *Procardia striata* (
 toutes les *Procardia* ont le bec courbé a un côté), *Cuculca*,
Auricula, *Ortrea deltoïdeas*, *rotitaria*, *Exogyra virgata*
 = *Gryphæa virgata*, *Pecten*, *Prote* (semblable a *Turritella*)
Protoceras Oceani (comme un *Dacryd*), *Amphalaris*, *quelques*
Turbs, *Trochus* &c.

Dans le Gault ou Terrain glauconien.
Ortrea, *Meandrin*, *Pecyptoris*, *Fucoides*, *Seyphia*. Et dans
 le mar de fers grains *Pentacri. petits am.* *Terebratul.*
Seyphia, *Ortrea*, *Manon*, *Trages*, *Criopora*, *Retepora*, *Fun*
gia polymorpha, *Lunulites*, *Gryphæa plicata*, *Plicatula*
inflata, *Gryphæa auricularis*, *Trigonia*, *Sagras*, *Sargou*
Pecten, *Proceramus concentricus*.



Mytilites problematicus, *Trochus*
Paludina flustrorum, *Ortrea flabellata*, *Hamites intermedius*
Am. anomarensis, *rhithomanensis*, *biplicatus*, *omphaloides*,
viviani, *Copei*, *monile*, des autres petits am., un grand *Mutl.*
Hypsarites (semblable à des grands *Turbonol*). *Belom. subventri-*
cosus, *Aetinozama x fusiformis*, des autres
Belom. mucronatus, *Ortrea de Laurion*, *Scaphites*, *Raculit.*

Dans la Craie blanche

Dentes de Noquis, *Belom. mucronatus*, *catellus*, *Pecten* &c.

elongatus, Ostrea carinata, Gryphea dilatata.

Le 4 de septembre. Dimanche.

Le matin je lus une description sur le corail dans les Pyrénées de M. Juffénois, qui dit que les Pyrénées tout d'un côté de France ainsi de côté d'Espagne contiennent beaucoup de Corail particulièrement les formations inférieures et d'une couleur obscure et noirâtre (peut-être aussi le Mont Corrat). Cette description est rapportée par M. Brongniart dans les Annales des Sciences Naturelles.

Après cela je me fis au museum et je pour suivis l'observer les pétrifications rangées selon les formations géognostiques.

Dans le calcaire grossier
je trouvai beaucoup des *Trochus*, *Natica*, *Conus*, *Uvula*, *Trocha*, *Cerithium*, *Fusus*, *Pleuronoma*, *Portularia*, *Quelques*
Murex, *Pyrala*, *Ostrea* (bien ronds), *Pectunculus* petits, *Cardium*
Corbis, *Lucina*, *Venericardium*, *Cytherea*, *Turbinella*, *Silic*
quaria, des petits coraux.

Dans le terrain subappennin ou de Melrose

Dalmanites *terrebellatus*, *Achatinia* *Primus* (grand), *Dalla* *Cognata*
Trochus *infundibulum* (grand) des autres *Trochus* petits, *So-*
larium (petit de Troquesherbas) *Prototurrella*, *Paludina*
impura, *elongata* (très petits), *Cyclotoma*, *Monodonta*
Melanopsis, *Natica* *multipunctata*, *Amysallarta* *crassata*
Natica *spigolotta*, *Morita*, *Moritia*, *Sigaretus*, *Calyptra*
conus, *Cyprea*, *Olewa*, *Uvula*, *Margarella*, *Mitra*, *Canella*
ria, *Duccinum* *polygonum*, *baccatum*, *Nassa*, *Concilioma*
Cassis, *Trochus*, *Cerithium*, *Ranella*, *Murex*, *Fasciolum*
Pleuronoma, *Pyrala*, *Portularia* *per gracilis*, *per prob-*
ans, *Pisarella*, *Ostrea* *flabellata* et des autres *Ostr.* *Gry-*
phaea *navicularis*, *Pecten*, *Arca* *noa*, *Diluvii*, *mytiloides*
Pectunculus *auritus*, *inflatus*, *Nucula*, *Mytilus*, *Uvula*,
Venericardia *rhomboides*, *intermedia*, *Chama*, *Fellina*
Lucina, *Venus*, *Cardium* *laevigatum*, *dubium*, *ovale*, *tub-*
erculatum, *hians*, *Cyprea* *islandica*, *Arcturk*, *Cytherea*
Corbula, *Mactra*, *Littoraria*, *Panopea*, *Pistularia*, *Trocha*

Aula vulgaris, *Ampella*, *Serpala*, *Dentalium*, *Tarbo-*
nula *Notata*, *Anthrophyllum*, *Cariophyllum*, *Littorina*
psalidaria, *Exogonites* (bois) et de ramette.

Dans le terrain lacustre supérieur
Lymnea, *Helix*, *Planorbis*, *So Bois*, de poisson (*Sarc-*
minuta) *Rana diluviana* (des lat dans le lignite) d'ignobles,
anodontalavateri.

Dans le terrain diluvien
Oronens desours, *Pupa reculis*, *Phyllites* (acier de) *Cypri-*
nus.

Après cela je vis la collection de minéralogie, qui est aussi
bien considérable; la de pétrifications en system zoologique
n'est pas encore suffisant déterminée. Mais la collection
de coquilles est excellent et riche sur tout les univalves.
On a aussi une belle collection de corals, de manière que
pour le minéralogiste trouve-t-on ici tout ce qu'il peut
desirer. A la nuit je fus au théâtre ou je vis la grand
opéra de la Dame blanche bien exécutée.

La pluie qui commença le Vendredi, n'a pas fini jusque
à présent.

Le 5 de Septembre

Encore il pleuvait et je n'ai pas de speranza de sortir à cheval
pour aller à la Suisse, pour tant je chercherai de vendre
mon cheval pour aller avec la diligence.

Je fais au Muséum, ou je vis la collection de minéralogies
qui est arrangée selon le system de Hauy:

Pauzit = *Hyposthène* = *Chardonnit* *Gornblaud*, *Hyalosiderit*
= *Poidot* *Decomposé* (minéral. Clin.) se trouve avec *Augit* aux
Kaisersstuhl. *Condrotit* semblable au *Trenate* *grenue* se
trouve avec *Kalappata* dans les Etats unis. *Hessonit* =
Canclotain. *Amphibule* = *Horablende*, *Pyroxène* = *Augit*,
Dujsorit etc, *Poidot* = *Olivin* = *Thryrolith*, *Epidot*
= *Protasit* & *Lwisit* = *Thallit*, *Wernit* = *Arctisit* *retro-*
ve en *Cristaux* *colonnaires* □, *Spasolith* = *Paranthine*.
Cordierit = *Dichroit* = *Folilit* = *Telium* tres beau comme *daphn-*
dans l'Espagne, *Sarmalin* *blanche*? *Sodalite* *rouge*?, *Amphi-*

Amphigène - Lapid. mejonit = Hyacinth blanche, Albert =
Kieselspath, Griefhan = Spodumena, Sedakith avec de l'opale
noir, Wärmothom en Cristaux simples, Krossalith & Seidit
& Thomsonit, ont de la substance du masotyr, Brewsterit
= Apatophyllit, Mienit de la Hongrie ein grünlicher Stillerzspat.

A la Lande en mineux dit. Apres midi je fus autre fois
en museum pour revoir la suite metallique; ou je trouve

Argent natif, et aurifere
sulfure, cubique, Dodecaedre, nappis et
antimoineel sulfure, Rothgelb mais tres beau.
noir, Prudyancars
muriate Hornsilber

Mercur, Amalgam, Mercur sulfure rouge (Kinnuber)
Plomb sulfure, et Pl. sulfure antimoineel = Darnwand
= Py Py blanc, et argentifere (Mispick)

selenic = Selenblei.
oxyde rouge = Mennige
arseniate & phosphate = Traubener (gelb)
chromate de Siberie (rot)
carbonate de differentes parts
terreux = Bleisade
phosphate, grün et braun, sehr schön traubig
arseniate jaune obscure concentrique
chromate jaune Porer
molybdate de Bleiberg en Carinthie
sulfate = Bleivitriol
sclate (braun)

Nickel arsenical = Kupfernickel
arseniate = Nickelocher
Cuivre natif & de l'amentation, Cuivre piriteux
piriteux hepaticque = Duntkupferer
gris = Fahlers, Graugelb & Schwarzelb
sulfure = Kupferglanz
oxidale = Rothkupferer, Fregeler, Strenner
selenic argentel = Eisarit = Silberkupferglanz
hydro-siliceux = Niesalmalachit
Droptas = Droptas & Kupfermaragd
muriate = verd = Atakamit
carbonate, est le bleu et le vert
arseniate = Olivenkupfer

Cairn phosphaté = Thers, Thierkieser, vert.

- sulfate = Kupfervitriol, bleu.
- oxyde noir = Kupferschwarz
- blanche (Weisskupfer?)

Fer nativ = meteorique

- oxyde magnétique - Arin
- titanifère Titanifère
- oligiste Kieselstein
- rouge Kieselstein argilifère Hornstein
- arsenical Kieselstein arsenifère - Feilg
- sulfure Sphérotit arsenifère del Christo de Santes aguas Lya
- magnétique Magnétit
- plane M, Silber
- carbure Graphit
- calcareosiliceux = Leucht, Flucht
- oxyde titané = Crocokont
- oxyde hematique = Braunstein
- verdique = Eisenstein, Thonstein
- globuliforme Bohnerz
- jaune verdâtre Grünstein
- vitreuse Kieselstein, Kieselstein
- cathographe = Urakra
- carbonaté Kieselstein
- phosphaté Kieselstein (lamelleuse et terreux)
- chromate Spinnstein
- arseniate Bismuthstein, verde
- sous oxalate = Gumboldt, Oxalat (Mise)
- sulfate Vitriol

Etain oxyde (Kunststein or Cristaux et onapiv.)

- sulfure Bismuth (Angleterre)
- Fines carbonaté silicifère Kieselstein
- Galmei, en cristaux des bellux
- sulfure Blende
- sulfate Vitriol

Bismuth nativ = Guld, Malm

- sulfure Wismuthglanz de Siber
- oxyde ocher

Cobalt arsenical, Speerobalt & Kobaltglanz

- gris - Glanzcobalt weiß & grau
- oxyde noir - schwarzen Endcobalt
- ferrifère gelber & brauner Endcobalt
- arseniate Kobaltblüthe
- sulfure Vitriol de Siber.

Arsenic natif (quartz stänglich) ~~in Kalk, gelb~~
 oxide ~~in Schwefel~~ ~~in Eisen~~ ~~in Blei~~, ~~in Kupfer~~ ~~in Zinn~~
 sulfuri Kautschu, Ammoniak
 Manganese oxide Graublauerstein
 by Dath Silbererstein
 silicifere Totstein
 sulfuri Mangankupfer?
 carbonati Manganspatz de Freiberg
 phosphati Molybdän
 Antimoine natif ~~in Blei~~ ~~in Zinn~~ ~~in Kupfer~~ ~~in Eisen~~
 arzenifere oxide ~~in Guld~~ ~~in Arsen~~ ~~in D~~
 in ~~in Kupfer~~
 sulfuri ~~in Kupfer~~
 plumbiferes ~~in Arsen~~ ~~in Zinn~~ ~~in Eisen~~ =
 in Kupfer
 mischfere ~~in Eisen~~
 oxide ~~in Kupfer~~ ~~in Zinn~~ ~~in Eisen~~
 epigen ~~in Kupfer~~
 sulfuri ~~in Kupfer~~ (Kormer)
 Kautschu
 Uran oxidulé, Uranspacher massiv (Kupfer)
 oxide Uranglimmer, Cornwallis (Kupfer)
 terreux Uranspatz, ~~in Kupfer~~
 phosphati ~~in Kupfer~~ ~~in Zinn~~ ~~in Eisen~~
 sulfati ~~in Kupfer~~
 Molybdane sulfuri Molybdän
 Titane oxide Titän
 anatas - Octaedrit = anatas ~~in Kupfer~~
 in ~~in Kupfer~~ ~~in Zinn~~ ~~in Eisen~~
 calcareo siliceux = Sphen, Titanit = Titanit
 de A. Gottschald.
 Schelin oxide & ferrugine ~~in Kupfer~~
 calcare ~~in Kupfer~~ ~~in Zinn~~ ~~in Eisen~~
 Tellure natif auriferes ~~in Kupfer~~ ~~in Zinn~~
 argentifere ~~in Kupfer~~ ~~in Zinn~~
 plumbifere ~~in Kupfer~~ ~~in Zinn~~
 Saktal ~~in Kupfer~~
 Cerum oxide siliceux rouge = Cererit
 - ~~in Kupfer~~ ~~in Zinn~~ = Allanit
 Saccin = Bernsteinn = amber = Aetern

Le 8 de septembre

Je fus chez Mr. Ulter pour prendre la lettre de recommandation pour Sorestray dans le jura, apres cela je fus au Museum, ou vers quelques minéraux come appendice du systeme:

Allochroit = spilitziger Brenat

Allophan = Frankbr. schön himmelblau, Schabonry.

Amiantasode = Pyroclita

Asialasith = Skandit = Kainaschylit

Lazulith = Feldspat à bleu = plus obscure Klapotite

Nephrit = jade oriental, Dioliteus (Kades)

Tribolite du Mt. Ulter, et Galonite de Ferris en Tyrol.

Electit = Wernertit, Sals granularis = ordiger Sals;

Sals graphique = Bildstein oder Agalmatolith, Demidit

Polykallit von Hallein;

Itinerit u. Kaiserstahl (ähnlich dem Dichtreit) plus lamellaire

d'ordawatit? v. Dudenmais, Marcantite Oberrangenhk

Ymonit avec Albit?, Saphirin (bleu clair), Turquoise

et quelques autres

Argile glaise = Topfthon = feilletit = Klebschiefer

— mectique = Walkererde, Argile bol = Bol

— lithomarge = Steinmarg, Marne mergel; Schiste

schiefer; Schiste graphique = Zeichenschief

— novaculaire = Walschiefer

— Tripoleen = Tripel = Solerschiefer

— Alunifere = Alunschief

Après diner je arregeais mon passport, et je fis mes post-montcaus, l'un pour Paris au Hotel d'Orléans par Metz, l'autre par le mar à Lyon par au restante. Je fis aussi compte chez M. Renard de Pappere prenant 80 francs, et le crédit transmis à Geneve u Lyon.

Le 9 de septembre

Je payais mon compte chez M. Diemer dans mon Hotel, qui m'ôte à haut francs par jour sans rien, apres cela je apretais mon cheval pour marcher, et sortant de la ville je pris

chez M. Renouard mes monnaies en or. Je partis à onze
à neuf heures précises, je arrivais à une heure à Neufeld
ou je devais, et après midi je fis le voyage jusque à Col-
mar, ne trouvant dans toute la route autre chose que de
ferme tout plain de glais et de sable; voyant à cette cote
droit les Vosges avec beaucoup des châteaux anciens
Le pied des Vosges produit de vin et il paraît en plusieurs
points être de la grès, plus haut on voit de bois tant de
pepin comme de feuilles. Tout le pied de la montagne est bien
entouré de villages et de villes pendant le plain compte bien
prende villages, et le motif paraît être que dans le plain
on peut le moisson bien souvent pour l'eau de pluie et des fan-
ces.

À l'autre cote on voit les montagnes de Schwartwald mais
on ne peut distinguer les villages.

Le 8 de Septembre

Je partis bien de matin de Colmar, on parvint logé dans les
deux lieux. Il pleuvait beaucoup les premiers deux lieus
mais après cela le temps étoit meilleur et je parvins à une
maison pour diner, cette ville a beaucoup de fabriques qui
se annoncent bientôt par leurs edifices, plusieurs sont gran-
dement très hautes, elles faisoient à la plupart des cités.
L'après midi j'allais à Saint Louis pour prendre mon
droit de cheval. Des Mühlhäuser on trouve de ja quelque
colline, et le terrain paroît être de Nagel plus ou moins redoublé
jusque à St Louis mais encore jusque Bâle et plus loin dans
la Suisse.

Le 9 de Septembre

Il pleuvait tout le matin et je partais à St Louis jusque à dix
heures, et malgré cela je sortis avec de pluie, qui m'accompagna
jusque Lœuffen et ne fut restée la jusque le lendemain.
Malgré les pluies je vis dans la route de Bâle à Lœuffen
des belles parties de terrain jurassique, et la rivière qui
avoit surmonté ses rivages servoit aussi de spectacle, mais

a Lauffen on me dit qu'il fut bien dangereux de passer
à Delemont parce que la riviere avoit surmonté l'ediffi-
ce en plusieurs endroits la chemina. Je restai a Lauffen
pour attendre que le temps se mit au beau
mais j'attends en vain tout le apres midi, et meme
toute la soirée il ne vint de pluie.

Le 10 de Septembre

Le temps paroissoit de se remettre au beau et
quand je sortais à neuf heures de Lauffen il fa-
isoit bien soleil, mais apres une heure changeoit
le temps autrefois et il pleuvoit plusieurs
fois dans ma route par Delemont à Porentruy
De Lauffen jusque a Delemont on trouve toujours
des murs de calcaire jurassique qui font la vallée bien étroit
en partie on trouve les stratifications horizontales en
partie au contraire inclinées. Les parois des rochers
sont teintées de hydroxid de manganese. De De-
lemont a Lauffen on trouve pas de vallées au contraire
on monte peu a peu jusque a une hauteur bien
considérable prenant le chemin par les pentes des
vallées qui traversent, et de la même maniere
on descend de l'autre côté vers Porentruy. Tout
les environs sont déjà bien plaines ayant entre
la ville et les montagnes une distance d'une heure et
demi. Apres avoir arrivé je fis ma visite
à M. Thurmann, pour lequel je portai une reconnaissance
d'ordon de part de M. Volz, je fus bien reçu, et nous
parlâmes beaucoup de les formations jurassiques.

Le 11 de Septembre (Dimanche).

Le temps pourroit toujours avec beaucoup de pluie
et nous ne pûmes pas sortir de la ville, mais nous nous
occupâmes toute la journée pour apprendre les échantillons.

de les différentes couches du terrain jurassique, qui
se compose de trois étages principales :

1^{er} étage

Jurassique } Calcaires compactes et marnes à } Portland Stone
supérieur } Enogyra } Limeridge clay
* Calcaires à artates } Brageuse
* Calcaires à Nerinees } Dolite canabine
& Calcaires saccharoides à polypiers . Coralrag.

2^d étage

Jurassique } Argiles et Calcaires sableux (grans } Coralrag
moyen } waxoïdes) avec Chailles et Madryu } (Canterbury)
re viticeux .
Marnes bleuâtres, minerais de fer } Oxford clay
oolitiques mitrains
& Calcaires gris de fumée (souvent } Kelloway rock
semblable au muschulobas)

3^e étage

Jurassique } Calcaires oolitiques, mitrains, rubles } Cornbrasth
inférieur } machelles, souvent avec parties }
viticeuses .
Calcaires oolitiques avec masses } Forest marble
de calc. ooliteuse granularisées }
& pers oxidés et hydroxidés } Great oolite
Calcaires oolitiques mitrains }
Calcaires déagrégables, sableux, et } Fullers Earth
marnes jaunâtres }
Calcaires oolitiques mitrains (quelq. } Inferior oolite
fois compactes à capure conchoides }
Oolites ferrugineuses } Lisenogorthon
Gris avec calcaires marnoux et } Marly sandstone
ferrugineux . }

Les pétrifications en fossiles les plus caractéristiques
de ces différentes couches sont de haut en bas les sui-
vants.

Pinnigona laupari; *Orthis reticularis* Sow. *Pteroceras oceanis*,
Exogyra virgata et autres; *Modiola scalprum*, *patinata*,
Pholadomya plusieurs espèces; *Arenaria obscura*, *Strophomena*
Mytilus. (*Arenaria obscura* Sow.) *Urtaria minima* et autres
espèces; *Antonia*? (*ou Echinodermis virens*?). *Nerinea*, *Cyathophylax*
et autres *Orthis* pitaines médus. *Orthis*; *Caryophyllia*.

(Chailles); *Gervillia*; *Encrinurus columnatus*, *mespiliformis* et
Didymites Plumbeus; *Sargula* et *Orthis Marshii*.

Am. Lamberti Sow. *Leachii* Sow. *Am. inter-rugatus* Schl. *Am. anna*,
latius Sow. (*Am. octidigitus*) *Am. anegus*, *Am. inflatus*; *Am.*
crustatus et c. *Am. punctata*. *Pentamerites rubres*.
Sentia, et autres de cette série; *Delonites carliculatus*
Schl. (La plus part des fossiles de cette division sont pyritiques)

Fossiles à l'état de tritusat microclastique méconnaissables

Quelques fossiles peu nombreux dans les couches des
agrégables p. ex. *Am. divers* Sow.

Fossiles? Tritusat microclastique.

Orthis huxorii; *Pholadomya* plusieurs espèces. *Pecten*
très petit et strié en travers. *Plagiostoma*; *Echinodermis*.
Fossiles assez mal conservés.

Am. Storeri Sow. *Marshii* Sow.

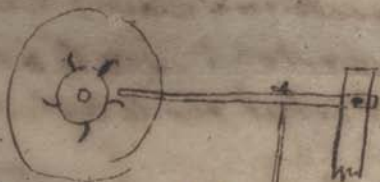
Delonites breviformis Voltz.

Le 19 de Septembre

Nous sortimes M^r Thormann et moi de matin pour faire
une excursion à la montagne, nous prîmes notre
chemin premierement par le mont qui se trouve
tout pres de la ville et dès lui M^r Th. m'expliqua
la stratification du Portland Stone sur le Lincolnshire
et cela sur la pierre à l'estate, aussi nous prîmes une
idée de la excursion par la première chaire du jour.
Après nous descendimes de la colline pour voir tout
pres d'un village le Kimmeridge clay, et nous trouvâmes
là dans un moment toutes les fossils caractéristiques
de cette couche. Ayant eu bien à cette particulière
croupe avec suivies notre chemin à la montagne
et trouvâmes là en montant le calcaire à l'estate et dès
une petite crete aussi le verities du calcaire saeshaend
du oolite canabie etc, après cela nous vîmes une vallée
dans la quelle se presentait le terrain Chailles et des
rocs de lui le Oxford clay. Maintenant nous monta-
mes assez bien subitement et trouvâmes le Hornbrash
bien caractéristique, après cela le Forest marble et
clors dans le plus haut de la montagne le oolite infime
demaniere que nous avions venu descendant quasi
toutes les couches principales de la formation de
jura dès le Portland Stone pres de la ville jusque
au supérieur oolite au plus haut de la première
chaire. Nous cherchâmes de direction et prîmes
le chemin N avec le Strichen allant par la crete de
la montagne, nous fîmes midi dans une petite auberge
tout en haut de la montagne, et après midi nous suivîmes
la direction du Strichen; mais nous trouvâmes la route

La calcaire jurassique couvre formant une vallée au
 les deux flancs et le jurassique inférieur formant
 de riveaux bien beaux et escarpés à les deux côtés
 de la vallée; dans la vallée nous trouvâmes de haut
 en bas, la schiste de Lias avec *Perrinites* *Reuberi*, plus
 bas la calcaire graptolite avec beaucoup de
Graptolites *argaei*, mais ne pas d'une épaisseur con-
 siderable, plus bas nous vîmes le Keuper avec de
 l'alabastrite très beaux. Nous continuâmes allent
 vers l'orient dans la vallée jusqu'à la trone qui
 fait pour chercher du sel gemme, cet trou est en-
 mercé dans le gips de Keuper et percé de travers
 plus de 800 pieds de profondeur, mais on espère
 de sortir bientôt de travers le sel. L'apparat de
 Trone est une grande roue dans laquelle est
 des hommes, dans l'axe de la roue se trouvent appa-
 rent 5 Daumlerges pour lever le levier dans lequel
 se trouve le trou.

Maintenant on ne lève
 pas le trou plus haut
 que trois pouces.



Mais il faut être soigné que
 le trou ne se ment pas à les deux côtés, pour ne
 faire caïdier l'ouvrage. On n'occupe plus que
 cinq hommes. La trois ans on l'a fait 800 pieds.
 Nous tournâmes par Cornet à Tübingen on nous
 arrivâmes à huit heures et demie.

Le 13 de Septembre

Je fis mon port-manteau et parlai avec M^r Thorne
 sur les formations dans le nord de l'Allemagne et il
 me fit faire un voyage dans le nord-est par le nord.

Je le donnai quelque temps, et apres cela nous
 vîmes la carte géographique de la Suisse creditée de
 M. Boué et Bouch, et le du jour de St. Charlemagne
 et je sortis de Prunty à 10 heures de matin, je
 fis midi dans un village près de Delemont apres
 avoir surmonté les chaînes jurassiennes pendant
 une plaine artificielle mais ce n'est pas trop forte. Apres
 midi je passais par la Vallée de Delemont ou on
 voit de collines de molasse mais à quelque distan-
 ce de la route. et apres je entras dans la vallée
 tout étroit qui traverse différents chaines jurassiennes
 on voit 3 grandes routes avec ses différents
 étages, alors on entre dans une vallée de Montreux
 qui est supérieur au talon de la chaîne, de là on
 passe par une seconde vallée tres étroite qui traverse
 une quatrième chaîne tres considérable de granit
 et je arrivois avec le nuit à Court, village
 qui est situé par la chaîne.



et faut faire le dessin de la manière que la vallée
 de Delemont soit plus bas que la de Montreux,
 entre Montreux et Court on voit une seule vallée tres
 grande.

Le 11 de Septembre

Je partis de bon matin de Court j'y passais par la vallée
 de Savarac on se trouvoit de molasse et du calcaire
 d'aucun de ce, la vallée est bien peuplée et les deux côtés
 sont de chaînes jurassiennes, la du côté du sud on traverse

passer près du Savanne ou on trouve une partie natu-
relle, on monte peu mais on descend beaucoup de
l'autre côté, toute chaîne présente à la surface, seule-
ment l'étage supérieur de juras. Ayant coupé cette
chaîne on la côtoie vers l'Est jusque à Pery, cette
vache est plus étroite que l'autre; près du Pery est trou-
vé un défillement des montagnes à fer, qui recevaient
leur fer pinda de la vallée de Delmont; on trouve se
ici une autre chaîne jurassique, on en voit aussi
seulement l'étage sup. qui est bien épaisse. Au es-
te du Sud-est de cette chaîne encore bien haut je trouvais
de roches granitiques espacées sur le terrain ju-
rassique, je descendis à la ville de Pierre, qui
est située sur le point de lac, que se trouve imité
au pied de la chaîne jurassique, mais la vallée est
plus large et on ne voit des hautes Alpes, une
chaîne de collines repare la vallée de Pierre de la
de Aarberg, ces collines sont de molasse. Des
Aarberg jusque à Mürten on passe au côté d'une autre
chaîne de collines de molasse. La petite ville de Mürten
est bien située sur le bord d'un petit lac, on
voit des habitations bien le lac, le mont qui le
regarde du lac de Neuchâtel, lequel parroit aussi
être de molasse - la vue est extrêmement agréable
et réellement limite pour les Alpes de juras avec
des maisons blanches.

Le 15 de Septembre

Avec très beau temps je sortis de bon matin de Mürten
en passant de la vue sur le lac, je passais au
côté de la même chaîne de collines à molasse
jusque les environs de Muedon, ou on passe à l'autre
côté de la vallée, qui me parroit de loin
consister sur sa partie oriental de Neuchâtel et
sur sa partie méridional de molasse. Cette vallée

parties de Moudon, et pour aller à Lausanne
il faut remonter le ravin de Molare que j'ai
côté de l'Amberg, on monte peu à peu mais
très long temps et descend de la même manière
vers Vevey ou Lausanne, je pris le chemin de Vevey
pour m'approcher plus au mont blanc, il avait
tout l'apparence de Crallion sur les hautes monts
qu'on voit de la molare, de manière qu'on ne pouvait
voir la forme de la crête. La molare est la
quelle par la route se mette peu à peu toujours
plus d'avez et vante de sa couleur soit à un con-
teux gris de Grand aise, de laquelle elle prend beau-
coup de ressemblance par leur dureté et leur con-
tour, mais la structure est encore plus unie et les
couches sont plus horizontales et par conséquent
quelques rochers de formations anciens se trouvent dispar-
rés sur la molare. A l'aveu du lac de Genève on de-
cend entre deux vignobles de bien haut jusqu'en bas
on trouve la route de Lausanne, je descendis pos-
tément au coucher du soleil et je jouis d'une vue
superbe sur le lac vers l'occident. Cette côte de la
est à bien de ressemblance à la côte de méditerranée
dans les Alpes jennes, mais il n'est ni en culture

Le 16 de Septembre

Je vendis mon cheval au Ambergiste Munnöt dans les trois
couronnes et je pris de lui une lettre de change sur Genève
après cela je partis avec un échec de retour à Montey,
la route nous conduisit tout d'abord de la part orientale
du lac, sur lequel je jouis d'une vue très agréable
mais les sommets de les hautes montagnes étoient cou-
verts de brouillard blanc. La première lieue fait on
encore sur la molare qui est couverte entièrement
de vignoble et a de ressemblance au Rhingau, mais
bientôt on trouve de roches calcaire et selon l'appar-
ence, sur portée par l'interieur qui mette sur le

Du lac, la première roche calcaire que je vis parvint
bien tard, mais je n'avait de temps pour la regarder
bien, la surface et particulièrement les pentes des
montagnes qui forment la vallée de St. Etienne jusqu'à
Martigny sont très escarpées et ont de très hautes
falaises de blocs de glace et des pièces volantes, outre
ils sont couverts de bois comme de petits sapins; Dans
les environs de Dix — ou il a une mine à sel — on
voit beaucoup de charriots avec de la gypse, je fis une
petite excursion au pied de la montagne et je trouvais
la roche calcaire griseâtre un peu châtaine
en gros, mais je trouvais aussi de grandes roches
d'une grande ressemblance de la Breuvère sans
pouvoir dire si il est de Braunsau ou de molasse.
La roche calcaire montre quelque fois de stratifications
basses, de basses et en outre bien grosses, il y a aussi
de grandes voutes, mais cette roche calcaire, qui s'étend
de jusque à Martigny et forme de très hautes rochers
et des pics couverts de neige, a beaucoup de ressem-
blance avec la masse des Alpes en Styrie, les ca-
ractères minéralogiques sont au contraire bien diffé-
rents pour la structure plus compacte comme pour
la couleur plus obscure, la cassure paroit être tou-
jours compacte malgré en gros la masse elle a
quelque tendance de châtaine et je crois même
qu'il y a de transition à une argileuse. On
voit deux cascades, l'une plus petite à gauche
pas loin de St Maurice, l'autre plus grande de St
Etienne droit, qui est de peu considérable et met
la pluie d'eau caillée jusque vers la route qui
est à 500 pas retiré, la hauteur de la cascade
paroit à peu près être 150 pieds, cette cascade
faisoit un beau spectacle.

Le 14 de Septembre

Je me levai de bon matin et le premier que je fis choix de regarder le temps, et toute ma satisfaction je trouvais découverte les sommets des montagnes qui environnent à Martigny. Je me préparai à partir avec un Guide (Jean Marty Doulon) et sa mule, sur laquelle nous attachâmes mon sac de route. Et la table du déjeuner je trouvais une jeune Dame (probablement anglaise) tout seule, qui venait de Genève et partait sur le Simplon à l'Italie. Nous sortîmes mon Guide à pied et moi à mulet à sept heures de Martigny montant bientôt la côte pénible qui s'élève des Martigny vers le midi allant directement avec un vallon. On voit d'ici quand on regarde à descendre la vallée de Martigny bien profond entre hautes montagnes, mais le sol de la vallée est bien plain, et une grande route va par milica, celle qui passe sur le Simplon plus vers le nord on voit les hautes montagnes dans les environs de Leuk toutes couvertes de neige. Ayant come ça surmonté la crête qui ici n'est pas trop haute on voit à droit la Tête noir et à gauche le col de Barmes, mais je pourrais passer quelques de ceux on doit descendre rapidement à la profonde vallée de Trient où il a quelques maisons de très grandes habitans, nous fîmes à un très bon déjeuner et com'çâmes à 10 heures de monter le col de Barmes qui est au moins si haut que la Sierra de Sador, mais l'effort et sans comparaison beaucoup plus mesuré. Dans maintes que je doute beaucoup qu'il soit possible de pouvoir faire passer un cheval, et avec beaucoup de travail de part de ma mule de mon Guide et de même nous arrivâmes au midi à l'auberge qu'on trouve sur le col de Barmes.

la nous jouïmes de la grande vue sur le Mont Blanc
et ses compagnons come sont l'aiguille verte, l'aiguille
rouge et beaucoup des autres pics, nous donnâmes
à manger à la mule pendant que je regardai avec
étonnement les formes grotesques des ces hautes
montagnes toujours couvertes de neige. La poste au
long me renouïent les costjers de la Sierra de Gador tout
par sa construction qui estoit un peu meilleure, comme
pour le climat, au limite de la neige. Je observais
bien que cette maison est située sur le limite de deux
classe de roche il y a à l'occident de roche noir très
teuse qui paroit être de roche calcaire ou au moins
une chute argileuse très calcaire, vers l'orient il y a
de Grès avec ses parties constituantes très bien distric-
gués, encore il faut advertir que aussi dans
la vallée de Trient il y a de Glacier vers l'orient,
mais dès le col de Bornes on voit déjà les Glaciers
de Mont Blanc qui baysent jusque au col de la
vallée. Nous descendâmes sur une pente
couverte d'herbe qui rest de pâté à les vaches et
nous arrivâmes au commencement de la vallée de
Chamonix ou on voit bientôt à gauche un grand
Glacier; plus bas on trouve un autre qui vient
de la mer de glace, on arrive et commença à Chamonix
on je descendus au hotel d'Angleterre dès le quel
on voit aussi bien le mont blanc. J'avois été à
voir le second Glacier dans la vallée de Chamonix
ou je trouve le glace globuleuse come de noix
il se ment à l'apparence peu à peu en avant et
jette devant de lui toutes les roches qu'il trouve
je trouve seulement de granit avec beaucoup de silex
grata et très peu de gypse plus part de chlorit

qu'on trouve aussi repéré et recréé dans les fentes,
comme aussi le quartz de rose etc.

Le 18. Septembre (Dixième)

De bon matin je pris un charre de côté et je me rendis à
St Martin, ou j'arrivais à 9 heures ayant fait un tour
très descendant de Bliaus, on voit dans cette route bon
jours le mont blanc et ses compagnons. La roche change
peu à peu en refaisant un grès très fin ou bien un
schiste argileux qui semble bien à un Grauwacke schisteux
sur cette schiste on voit surposer une grande couche de
roche calcaire, qui d'ailleurs paraît blanche, mais qui
a une couleur gris et caprice un peu griseuse, de
manière qu'elle ne paroisse pas d'être de la formation du jura
et il est sur qu'elle diffère beaucoup du calcaire jurassique
seulement les formes en grand sont aussi de mêmes, qu'on
voit très hautes et coupées. Bien remarquable est il
que la stratification du schiste qui se trouve dessous
du calcaire se ra incliné vers le chainé du Mont
Blanc, et la roche calcaire qui a quelque fois de strates
très minces n'est pas toujours concordante avec la
stratification du schiste, dans les environs de Schallan
et St Martin il y a beaucoup de ressemblance avec la
Sierra de Almitzara près d'Almuñécar, la surface du
terrain schisteuse est couverte de végétation et d'agriculture,
celle qu'on ne trouve pas sur la roche calcaire.
Dans les parois calcaires on voit beaucoup d'oxyde
hydrat de manganèse. Plus bas entre St Martin et
Donneville il y a à droit dans le mur calcaire une
grande grotte, qu'on fréquente beaucoup, autant qu'on
s'approche plus et plus à Genève la roche calcaire
semble plus à la jurassique, malgré la chaîne du
Mont jura est encore loin et repérée par la grande
vallée de Genève. La stratification du terrain calcaire
montre quelques fois des boutes de strates
qui sont en général inclinées vers l'occident.

Je crois pourtant qu'il a Des la chaîne du Montblan
qui est granitique, jusque à la Vallée du Geneve, et
de roche schisteuse primitive et de transition, après
de roche calcaire de transition et au sud de roche
calcaire jurassique, toute semblable au système
des environs du Maslinillo en Espagne. Pour moi
est il impossible de décider sur cet point, parceque
j'ai seulement passé très rapidement par cette
vallée si intéressante.

Mais arrivames à Geneve a six heure au soir et
descendimes a l'Hotel de la balance, parceque au
Hotel de l'Écu de Geneve il n'avait pas de place.

Le 19 de Septembre

Je sortis de matin pour voir la ville et ses environs, et je trou-
vais toutes deux bien excellentes; la ville n'est pas très
grand mais bien reunie et a par tout de grandes maisons
faites a pierre; le commerce est aussi considerable
ce qu'on voit par tout selon la grande population.
Les environs de Geneve sont de les meilleures que j'ai vu
jusqu'à present, tant vers la lac et la vallée qui se trouve
entre la chaîne jurassique et la Des Alpes, comme aussi
sur la vallée de Rhone vers le midi et vers le nord-est.
En suite je me fus au Musée ou je trouvais de bonnes collec-
tions dans l'histoire naturelle; je regardais avec particu-
liere attention la collection des mineraux ou je trou-
vais quelques très beaux exemplaires comme l'Uranium
et l'Argent sulfuré antimoine, arrangé selon Hauy. Il
y avait aussi une bonne collection de Coquilles etc.
Après cela il fut déjà 11 heures et il fallut m'apreter
partir avec la Diligence a Lyon. Cette Diligence
partait a 14 heures, passant directement vers la cha-
îne jurassique; après d'avoir déjà approuché l'Alp
bord à gauche et mit le pied de la chaîne jusque au
cours qui fait le travers du Rhône; puis en vint un fort
bientôt sans fait dans mon sens qu'il surmonte le chemin

et le pont interrompre par deux ou trois ponts levés. On
Ayant passé cet pont on en prend le passage, on trouve bientôt
de montagne et une surface toute coupée par de petits vallons
fait des eaux de pluie. On va en passe jusque à Bellegarde
on en est reçu d'une vigoureuse source qui fait visiter aussi
le corps et les poches — à la Dame vitote une femme.
Pendant tout cela avoient arrivé notre passage, et les
étrangers recevant un prospect français à prise de deux
francs. Nous dinâmes ici y restâmes avec la suite tombante
du Hotel de la porte du Rhone. Cette porte du Rhone paraît
fondée, parce que le Rhone qui avoit traversé la chaîne
parasitique et coupé aussi le terrain sabbieux de la suite
trouve ici la surface de ces couches supérieures du
calcaire parasitique, dans les quelles probablement il y
aura des fontaines par lesquelles l'eau se précipite et remonte
plus haut on le terrain sera plus ferme. Nous marchâmes
à pied une cote très long vers Chatillon, et je commençai
malgré la nuit que nous passâmes un autre chemin par lequel
qui continue jusque à Orléans de distance de Lyon on ne
voit pas de ces montagnes et entrâmes dans une grande plaine
d'alluvion parasitique et de sable tout près de la ville
ici on retrouve le rhone qui est beaucoup plus fort
et s'étend sur le terrain sans lit déterminé. Le ruisseau
de Lyon est rivié au rivage droit du rhone et s'étend de bien
long et y a quelques ponts sur le rhone, beaucoup de maisons
et dans la ville il y a de grandes maisons de 6-
8 étages toutes faites de pierres, il y a aussi de diverses
grands places et promenades, on en trouve de plus
haute à lire pour 3 sous l'heure. Il y a deux grands
theatres l'un est tout neuf près du Hotel de ville.
Le musée, et l'hospital sont très grands edifices.
L'après diner je m'en allais à un grand theater, ou je
vus le Tartuffe ou l'importeur, et ensuite l'opera de l'opéra.
Don ou l'aphrosine, ou le tyran corrigé.

Le 21 de Septembre

Ayant fait hier toutes les choses qui avoient rapport à la poursuite de mon voyage de St Etienne, et ne partant la diligence avant once heure aujourd'hui, je m'allais au Musée la matinee pour voir les collections minéralogiques, les quelles sont encore très incomplètes, ainsi il succede avec les coquilles et les coralles; je vous aurai une salle de tableau par où le quelcun avoit quelqu'un de excellent maître.

A onze heures je partais avec la diligence pour St Etienne au commencement la route étoit le Rhône, a la fin du faubourg on passe sur un pont neuf pour passer le canal qui vient d'avoir passé par milieu de la ville y se jette ici entre près au Rhône. Sur cet pont se voit le chemin de fer de St Etienne, qui se mettoit d'un autre côté dans la montagne. Ayant arrivé a la fin des dernières maisons on monte la chaîne de collines ou bien la montagne qu'on voit a la rive gauche du Rhône, et on note que le chemin passe la sur grand grès soit continuer a peu près 6 lieues, alors se présente un grès de beaucoup de mica qui souvent paroît mica schiste. Le grès est très poreux de quartz et a surtout beaucoup de Feldspath blanc et de couleur rosée, de manière qu'il n'est pas bien a propos pour construire la route qui est ici extrêmement fréquenté; les premières deux lieues sont pavés avec de cailloux du Rhône (de granit plus dur) mais alors manque plusieurs fois le pavé et la route est terrible par sa poussière comme par sa inégalité, ainsi alternant avec un pavé demi de fruit continue la route sur le plateau de granit, dont l'autre descente sur le mica schiste conduit à Rive de Gier, un quart d'heure avant d'arriver a cette ville voit on la disposition du grès houiller sur le mica schiste en stratification diverse, le mica schiste est souvent un peu grisâtre, le grès houiller est au

grand grain et dans la vallée de grandes piscines de
micacérite compacte. La ville de vive de Gier est
située au rivage gauche de la rivière du Gier, elle est très
longue et bien bâtie particulièrement à cause de sa proximité
de la source de charbon, on voit bientôt une grande
nombre des cheminées très hautes qui appartiennent à
les machines à vapeur qui meuvent les tirages du charbon
dans un grand nombre de puits qui se trouvent à les
deux côtés de la route. On compte déjà sur ces
machines à vapeur, l'exploitation est très vive et la
consommation en partie dans la ville et les environs et
en grande partie à Lyon et ses environs, de manière que
la route de vive de Gier à Lyon est toujours couverte de
chars de charbon, malgré le canal qui conduit une
grande quantité au Rhône.

Après avoir une demi lieue vers Chanon les puits
de charbon sont pas si fréquents et dans cette ville est
l'industrie principale les fabriques de rubans, cepen-
dant on voit aussi quelques puits de charbon et une
grande usine à fer et un laminoir. En s'approchant
vers St Etienne on trouve plusieurs puits de charbon
et beaucoup de maisons nouvelles et de fabri-
ment du jour, particulièrement de fabrique de ruban
et des armes à feu.

St Etienne est en tout temps couverte de brouillard à
cause de la grande quantité de charbon qu'on brûle
dans les maisons et surtout dans les fabriques des armes
à feu, aussi dans les puits de charbon qui environnent
la ville. Nous descendâmes au hôtel de l'Europe tout
près du bureau de la diligence.

Le 22 de Septembre

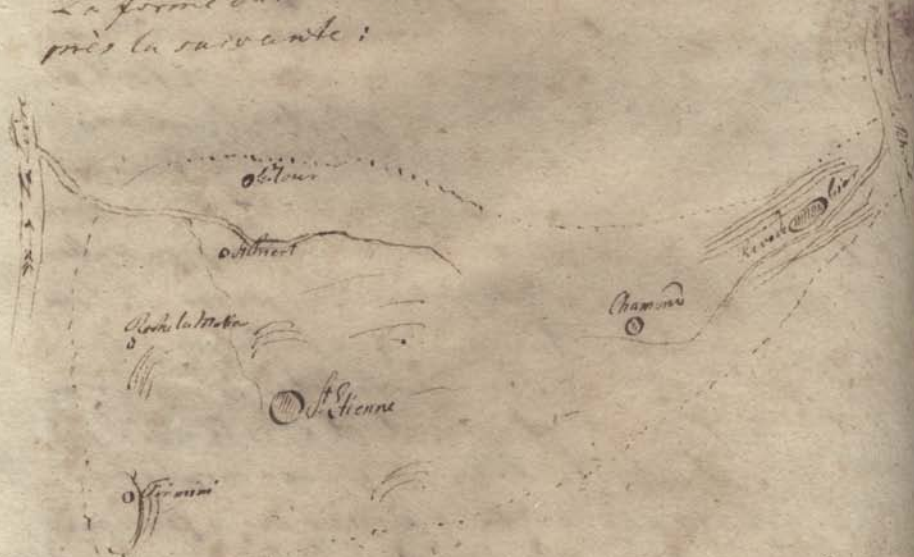
Je fis de matin une visite à M. Daumesnil, Directeur de
l'école de mines qui me reçut avec beaucoup de com-
plaisance, en me montrant son ouvrage sur les mines
de cette contrée écrit à M. P., et en me disant d'aller

points intéressants à rapport de Géologie.
Alors je fis une petite excursion au mont St. Etienne situé
au nord de la ville, la se voit la grande carrière de
grès houiller, qui contient ici beaucoup de feldspath.
de mica composé et aussi beaucoup de talc, et est
pour bâtir les innombrables maisons nouvelles qu'on
fait à St. Etienne et ses faubourgs au haut est
couvert le grès houiller d'un schiste argileux avec
de rognons de fer carbonaté, ce qu'on exploite pour
les usines de fer. Je visitais aussi quelques puits
en partie avec de machines à vapeur, et partie avec
de moulins (à cheval).

Après le dîner je fis une seconde excursion qui
fige à la colline de St. Priest, qui consiste d'une
roche quarzeuse calcedoine sans stratification avec
beaucoup de fentes de toute direction, cette roche
sur laquelle est bâti le village St. Priest, doit être
un grès houiller altéré par une épaisseur très
de beaucoup d'intensité, la preuve que cette roche
appartient à la formation houiller est fait par
l'observation des empreintes de plantes, les mêmes de
grès houiller. Cette colline de St. Priest se voit
de sa roche calcedoine la chaussée de St. Etienne vers
Lestour. Je descendis de cette colline pour aller
à l'autre côté d'une petite rivière qui passe à Lestour,
en descendant je ne trouvais que de débris de la
roche calcedoine, mais dans le lit de la rivière on
voit le mica schiste, et en montant vers le nord pour
aller au village de la Tour, on trouve surpôté par
le mica schiste une couche de minerai de fer (oxyde
et oxyde hydraté de fer) qui recouvre les débris du mica schiste
qui fait le couvert du terrain primitif et est cou-
vert des débris d'une roche quarzeuse qui constitue
la colline de la Tour et paraît aussi primitif
allant par là la limite boreal du terrain houiller.

Et outre la géographie des environs de St Etienne
 est extrêmement simple, parce que le terrain houiller
 n'est couvert que par la terre végétale, et on le voit
 généralement par tout, et sur ses bords il repose
 immédiatement sur le terrain primitif, en partie
 Granit, en partie mica schiste etc. Les couches
 les plus bas du grès houiller proviennent d'un
 conglomérat de grandes débris du terrain primitif,
 et plus haut on regarde les grains du grès plus gros
 et ordinaire; le schiste argileux a souvent une grande
 ressemblance avec le Permien, et on ne pourrait
 tromber en ne voyant que une seule partie; ayant
 visité les environs de St Etienne on a vu beaucoup
 de variations ou de variété du terrain houiller, et
 se trouva une grande ressemblance de plusieurs
 points d'ici avec le terrain dans les environs de
 Rensfeld et de la a Othmar.

La forme du terrain houiller de St Etienne est à peu
 près la suivante:



On n'a pas encore pu se former un plan exacte de les dif-
 férentes couches de charbon qui sont déposées dans
 cet district, mais on observe que plusieurs fois les
 couches ont leur inclination de nous de les différents
 collines ou montagnes qui se trouvent dans le grande

vallée houillère, et que l'on s'offre de se présenter dans les parties de les diverses vallons qui se trouvent entre les collines, d'après les collines et les vallons sont d'une surface inégalement courbée il y a aussi de couches de charbon dessous de les vallons mêmes; et reste en question si les couches de charbon forment un système unique et alteré ou si se ont forme différentes parties ou groupes des couches de charbon. La poursuite de l'exploration nous a vu cette question intéressante, malgré des irrégularités qui manifestent les couches ici, parce que on trouve ici souvent une couche de charbon d'une épaisseur très considérable dans incertains puits et tout près de cela on a vu aussi puits où la couche est très mince ou manque tout à fait de manière que les couches ici ne sont constantes ni par leur allure ni par leur inclination, mais très variable dans leur épaisseur. Les endroits où manque l'épaisseur ou tout absent la couche on l'appelle une coupée. Les sautes ou variations verticales sont ici bien rares. Les impuretés des poudres sont répandues partout mais on ne les regarde ici que de part de quelqu'un cleve de l'école de mines, l'école même n'a pas une collection locale.

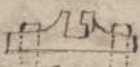

Le 29 de Septembre

Je fis une excursion technique à des mines et les mines, m'accompagnant le Portier de l'école de mines qui a été mineur auparavant. Nous passâmes au puits du Treuille au nord de St Etienne, nous vîmes la machine à vapeur qui mène les Pompes et aussi un tambour verticale de grand diamètre pour la traction du charbon, nous descendîmes avec le maître ouvrier tout frais à la fois dans la cuve, qui nous porta en bas, dans le puits il avait de roche dure du grès houiller et la partie qui était dans le schiste.

argileux étoit fortifié avec du bois. Ayant conduit
en bas nous vîmes des chemins de fer, et trois chemins
qui restent toujours en bas pour tirer les chars sur les bords
on met les bennes. La couche de charbon qu'on exploite
ici est d'une épaisseur de 3-4 pieds, mais les chemins
de fer ont une hauteur considérable pour les charbonnages
et on passe par ceux-ci à trotte avec les chars pleins.
L'arrachement du charbon se fait en de la même manière
qu'en Allemagne, on fait le trou en bas à peu près
3 pieds, alors à les deux côtés et après ce que on met
de bois pour faire tomber toute la masse qui se
casse en plusieurs morceaux. On fait ici les trous
d'une largeur de quatre mètres et assure le tout par
des tampons, on laisse aussi de piliers de la même largeur
ceux qu'on arrache aussi après avoir exploité tout
une division. On paye les ouvriers selon le nombre
des bennes qu'ils gagnent, et le propriétaire reçoit de cette
manière 4 francs par jour.

Après avoir vu ces puits nous retournâmes de la même ma-
nière que nous avons été, et nous passâmes par les
mines de fer qui se trouvent au haut du mont Pitatte
dans le schiste argileux en forme de rognons.

Dès la nous passâmes à voir le nouveau chemin de
fer qui commence à St. Etienne et passe en partie sur
la surface en partie souterrain jusqu'à Rivière de
Gier et de là au rivage de Rhodan, le quelle il étoit
jusqu'à Lyon. il y a un autre chemin de fer des
les environs de St. Etienne jusqu'au rivage de
et beaucoup de petits chemins de fer pour transpor-
ter d'un côté à l'autre le charbon et la chaux et des
autres matériaux. On a une presse pour bien
les chars par une côte on fait trois lignes de fer
servant la de milieu à l'autre char se tire à dire prole-
mentant et le descendant, mais l'endroit où ils se ren-
contrent les deux che-
mins sont réparés.

Les chemins de fer passent aussi fréquemment par les
grandes routes sans être conduits. Pour épicer
les pièces de fer, servent d'autres pièces traversées
de la forme suivante.  et la coupe d'une
pièce de fer sur laquelle roule le char est
comme . Pour construire le grand chemin de
fer qui passe à Lyon on a cherché la surface la
plus horizontale et l'on a coupé les collines et fer-
mé les vallons construisant toujours des petits ponts.
En passant le chemin souterrain on a fait la
voûte très haute et large, probablement à fin
que puisse passer une machine à vapeur pour
tirer les chars.

Nous passerons à la fonderie de fer de Terre noire
où il y a deux fourneaux grands avec trois formes
le soufflet et établi par moyen d'une grande machine
à vapeur de 4 pieds de diamètre, mais elle est d'un effet
simple et peut fournir trois fourneaux, les four-
neaux sont ronds à peu près de même façon comme
en Suède mais pas si grands, on fait l'extérieur des briques
particulièrement fait à propos comme en Suède.

On fond ici différentes minerais de fer 1) les rognons
de fer carbonaté du schiste argileux d'Alsace ou d'Alsace
2) les minerais de fer de la Tour, 3) de la Tour ou fer glorieux
à la forme qu'on apporte de très loin, 4) Eisenstein
avec ses fossiles caractéristiques d'Alsace et de
Saxonne, ou brûle avant les minerais de fer dans des
fourneaux semblables à ceux de la chaux - ils sont
de la forme d'entonnoir avec trois ports au col et quel-
ques plus petits, à la hauteur de 4', on les brûle
la avec de charbon menu. On met aussi de charbon
dans la fonderie, et on emploie à cette fin le charbon
de la Tour, qui est le plus prochain qu'on trouve.
Le coke fait on ici dans des fourneaux tout semblables
à ceux de Patochapel, de Waldenbourg, de Dubroie et
d'Oberrhein, mais on les a construits sur une pente
de manière que le charbon menu qui rest de matériel

est decharché de les charres derriere et plus haut que
 la courvest des fourneaux, et pour forcer un char
 par les fourneaux on attire reellement le charbon
 sur la route et l'ouverture par laquelle il tombe
 dans les fourneaux — mais je crois qu'il a de Jan-
 zer qu'on envoie — En haut de les fourneaux de fon-
 derie on charge par moyen de petits char sur char-
 min de fer ayant construit tout l'établissement sur
 une pente, mais il a sur la gîte encore une cham-
 bre de 12 pied d'hauteur et on met le material par une
 porte sur une prolongation du charre, qui est de contre
 poids etc.

Je vous aurai de fourneaux rotobers, et une espee
 de forge pour raffiner le fer fonde, ce que je vous envoie
 dans le laminoir que est tout pres de la fonderie
 L'escorte de cette fonderie est bien pesant bleu clair et
 blanche serré, on le transporte par moyen de char
 de fer.

Le grand Laminoir de Mr Chanon & C. est établi
 a la même espee de la fonderie il y a 10 ans. Cet
 laminoir est mené par une grande machine a vapeur
 et consiste en deux forges de raffinerie, dans
 chaque d'une a tel six soufflet, trois de chaque côté
 derriere le feu il est ouvert a l'air
 frais mais vers a vis il ferme par
 un porte de fer, et derriere du feu
 a-t-il une cheminée, on refonde
 sur le fer fonde, et il presente apres cela
 un fer semblable au fer de l'Egypte, avec
 des veines. De cette raffinerie parre
 qu'on laisse quelque temps couler de l'escorte dans les
 moules re-refectis et pour le blanchir, alors on le coule
 en morceaux transportable et ceux-ci viennent a les
 fourneaux de Padberg, qui est a peu pres le même
 que a Alp, mais apres avoir été darroulé du grand
 marteau on les mette a l'essai dans un fourneau



refonderie
 beaucoup
 le fer

extrêmement étroit avant de les mettre au Luminivore
Des lers le traspas est le même qu'à Alps.
L'atmosphère et au rri les deux autres qui se trouvent
à Chamomons et à Poir de Sier sont fermés et entourés
d'une muraille, de manière que personne ne peut le voir
sans la permission du Directeur.

Nous retournerons avec la nuit tombant à A Etienne

Le 24 de Septembre

Je pris congé de M^r Bonnier qui me donna encore
une recommandation pour Cherry, quelques exemptions
du règlement de la poste, et me montra aussi la collec-
tion de monodolles, de micras et de. Après ce que
je reçus en reconnaissance de M^r Jabin, professeur de che-
mie, un petit homme très instruit et très complaisant
il me donna une recommandation pour M^r Perdonat

Alors je me retournais au hôtel pour faire ma
valise et partir avec la diligence pour Lyon.
Au hôtel je retrouvais un Ingénieur de chemins
et des canaux qui m'avait donné la lettre pour M^r
Jabin et nous fîmes le voyage ensemble à Lyon
regardant par la route les mêmes rochers qui
j'avais vu en venant de Lyon pour A Etienne,
mais la rapidité de la micraschiste sur le Grand
je ne pus bien regarder pour la vitre de la diligence.

Le 25 de Sept. (Dimanche)

Je voulais passer à Cherry, mais pensant qu'il
serait impossible de voir le dimanche les mines et
je restai aujourd'hui à Lyon pour écrire et prom-
voir les environs de la grande ville.

Après dîner j'allais au rivage du Rhône où on
trouve les promenades les plus fréquentées, mais
il y avait beaucoup de poussière; je pris plutôt
un autre chemin et je montais à la commune
du Mont Fautière qui se trouve au Soleil

combant immédiatement à la ville, il faut passer
la Saône, sur laquelle il y a plusieurs ponts
parmi lesquels aussi un des chaînes tout neuf.
La moitié de la montée est encore couvert des édi-
fices, et on monte grand partie en escalier, après
ceci des hautes murailles qui environnent les par-
ties empêchent la vue jusqu'on est arrivé à la
sommité ou on trouve une petite église. D'ici la
vue est extrêmement belle et grande, on voit toute
la ville, qui se étende entre les deux rivières de
leur confluence jusque à les collines qui se trou-
vent vers le nord, et qui aussi sont couvert de nouvelles
édifices. La ville est très serré, est n'a pas de gran-
des places excepté la de la belle cour. Elle forme la
première partie de la grande vue, la seconde est la
grande plaine qui se trouve au rivage gauche du
Rhône et qui s'étende jusque à les montagnes de Sa-
voie et du Piemont, et faisant beau temps et clair
est tout clair on voit aussi le mont Blanc et sa
cime.

Cette colline ou Mont Foubiere est de Granit qui
s'étend aussi vers le nord sur l'autre côté de la Saône
au rivage droit du Rhône mais la il y a beaucoup
de sable et de terrain d'alluvion apporté par le
Rhône.

Au soir j'allois au grand theater ou se voit le Peridi,
l'opéra de Jean de Paris très bien exécuté, particu-
lièrement le troubadour de part de la Princesse, il suivit
encore un grand ballet, qui représentait à Dachs
etc avec la venus.

Le 26 de novembre

Je me le vais de bon matin pour aller avec une voiture
à Chesry, collée étoit un coche de deux chevaux pour 7 Per-
sonnes, encluyant une paire de cochers, mais on charit d'aujourd'hui 14 Per-

romes, cependant le voyage alloit tout bien, nous restâmes
des le rivage droit de la baie et trouvâmes bien
tôt le granit encore dans la ville, un quart heure
hors de la port le granit étoit couvert en plusieurs
points d'un conglomérat de cailloux arrondis de
quartz, en stratification à peu près horizontale
à deux lieux de Lier sur le point le plus élevé que
nous passâmes dans notre route se trouvoit un
granit en peu décomposé avec de grandes cristaux
de Seldyphite, dès ici nous prîmes à la droite et
quittâmes la grande route, et le granit de granit
se en roche et en roche nous conduisoit jusque
à une demi heure de Cherry on se trouvoit une
roche horrible digne d'être une, et surposé par
elle la calcaire à Stryphites qui forme les envi-
rons de Cherry, et est couvert d'une roche calcaire
granuleuse (cassure du Cornbrash) avec de Stelomites
trichites lacunose différents ostracites et Coelinites
cette roche sert ici comme pierre à bâtir et se laisse
travailler à pic très bien comme un grès, et elle
a aussi tout l'aspect d'un grès jaunâtre.

Après midi je me présente dans l'établissement
de fonderie de cuivre pour donner ma lettre de re-
commandation, mais le directeur n'est point
marché avant trois mois, cependant l'employé de
la comptabilité me donna la permission de voir
et regarder tout ce que je voudrais. Après
midi j'employai pourtant à la connaissance de
l'électricité des mines, leurs machines à chevaux &
les différentes classes de minerais; alors je m'allois à reconnaître
les laveries et les fonderies qui sont tenues dans une grande
cour ferme; les fonderies sont très remarquables à celles de la
Hongrie avec le même fourneaux de soufflerie.

Les laveries sont très remplies, il y a seulement de Welling
 et de Hoppel et au fond, un Pad. un Alphon Gaultier.
 Après ceci je m'allois à trouver le maître de mineurs
 (Proemejer, un Tirolien) qui ne donna une explication
 des quatre filons mais on advertit bientôt qu'il étoit
 seulement mineur et ne sçait rien de la minéralogie.

Le 27 de Septembre

J'allois de bon matin à les mines et j'arrowsis première-
 ment la surface avec le Maître Dourrier, mais il étoit im-
 possible de reformer une idée de ces explications par ce que
 il étoit trop loin de connaître sa formation. Alors j'entra
 dans la mine et je l'arrowsis toute et je formais alors
 l'idée que dans grande partie de les exploitations étoit
 fait dans le formation de la heap, et pour m'assurer
 de cet fait j'entra aussi l'après diner et j'apportais
 une grand nombre des échantillons, pour les voir le
 lendemain au soleil.

Le 28 de Septembre

Je regardais mes échantillons et je trouvais les resul-
 tats suivantes: Coupé de l'Est à l'Est



De maniere que j'avois qu'il n'y a voit que les deux formations principales 1) du Dronke et schiste talqueuse avec les mineraux pyriteux et l'oxid noir de cuivre. et 2) a droite de la Lettenscheift la formation du Keuper et du calcaire à Gryphites, avec les mineraux bleu de ciel. Or dans le Keuper et — je devois fondre ces deux comme que le maître-fourrier m'assuroit que les debris organiques de la calcaire couvrent et ont les mêmes qu'on voit a la surface dans la calcaire à Gryphite.

Mais apres avoir fini ma reconnaissance je fis encore la connaissance du directeur de la mine et de la fonderie et je trouvais un homme extremement dedie a la geologie et très bien instruit sur les formations de son district et il m'assurait que les marnes irisées debrassent etes les du gris bigarre parcequ'on avoit trouve dans la calcaire couvrant les coquilles du Maschelkalk, de maniere que il croit qu'il y a une petit couche de Maschelkalk — ceci peut etre, et les gris dans le bas de la formation de mineraux bleu passent mieux a le gris bigarre qu'a le gris du Keuper — surtout les coquilles. Je devois décider ceci et moi je n'avois l'occasion de les voir:

Les mineraux bleus se trouvoient auparavant en grande quantité dans les marnes bigarre et les couches de gris mais en bas ils finissent sur la calcaire à — et on trouve sur la roche calcaire encore de mineraux de cuivre dans la glaise et tout ceci est recouvert etes 2 avec de glaise et cailloux de corne. Il faut donc modifier mes resultats et convenir que ce n'est pas la formation du gris bigarre et les marnes, et les marnes irisées manquent; mais ceci doit etre encore vérifié par les coquilles.

Le Directeur M^r Alexandre de la Forge a écrit un memoire sur cette question et il est imprimé.

Dans les canals de mines de France dans le usterien
cathare. Lait à expliquer aussi très bien la formation
ou l'origine des minerais de fer dans la formation
du grès bigarre en la dérivant de celle de cuivre
de la formation ancienne, qui devoit avoir été pyrite
et perdre son acide, et celui de pyrite et de
fer comme ça dans la formation susdite etc.

L'après midi j'allais à Lyon, et dans la route, près de
Châtillon on voit le Gryffittenkalk rapporté sur un grès
et celui sur un schiste amphibolique, le dernier rap-
porté sur le granit et paroit être correspondant au dit
à Chery, mais le grès est d'une manière tout particu-
lière, et ne semble ni au grès bigarré ni au grès rouge
il a quelque ressemblance avec le Graubünden,
et je crois qu'il y a beaucoup de Calamine.
Une bonne heure de Chery vers Lyon on trouve le granit
découvert, on le suit jusqu'à une demi-heure de Lyon
on y est couvert par un conglomérat de caillasse
semblable au terrain knuiller, mais à Lyon même le
granit apparoit en masse et grand rocher.
Le soir j'allais à voir l'opéra de Guill^e Belle mais
je dois confesser qu'elle n'a pas plu beaucoup, quoique
elle soit très difficile à exécuter.

Le 29 de septembre

Il pleuvoit beaucoup de matin, je n'avais levé de bon
heure et je m'allais au bureau de la Diligence prouvé
Nous sortimes de Lyon à 7 heures avec beaucoup de pluie
et nous suivimes les premières deux lieues la même
Route que je connois depuis pour Chery. Les trois pre-
miers lieux étoient donc le granit, alors on voit rapporté
sur lui le schiste amphibolique jusqu'à dans une profond
vallon où nous nous déjeunimes, et qui est tout près de
St. Belle on en exploit le minerai chacune dans le même
terrain comme à Chery, en sortant du Vallon on voit

à droite un grès alternant avec de schiste argileux
et il semble qu'il est le terrain houiller malgré que le
le grès est toute fin, c'est terrain en soit sur une distance
d'une lieue, alors venant autrefois Chornthendschiope
et frontuhsefen une demi lieue, après cece on retourne
le granit près de Tarare sur une distance d'une lieue
on commence à monter sur une haute montagne qui
consiste de granit porphyroïde de Hornstein porphyro
de Hornstein sur une distance d'une lieue, alors on voit
plus de granit porphyroïde, sur la cime on retourne
de granit qui forme aussi la pente de pointe de cette
montagne de Tarare. De laquelle on peut d'ici
vue excellent sur un pays des collines très peuplé
on descend très rapidement et en bas on trouve beau
coup de granit de couleur, et granit groupé, nous arrivons
vers la nuit à Rouanne par le Loure et déjà
dans le commencement d'une grande plaine qui s'étend
jusqu'à Paris et vers le nord.

Le 30 de Septembre

Il étoit de jour dans les environs de Varennes et d'ici
jusqu'à Nemours on nous trouva dans les environs de la Loire
nous vîmes quelque fois de calcaire blanche probablement
de terrain jurassique, aussi quelque fois de calcaire à
Gypshites. Le terrain étoit toujours plaine et on
ne trouva que de de petites collines de sable et de
les calcaires descrites.

Le 1^{er} d'Octobre

Nous nous dejeunâmes à Briarre et nous trouvâmes
dans le terrain plus beaucoup de la craie avec des
noeuds de ^{deux} cailloux. Et terrain nous suivit jusqu'à
à Nemours on étoit déjà nuit de manière qu'on
ne pouvoit voir les environs de Fontainebleau
on pleuroit aussi beaucoup, mais je vis qu'il

q avoit quelques collines plus hautes

Le 2^e Octobre (Dimanche)

Il étoit d'esperer grand voirations d'oiseaux de Paris dans un terrain tout plain, mais nous arrivâmes à un village et dès là nous vîmes grande partie de Paris, avec une colline dans ses limites, nous descendîmes bientôt de la petite colline que nous suivions à terre et nous entrâmes dans le plain de Paris où on ne voit pas leur pour les edifices les arbres, le mare etc.

Nous entrâmes avec tres beau temps à 8 heures en Paris et descendîmes rue St Honoré dans la cour de l'indolence de tous pays, la on négotia notre passage par les Douaniers, et après avoir payé le rite de ma place (qui coutait de Lyon à Paris 75 francs) je pris un garçon qui apportoit mes effets au Hotel d'Albi ou je trouvais les lettres expedies de les Alpages. L'après midi je pris un garçon pour chercher l'habitation de M^r Gustave Arnau mais nous courûmes sans succès sans la trouver, alors j'achetai un plan routier de Paris pour deux francs, et je mis la lettre à la poste pour Bilbao, au rapport de ma malle. Nous dînâmes dans notre hotel et je fis la connaissance de Madame Erhard qui l'autre fois étoit malade, ce soir je restai chez moi pour reposer, et vis de plus quelques belles faites de pains à acheter.

Sejour à Paris

Le 3^e Octobre.

Je fis une visite à M^r Arnau, qui étoit au point de partir pour Madrid, il n'avoit pas de lettre pour moi. J'achetais quelques livres pour M^r Hausm. (valeur 50 fr.) quelques autres pour moi chez M^r Lerault.

Le 4^e Octobre

J'allais au jardin des plantes et fis la connaissance de M^r Regley, qui étoit extrêmement complaisant.

Il m'amena à l'administration où je reçus une carte
pour entrer comme Étudiant dans les collections, ensuite
il me conduisit dans les salles de minéralogie et me
présenta au M^r C. Lussur et aux Gardiens, à fin de
qu'il ne fissent l'obstacle aucun, en voulant entrer
sans les jours.

Au soir M^r Debiné m'amena chez M^r Allou, In-
genieur en chef des mines, qui se montra très
très complaisant, en me donnant différens livres
minéralogiques.

Le 5 D'Octobre.

De 7-8 heure j'appris les six français avec le maître de langue
M^r Vully, à fin de que la prononciation se corrigeasse
un peu. M^r Redouté mon Compagnon de voyage
vint pour repater ses affaires de mettre utiles, et me
invita à dîner chez lui le dimanche.

J'allais au Jardin des plantes où je fis la connaissance
de M^r Cordier et de M^r Alex. Brongniart, et y restai
dans les collections jusqu'à trois heures. Alors je retour-
nai je me levai et après le dîner je lisois quelque chose.

Le 6 D'Octobre

Après ma leçon de français, M^r Allou vint à me
prendre pour aller à l'écrite des mines, où nous
fîmes notre compliment au Directeur et nous
parcourâmes les collections, surtout la des dépar-
temens, et la de l'extinguorres. La collection des mi-
neraux arrangée selon les départements et suivent
leur ordre alphabétique est extrêmement riche pen-
sivement étiquetée; mais il a aussi beaucoup
des échantillons qui ne valent rien, la collection
généralistique est au contraire composée entière-
ment des excellentes pièces et très commode sur
de tables couvertes des cristaux. Il y a aussi
une collection des caractères minéralogiques et une
collection des modèles des cristaux. Une collection

géognostique des environs de Paris, une des fossiles
du terrain tertiaire, et une collection de coquilles avec
leurs genres fossiles.

Le 7^e Octobre

J'allais au jardin des plantes où je restai dans les col-
lections géologiques. S. heures entières. Il y a une petite
salle des fossiles générales où manquent encore beau-
coup des Aiguilles, une seconde salle bien grande où
il a sur une table très longue une suite géognostique
très complète et avec quelques fossiles; les parois
de cette salle sont remplies des fossiles dès le sol jusqu'
au plafond, et cette collection renferme beaucoup
des exemplaires très rares surtout de quadrupèdes
de Ichthyosaures et de Poissons. Des environs de Pa-
ris, et là une collection plus détaillée que dans la suite
rapportée au dessus. Une troisième salle renferme
une suite pétrographique très détaillée, arrangée
selon le système de M^r Cordier, sur laquelle je n'ai
pas tend les détails.

Le 8^e Octobre

Après ma leçon de français j'allais au jardin des plantes
et je fis une seconde visite à M^r Cordier pour m'informer
de la manière la plus convenable de faire quelques
excursions dans les environs de Paris. M^r
Cordier me prêta l'ouvrage de M^r de Lamarque et Brug-
et me désigna le chemin pour plusieurs excur-
sions. Alors j'irai dans les collections pour
poursuivre mes observations dans la salle pétro-
graphique. Au retour j'ai acheté encore quelques
livres et tableaux scientifiques chez M^r Leveillé me
de la Harpe N^o 81; et je m'informais de la manière
la plus convenable qu'on pourroit envoyer les livres
à Espagne, au rapport de que on croyait qu'il avoit

beaucoup d'habitants à la frontière de la Prusse.

Le 9 d'Octobre (Dimanche)

Le temps étoit d'orage et je restai chez moi sans
faire aucune excursion géographique comme j'avois
me proposer, je fis une copie de la carte géographique
de l'ouvrage de M. Cordier; et à 5 heures j'allois chez
M. Redouté (me trouvant St. Martin N. N.) où j'étais
allé à dîner. M. Redouté me montrant sa nouvelle
maison bâtie et décorée de lui-même. Après
le dîner, qui étoit bien riche, nous vîmes la biblio-
thèque où je trouvais plusieurs ouvrages excellents
notamment me plût le petit *Mémorial encyclopédique*
et progressif des connaissances humaines, de qui sort
à chaque mois un petit volume en douze, pour le prix
d'un franc; il est le supplément d'une encyclopédie
universelle de même façon qui est sorti en six ou sept
ou huit volumes avant quelques années.

Le 10 d'Octobre

J'allois à l'école des mines et je vus époser les
collections minéralogiques aussi la de la géographie
qui est en bas, elle est très-complète et bien
rangée jusqu'au coupes, dès là elle est encore
plusieurs défauts. On trouve ici aussi une
collection des départements sur le Rhin qui
auparavant appartenent quelque temps
à la France.

À trois heures j'entrai à l'Académie de Sciences
où M. Allou me montra plusieurs savants cé-
lèbres, notamment M. Lavoisier, M. Berthollet, M. Hum-
boldt, etc. etc. L'Académie paroit très nom-
breuse et est aussi bien fréquentée de la part de public.

Le 11 D'Octobre

J'allais au Jardin des plantes ou je regardais spécialement la collection des fossiles qui est extrêmement riche parmi les coquilles dans la grande collection qui se trouve au second, avec les coraux (les perles) les insectes etc.

Cette salle de zoologie est très abondante; comme aussi la musée d'anatomie comparée en ont quelques préparats excellents, par ex. les pores parés des cuisses de l'homme, du cheval, du mouton du log etc. etc.

Le 12 D'Octobre

J'allais de bon matin à faire la connaissance de Mr. Pardonnet au Hotel des Italiens. Il me racontait plusieurs affaires des entreprises en Espagne en se plaignant des obstacles qu'on trouve pour établir des mines de fer, des mines d'or etc. etc. Alors je pris le chemin de Bougival et je vis dans les carrières du calcaire grossier, les puits de la glaise / formation de lignite dessous des débris des calcaires à calcaire grossier. Je vis les grandes cavernes qu'on exploite dans la craie près de Breudon, et la fabrication du Blanc. Je reconnus en plusieurs points la suite de la craie, de terrain de lignite, et de toute la formation du calcaire grossier. De puis je descendais à Sèvres ou je vis la grande et excellente fabrique de porcelaine. La masse maitriale se compose de Kaolin purifié, de quelques (8) pour cents de sable moulu et de plusieurs

pour ces us de crasse. La main forme est au
 premier feu au recuise et age de four, alors on
 la donne la coraille (qui se compose de felispart et
 d'huile avec un peu de quartz) et lors le second
 feu on le principal on donne dans le feu pendant
 2 jours, et apres on le refroidit peu a peu 8 jours.

La peinture est une chose extremement parfaite
 on fait les tableaux les plus elevés de toute
 la peinture, et on vend quelque piece a 30
 mille francs. Je vis aussi le moulin on on
 prepare le kaolin, le sable et la craie, cette man
 lin a deux grande roues hydrauliques de fer.
 les pierres de moulin sont de la formation de fontaine
 fleur. Son grain extremement fin et d'une du
 reté exorbitante.

Depuis le 19 jusqu'au 20 Decembre

Je continuai de visiter les etablissements scientifiques
 surtout le jardin des plantes l'ecole des mines &c.
 je fis une excursion à Montmartre surtout par
 la Rue de St Denis, ou on voit les enormes carrieres
 de platre; on fait là l'exploitation souterraine
 et on assure le toit (les premieres marches par
 moyen d'une charge tierce. Le gyps est dans
 cette grand mine (appellé la haute main) tres
 parfaitement stratifié en couches horizontales
 l'exploitation est assez considerable
 et je crois malgré les habitations
 qu'on voit encore sur le mont martin
 que avec le temps on enlevera tout
 la colline, qui en grande partie est
 de souffre. Le gyps est d'un
 grain ordinaire et blanc grisâtre,

- ~~une petite couche~~
- ~~de gyps marais~~
- ~~table jauné avec taches de chaux~~
- ~~Marnes argilleuses vertes~~
- ~~Marnes chloritiques~~
- ~~Gyps feuilleté~~
- ~~Marnes brunes~~
- ~~Marnes blanches~~
- ~~Marnes jaunâtres~~

Grande masse de Gyps
 (haute main) (Marnes)

La même journée je visitai le port de St Ouen, le village de St
Ouen ou en voit le calcaire d'eau douce sur la rive droite de
la Seine, c'est calcaire d'eau douce, est souvent marneux
et friable, quelque fois plus dur et toujours blanc, rem-
pli en plusieurs points de petites saladières et coquilles
semblables. Très souvent on trouve dans cet calcaire de petits
couches de rétex, tout semblable à la pierre à fusil mais
pas si dure, quelque fois le rétex paraît être le minéral.
Je revins à cette formation jusqu'à St Denis, et dans le
retour je vis la écluse du port de St Ouen avec une ma-
chine à vapeur.

Un autre jour je fis à St Denis avec M. Aug Percey et
le lendemain il m'accompagna à visiter la carrière
de Montmartre pour me montrer le grès marin dans
le sommet duquel nous ne trouvons pas en place, ex-
cité les deux couches de brèches qui se trouvent entre le calcaire
et les importantes couches de marnes - nous ne vîmes au-
pendant que la couche des petites brèches - Nous des-
cendîmes à l'autre extrémité de Montmartre passant par
les carrières qui se trouvent vers le N^o Ouest, et là nous vîmes
aussi une carrière dans la seconde masse qui contient beau-
coup de petites couches gréseuses, dont les couches sont ver-
tebrales pendant que les couches de gyps grasseux sont hor-
izontales comme dans la haute masse. Cette seconde masse
à aussi de petites couches de marnes très feuilletées et
est regardée de la haute masse par quelques couches de
marnes, ainsi que de la troisième, qui est la plus mince.

Les affaires de pas report, et l'expédition de la page
de livres pour M. Haumann, et prendre congé de M.
Corder, Brongniart et m'occupèrent le reste de mon
séjour à Paris; c'est M. Negley (blue St Denis 190) je
vis l'arrangement de ces excellentes collections de miné-
raux et de roches, avec les débris on trouve rangés

l'ouvrage. Les fossiles correspondentes, que paraît la
manière la plus instructive. Les amois ont été bien
recueillis mais excellents de voir de chéne. Nous de pen-
sions parfaitement bien, chez M^r. Negley qui n'est pas
néanmoins de recour administrer la machine.

Je fis encore la connaissance de M^r. Le Beau qui est à
ma Tourne M^r. M. par son intervention je fis la carte
géologique de France chez M^r. Orbigny qui remettoit
ses complaisant. M^r. Beau me donnoit le journal de
géologie par lui le mémoire de M^r. Villot sur
les bassins de Guadix, Pagan, Albanca Grande etc.
et celui de M^r. Guérin sur les tremblements de terre
dans le royaume de Sardaigne.

Je achetai encore la seconde remise du journal men-
tionné chez M^r. Levaillant je payai 16 francs quoique
le prix ordinaire n'est que 15 francs par remise.

Enfin je pris congé de M^r. Allou, M^r. Mouton, M^r. Valley
etc. je payai mon compte chez M^r. Delcôte (200 francs
pour 18 pour sans les demortiques) et je partais avec
la diligence le 20^e Octobre à 5^h heures après midi, ayant
acheté une place dans le coupé pour 10^l francs jusqu'à
Bordeaux.

Le 21^e Octobre jusqu'à P^r.

Il dit jour à Blean, et nous passames par le ruis-
seau jusqu'à Tour, et voyant des Alpes à Tour
toujours la rivière dont les rive offraient de la
Grasse. Nous passames pendant la nuit sur un
terrain de collines et arrivames le 22 de Comma-
tin à Poitiers, ou en voit à droite une grande ru-
pelle d'intermédiaire jusqu'à l'inférieur après
le moyen et alors le supérieur jusqu'à Angoulême.
De Angoulême à Bordeaux nous passames la
nuit par un terrain de collines considérables.

Le 23^e Octobre (Dimanche)

Le fit jour à St André et nous passames la Deriogue
par moyen d'un bateau à Malacate, et arrivames près
de Nordeaux à 9 heures, ou le port avec son grand
nombre de navire faisoit un bon effet. (Port neuf)
Je venendi au Hotel de la Paix, et apres le déjeuner
rechetas une place dans la Pétrole pour Mayenne
pour 35 francs, je fis une visite à M^r Jouannet mais
retrouvais que sa belle femme a qui je devois la lettre
de M^r Boué. Alors je fis une excursion à la rive
de collines de Calcaire grossier qui long à une distance
d'une demi heure la rive de la Saronne, ce calcaire
grossier parait repeter aussi sur les gisements
dans la vallée de la Saronne, il se compose en bas
d'une marne friable blanche avec quelque selen et
quelque natrea et plus haut on trouve des rochers
durs et beaucoup de Lythées, les pullaires et des coquilles
semblables, la stratification est tout horizontale, et
en haut on trouve de grandes de coquilles.

Le 24^e Octobre

Nous partimes à 9 heures de Nordeaux, nous arrivames
à Bazas, passames un profond vallée pittoresque et
coupames quelques chose à M^r et M^r Marreau, sans avoir
ou d'autre chose que de plaines immenses de sable
et de terrain tertiaire

Le 25^e Octobre

Nous arrivames de bon matin à Dax ou je vis la grande
fontaine d'eau chaude de environ 48 à 50 degrés
Après nous passames quelques collines et quelque
grande plaine de sable, et descendit une grande
colline nous arrivames au port et port de Mayenne
ou je pris ensuite ma place dans la diligence pour

Espagne et n'avait dans le Coupé que la troisième pié
par voir bien le terrain par ou je passerois je
le preferis de l'interieur, elle contait 554 lieues,
Les mesmes j'écrivis quelques notes dans un
journal et se preparait ma marche a l'Estrage

Le 16 D'Octobre

Je fis une excursion à Briaris qui est un village situ
é sur la rive de la mer a l'Est de Bayona. Le chemin
n'offre que sable et de glaise tertiaire et d'ailleurs
mais la rive de la mer presente des tres beaux pro-
fils de terrain qui se compose de haut en bas des
couches suivantes, 1, de sable jaune et blanc, 2,
tourbe et de lignite, 3 de la glaise a, poche stratigique
ou de gres avec une immense de namalite, 5, de
gres simple couvert de fissures, de tourbes de
briques et de petits coquilles semblables aux autres.
Tous ces roches ont une inclination vers le nord
pas si rapide et peutetre varié.

Je retournais a dîner a la ville et apres je partis
avec la diligence royale espagnole a Sheares a
pres midi.

Nous passames sur de terrain de collines jusque
à St Jean de Luz ou il faisait demourer et nous
perdames beaucoup de temps pour les passeports
dans les frontieres et à Frun ou nous soupames
et suivames en descendant la route de Madrid.
Pres de Tolosa

El dia 17 De Octubre

comencé a amonecer y reconoci que el terreno
era de pizarra bien negra y al aparecer por
mitiva con inclinacion muy rapida al medio dia.
Los montes son muy altos y escarpados, a la izquierda
que picos agudos probablemente de roca cristalina

De caliza; esta pizarra sigue hasta Villa Franca
y los montes ~~hacen~~ poco a poco a una superficie que
se presta a la labor, la inclinacion de la pizarra es
casi vertical hacia el medio dia; a la derecha entre
esta villa y la villa real se ve sobrepuete una forma
con caliza stratificada.

Entre Villa real y Bergand se pasa sobre un monte que
se compone de pizarra de Vaxagris, la vista desde la
alta sobre el valle de Montragon es muy hermosa, por
que ofrece arroyos, rios o bien en su curso mucha labor
y cortijos grandes. (Angula, Bergand y Montragon)

Entre Bergand y Montragon hay roca caliza al lado
del camino que parece de transicion, pero hay
tambien a la izquierda roca caliza sobrepuete y
bien claramente stratificada. La inclinacion de la
roca gris pizarrosa se muestra poco a poco mas

suave. Mas adelante se ven serras de caliza que
parecen estar constituidas de masas sobrepuete
sobre la Vaxagris pizarrosa con la particularidad
que al producirse inclinan a la inversa hacia

el norte; pero tambien se advierte en estas la
irregularidad aparente en el mismo terreno
de transicion; a Salinas ya no hay caliza y en su
y un quarter es como se forman las aguas salinas

en el profundo valle de este pueblo - que esta pegado
al monte occidental del valle. Habiendo subido
a lo alto sobre un terreno muy parecido al este
de la Sierra Nevada (Aljabrach) se llega a un punto

largo y largo al parecer de transicion
de la Vaxagris un grandes stratas de roca caliza
gris y azul; los pedregales de esta caliza que produce
debe mirar de fines la formacion no son frecuentes

y parecen algunas bivalvos y trochus. La cordina
cien sigue constantemente hacia el medio día. De
este punto luego se tiene una revista sobre el
terreno montoso de la Disicaya y las masas cubi-
das y azaricas parecen haber formado una isla.
Bajando muy pronto se llega a un segundo delta
hacia el pueblo de Arrojava donde se ve un
riachuelo que según mi parecer se dirige a
el Ebro. En este punto se ve la estratificación
de una masa suave con la misma dirección que
algo más al Norte. Se pasa una pequeña
colina y luego se baja muy rápidamente al alto
llano de Victoria que desde lejos parece abso-
lutamente encerrado entre cerros de todos lados.
Este camino la estratificación llega a ser hori-
tal y la roca una caliza margosa de un gris
pálido que me dexa indudante a que formaría
pueden pertenecer — *peut-être Gryphid*
scallo, mais il paraît sans potrefaites. El
llano de Victoria está cubierto de buena caliza
llegamos con la noche esta antigua ciudad,
donde los registros de la Duana nos daban buen
trabajo.

El día 28 de Octubre

salimos muy temprano de Victoria y aunque no
hoy por hoy obscure, no se podía reconocer el
vicio, que en la primera estación parece en
gran parte al noy luego sigue colinas que en la
noche le tuve por sercoras? hecha Miranda
del Ebro donde hay reg^o registro para la Duana

no era de día, se pasó sobre una colina cerca un
pequeño río en la boca de un arroyo. — al tenerse en
una colina arenosa y fértil, pero que puede también
ser ya de la marga que más adelante aparece
en grande. (Muy alto, se pasó desde Ustoria a Trinidad)
Menos lejos que la ribera gigantesca del Elbo es la
donde se ve, donde aparecen bien luego algunos bau-
viscos de caliza blanca en el llano de tierra
ferruginosa y laterita; estos viscos pertenecen a la misma
del terreno arenoso del atolado, es decir al mismo
Entre y Panuco se encuentran dos he-
mosas bandedas de caliza blanca, no del todo
tan claras como cerca de Puerto Viejo, pero en
la de Panuco se ve tras de las capas al este
del camino las margas rojas debajo de ellas
de la caliza. Las capas calizas son muy
persistentes y forman una zona setenta y siete
escabrosa, las dos bandedas están pegadas.
Muy cerca de Panuco principia el terreno
de la cartilla vieja y aparece claramente
formado de unas margas (olivas y aljómbres
oscuros y grises, cubiertas de buena labor
Un cuarto de legua antes de llegar a Pri-
ca se baja en un pequeño valle, y se ve en la
travesía como luego en los estratos del barrer-
quito se ve la marga gruesa con sus cañales
delgadas y horizontales, es muy arenisca, y
parece pertenecer a las últimas capas del ter-
reno arenisca variegada. Elle forma siempre
colinas muy suaves nunca grandes llanos
ni barrancos antiguos. En el valle de Pri-

ca ya de ellos no estan obscuros; granduses sino
unizoso y algunas veces coloradillo.

Desde Andresca sigue el camino el valle aban-
do los collados son bien instructivos; desde la 109.^a
estacion se abre el valle mas, y sobre la cumbre
derecha se advierte cupras de caliza compacta
blanca; mas adelante se parte el valle en dos
de los quales el de la izquierda sigue en un gulo
recto hacia sud este, el camino sigue en la otra
entre los dos velleitos hay un deposito de tierra
tercera o alomenos de Allason. Hasta aqui
la mergana aparece mucho a las dos riberas
de la montaña, tanto por la grande cantidad de
arena, quanto por su color peludo grandoso.
Desde este valle como mas adelante desde el
que conduce a Burgos se ve a la izquier-
da mucha distancia sierras de alguna conside-
racion. La caliza blanca que se observaba
en varios puntos sobre el costado derecho de
este valle se baja mas adelante hasta el
nudo del valle, con utilidad con el mediodia
o el mismo valle, entre es particularmente
cerca del pueblillo Monasterio.

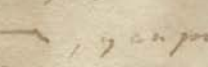
Poco despues de este pueblo se prende el valle —
como bien tendra su particularidad, y se ve por
valles del a en blancos, desde el qual se ve tanto
las sierritas roxas (Daleve) como a la derecha
otras mayores masas de la caliza yurassica
se baja mas adelante en otro velleito bien

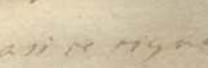
suavito y ancho, en el qual este el pequeño Quin-
tanapeltan, mas a la izquierda se ve otro pueblo
el que se cree de un monte de una forma peculiar
a la del Heimbarg, pero probablemente el mismo
(el mismo valle frío). Las margas tienen
poco a poco un color mas encarnado sobre
las partes superiores con lo mismo en los cerros
de Burgoz y otros a la derecha.

Esta observacion he hecho en muchos otros puntos
y parece bien extendida.

Burgoz este al lado de un riachuelo y pegado sobre
un cerro, tiene calles muy estrechas, pero algunas
hacen casas fuertes.

En habiendo pasado el puente, y los últimos cerros
se comienza a subir un poco aparecen capas de
caliza blanca sobre las margas que estan aqui
mas rojas que mas altas.

Se ve a la izquierda de de Harate de unos quatro
leguas dos cerros, el uno casi redondo el otro
tendido? a la derecha se ve un monte con un
dos ~~tres~~ ~~platin~~ , y un poco a la izquierda

gran a la derecha de los primeros un monte con
el ~~rojo~~ , asi se sigue sobre las margas
en sus colinas y barranquillos hasta Lerma,
donde he comido noche.

El 29 de Octubre.

Nos amencio en Aranda, pero bien se conecta con
la lava que tambien hasta alli habian seguido las
margas con una superficie muy desigual. Donde
Aranda, donde se ve las margas vertedizas en las riu-
eras del rio, continuan siempre el mismo terreno por
ya se conoce algunos banos de arenisca variegada
mas caracteristicos, y a distancia de una legua

se encuentran un llanito alto de caliza blanca,
el color de las rocas se muda poco a poco siempre
mas legitimamente mientras se camina hacia el mediodia.
Se baja un poco y se pasa un pequeño
río cerca de un pueblo en un valle fértil con arboles
de este valle otro a la izquierda y en subiendo este
los margas vienen otravez mas blancas y con
bancos algunos bancos espesos, al lado derecho
de este valleito se pasa por un pequeño pueblo
y se ve hacia el sur este algunos colinas grandes
y mas altas de terreno mas cultivado, particula-
mente el collado opuesto del valleito, cubierto
de hermosas encinas, y ya faltan los bancos
de margas blancas, mas adelante se ve a la derecha
cortado un conglomerado grueso y variado,
se sale a la derecha subiendo y antes de llegar
a un pueblo donde mandamos de caballos se pre-
senta una arenisca roja en parte fija en parte
gruesera - lo que se ve tambien, con muchas fl-
oras de conglomerado, de gresos, y nodos pequeños
de yeso, luego pasando el pueblo se sabe mas
y parece que hay un profundo parecido al de
Halle. Se sabe continuamente y aparece
terreno diverso, gresis y granito, todo con
la misma inclinacion rapida al norte que
comienza con la arenisca. arriba y a poca distancia
del donde hay arenisca roja, se ve tambien con el
fuerza horizontal sobre el granito que por su parte
tiene estratas, esta arenisca en alto no estubo
de una parte ser pequeños elevados etc. Esto pe-
queño cerro se llama a la izquierda del camino, la

Sierra de Carrabias, y a la derecha la Sierra de
Despeñaderos. Al atravesado hacia Madrid
se ve bajo tanto como se había subido, con una
poca inclinacion se pasa el puerto donde hay
terreno arenoso rojo y bien luego se ve la estaja
blanca impropuesta inclinando sus bancos hacia
medio día o sudeste. luego se ve a una cuartilla
y se llega a Fresnillo, que está en terreno rojo
con muchos guijarros sueltos y parece terreno o
guijarros de alluvion, lo mismo se encuentra de Fres-
nillo a Cartillejo, es decir colinas de terreno rojo
barroso con guijarros de terreno primitivo; se
ve buena vegetacion en la ultima media legua para
llegar al pie de Somosierra, hay muchos arboles
de varias especies de encina etc., Buena tierra de labranza
que cubre al parecer terreno primitivo, así se llega
al pie boreal de la Sierra alta que separa las dos cordilleras
y es probable que entre esta y la de Carrabias no haya
el terreno margoso a la vista, que mas al norte es
tan extendido.

En subiendo por un barranco a punto para travesar
la Sierra se encuentran primero Enciso hasta el punto
de Somosierra que está en lo mas alto, hacia el norte
que hacia el norte, arriba hay un terreno de rocas
de rocas primitivas, cubiertas en parte de terreno
o terreno y pellego así a Puente que ya está
mucho mas lejos pero en la misma Sierra, lo mismo
hasta Logroño donde hicimos noche, todos estos
pueblos están en un valle chato que se halla en
la misma Sierra, y al pararse otras vistas granito

que por ser de noche no se pudo conocer.

El 30 de Octubre

Madrugamos muchas y pasando por rocas de granito, que formaban los picos (de la Sierra etc) de travesa la parte meridional de la Sierra y rebajamos por barreros y terrenos desiguales a Lavanillas, y al parecer no hay aqui terreno secundario sino bajando la cuesta se encuentra desde luego terrenos terciarios, ^{y diluvial} mas no puedo asegurarlo por haber pasado de la noche por aqui; luego por S. Quintan, Alcobendas y otros pueblos, que estan ya en el Mar de Madrid en el qual hay en muchos muchas colonias y barreros de terrenos terciarios, ^{y diluvial} se llega hasta muy cerca de Madrid antes de ver la ciudad, tierra de labor cubiertas de colinas por todas partes y es bien fertile al rededor de Madrid, donde el terreno arenoso es beneficiado por medio de estiércol etc.

Llegamos a las diez de la mañana a Madrid y no pudiendo hay presentarme a mis hijos, me presenté con mis compañeros de viaje en el Prado y el Retiro donde habia mucha gente, di un traje muy simple y decente, bien diferente de lo que se ve en France, y las Paises del Norte.

El 31 de Octubre

Fui por la mañana mis visitas a los señores de la Dirección y al Sr. Garcia, luego fui a la Dirección, donde me dieron un oficio para la subdelegación de Policia a fin de que si me librasse la carta de permanencia, con lo que estaba ocupado el resto del día por

en los despachos de Bolivia hay algunos más que
hacer y es necesario esperar y habiendo recogido
mi Pasaporte especial en caso del Comisario, por el
tomo el pasaporte original en la Subdelegación
el cargo de gobernar al Comisario para
lo último de la casa de Potosí en esta, lo que
se hará mañana. También me he encargado
mi jefe de presentarme el otro día para ir
a ver al Sr. Ministro de Estado etc.

El 1 de Octubre

Después de la misa fui a casa de D. Fausto Ulluz
y de allí fuimos juntos a presentarme al Sr. Mi-
nistro de Estado, que me recibió con mucha polite-
cia luego hicimos una visita al Sr. Casapari de la casa de
D. Parga. A la tarde me paseé y hice una visita
a la familia del Director, luego escribí en casa.
Ya aprovechando tiempo para notar algunas cosas ad-
tadas, voy a poner aquí la petrografía del Sr. Co-
dor.

1. familia del Feldspato:

1. Analcite 2. Leptinite 3. Pegmatite 4. Granito 5. Argenteo

6. Conglomerado feldspático 7. Granito feldspático

8. Petroxilite 9. Porphyrocrático 10. Porphyrocrático
11. Pyromerida 12. Porphyrocrático

13. Granos 14. Cnela necro porphyro

15. Trachyte 16. Porphyrocrático 17. Obsidiana 18.
Conglomerado leucocrático.

2. familia de rocas pyroxénicas:

19. Calcite 20. Serpente 21. Conglomerado porfídico

22. Granito 23. Ophiolite 24. Ophiolite (Dinbas)

1. *Dreche ophitique*
2. *Trémante*, 3. *Dolerite* 4. *Nasande* 5. *De salt* —
Conglomerat basaltique
3. famille de amphibole.
1. *Amphibolite* 2. *Kersanton*, 3. *Dolerite* 4. *Dionidecum*
pacte 5. *Porphyre auritique*.
4. fam. del Epidote
Epidote stratiforme
5. fam. del Granat
1. *Granat stratiforme* 2. *sable granatique*
6. fam. hypersténique
Sélagite.
7. fam. del Diallage
1. *Exlogite* 2. *Euphotide (Mudst. Am.)* 3. *Uarolite*
4. *Serpentén*
1. *Dreche euphotidienne* 2. *Dreche serpentinaire*
3. *Quadrageo serpentinaire* 4. *Sis serpentinaire*.
8. fam. del Talco
1. *Protogine* 2. *Talcite*
3. *Phyllade* 4. *Anagénite (Villengl. unat)*
9. fam. de la mica
1. *Greisen* 2. *Micaite* 3. *Macline*
1. *Conglomerat* 2. *sable de mica*.
10. famille de rocas quarzeas
1. *Quartzite* 2. *Orthoite (Ding. Silph.)* 3. *gasse* 4. *Quar*
5. *Quars conique* 6. *Silice*.
1. *Sis quarzeux phylladeifere (Gardant)* 2. *Sis q.*
improvement id. 3. *Sis q. avec quarz ferrifere* 4. *Sis*
q. avec silicat de fer 5. *gris q. avec feldspath* 6. *gris*
q. avec feldspath de couleur 7. *Kaolin* 8. *gris q. avec*
epithe ordinaire 9. *gris q. argilifere (Bremite)*
(c) *gris q. avec mure* (M. l. d.)

- 10 Macigno (Singe) (Singe) (Singe)
- 11 grès quartz. calcareux (Grès) (Grès) (Grès)
- 12 grès g. polygénique
- Sable g. homogène

11 famille rocas sédimentaires

- 1 Marnite & Obolienne & Parnite
- 2 Conglomerat porceux & Conglomerat d'Obolienne
- 3 Obolienne lapillaire, & Parnite lapillaire & Cendre porceuse
- 4 Gallinace stratiforme () & Scorie stratiforme
- 5 Conglomerat de Scorie
- 6 Gallinace lapillaire, Scorie lapillaire, Cendre aboue de Scorie
- 7 Trappoli & Trappantide

12 famille rocas arcillosos.

- 1 Grès decomposé & Lapisite decomposé & Kaston
- 2 Grès decomposé & Argilite argiliteux & Lithomarg
- 3 Brestit (M. g. g. g. g.) & Argilite & Papyrene leucortanique & Trapp
- 4 Mimosite decomposée (M. g. g.) & Dolerite decomposée
- 5 Warka & Papyrene (M. g. g. g.) & Trapp
- 6 Kersanton & Dolerite decomposée & Kerantite & glomerate de Kerantite.
- 7 Serpentine decomposée
- 8 Argilite phylladique & Mardine decomposée
- 9 Alléite & Argilite stratiforme & Conglomerat (M. g. g. g.) & Papyrene & Papyrene stratiforme
- 10 Argilite lapillaire & Conglomerat lapillaire & Trapp decomposée.
- 11 Argilite faite pate avec l'eau
- 12 marne
- 13 Argilite & Schisto (M. g. g. g.) & Lijdiene & Trappantide (M. g. g. g.)

12 famille rocas caliza

- 1 Calcaire primordial 2 Calcaire verte anagenique 3 Calcaire phylloides 4 Calcaire rudimentaire a grains ronds 5 Calcaire compacte ou pierre lithographique 6 Calcaire avec schiste ordinaire 7 Calcaire argilifere 8 Calcaire avec schiste de fer 9 Calcaire globulifere 10 Parthénocallcaire 11 Arctocallcaire 12 Praxeston ordinaire et riteux 13 Tuff calcaire 14 Calcaire crayeux 15 Calcaire grossier 16 Conglom. coquilles 17 Felun 18 Sable calcaire 19 Amas de Sables calcaire plimes, volatiles au. Dorne 20 Dolomite 21 Calcaire magnesien 22 Sable dolomitique 23 Sable de calcaire magnesien 24 Calcaire ferrifere ancien 25 Calcaire ferrifere rudimentaire

14 famille de roches gypseuses

1 Anhydrite 2 Gypse

15, famille de Alumine

Aluminite vitreux

16 fam. (Natron)

17 fam. Sel gemme

18 fam. Carbonate de fer

Carbonate de fer grise 2 Carbonate de fer argileux

19 fam. de la Mangane

Oxyde de Manganese stratiforme 2, hydrate de Manganese stratiforme

20, fam. roches à base de silicate de fer hydrate

Chamvisite.

21 fam. de la ferrous

1, silicate de fer oligiste 2, sous silicate de fer oligiste globuleux 3, fer chloriteux

Hydrate de fer

22 fam.

1 Fer oxyde rouge stratiforme 2, fer oligiste stratiforme 3 Halite 4 Conglomerat de fer oligiste 5, Sable de fer oligiste.

23 famille de la ferrous oxydula de

23 famille del Micro oxydulade

1 fer oxydulé ordinaire 2 fer oxydulé chromifère 3, fer oxydulé titanifère 4, fer oxydulé ferri-fère 5, sable de fer oxydulé 6, sable de fer oxydulé chromifère. 7 sable de fer oxydulé titanifère

24 famille de las pyritas

1 Pyrite blanche stratiforme 2 pyrite blanc ordinaire stratiforme 3, pyrite magnétique stratiforme 4 pyrite cuivreuse

25 famille

Soufre stratiforme

26 famille, roches de base de bitume gris

1 Dacite de schiste 2, sturte gris inflammable 3, argile inflammable 4, marne inflammable 5, Trap inflammable

27 famille rocas piasphalticos

1 Piasphalte stratiforme 2 sable quarreux petros

28 famille: Graphite stratiforme

29 famille

1 Anthracite 2, lignite

30 famille

1 houille 2 schiste noir inflammable

31 famille

1 lignite stratiforme 2, bois fossile 3, terre d'ombre 4 Tourbe

appendice

32, famille roches météoriques

33, ——— roches des pitons

34, ——— roches des grottes et de cavernes.

El la noche pas al despacho del Sr. Comandante de Policia y alli se presento a darni mi pasaporte original y mi escudo de ir a casa de la madre para recibir la parte de su legado

Viaje de Madrid á Santiago.

El día 9 de Diciembre (1838)

Sali con los Maragatos y las diez Dadas de Madrid, pasamos por el Corrado de la casa del campo y luego sobre el llano tocando en Alrovaca que está á la izquierda del camino á una legua de Madrid; luego paramos en Larozas que está del otro á legua y media, comimos en una pequeña taberna, seguimos la marcha en parte por llanos en parte bajando y parte subiendo (el último ya con pedregos rodados de granito hasta La Torre de Lodonces, que es la primera poblacion de la Sierra y edificada sobre las peñas de granito (hasta una media hora antes todo era el mismo terreno de arenas diluvionarias como á la parte del norte de Madrid). De la Torre en adelante se pasa en parte por terrenos escabrosos de granito y luego por un llano considerable hasta muy cerca de Guadarama; se supone que el llano no es de agricultura sino de parte y ra terrenos unicamente galeo graníticos y entre ventas en casi iguales distancias. La venta que está á 1/2 leg. de Guadarama se llama de la Trinidad. Hovió mucho al anochecer y nos cubrimos en parte. Llegamos á las seis á la posada en Guadarama que no parece mala y bastante nueva.

El día 10 de Diciembre

Salimos antes de las cinco de Guadarama, hice alguna niebla en el puente que pasamos sobre el rio y nos amaneció en la bajada, el camino sobre la Sierra es excelente; cerca de las siete llegamos al pie de la cordillera de Guadarama en el lado de la venta de S. Rafael donde se ve una hermosa Hermita abandonada. El terreno, aunque no en altas Sierras sigue continuamente de granito, entre esta venta y la de Chivite del Colgado se ve hermosos pedregos de granito sobre una extension muy considerable trayendo el

1/2

1/2

2 leg.

1

el camino; a la izquierda se ve un pueblo que se llama
Espinar y a la vuelta del S. Christo del Col. hay otra Hermita
bastante grande y hermosa, y en frente una casa de portales
arruinada; poco despues se baja un trocho muy largo
y se llega al pueblo - Navas - que está pegado al camino
a su derecha, allí hicimos media día en una pequeña posada
que manifestó bastante aseo. El terreno no varía, es todo
1- por Granito y desde Navas hasta Villacastín forma terreno
bajo pero muy escarpado, áspero y casi sin vegetación,
hay entre estos dos pueblos un hermoso puente sobre un
arroyuelo en terreno escabroso de Granito. Villacastín tiene
una Iglesia muy hermosa toda de Granito, y varios grandes
edificios, y Cuadras, además es un pueblo mediano, y hay
dos o tres huertas con árboles frutales - los primeros
que vi en este viaje.

Desde Villacastín cesan ya las rocas y el terreno se presta
en general a buena labor, es en el principio muy qui-
joso, pero mas adelante hay hermosísima tierra de
labor, hacia el N. se ven algunas eminencias que
no parecen melos. A media legua de Villacastín se
sube un pequeño cerro y luego sigue el terreno hasta
6- se llamo hasta Labajos; después a la derecha se ve una
de portales arruinada - otros otros parecen bastante modernos
pero no haber Cuadras a las cortaduras del país.

Llegamos a las tres a la posada para pernoctar, edificio
parejante a los demás de un alto, pero con algun aseo
cunquiere no tan bien como en Guadarama.
El terreno de Guadarama (Granito ordinario, mayormente con
feldespatos blancos, y solo algunas veces con rojo) empieza
poco antes de llegar a la Torre de Lobos como 1/2 de legua
y dura hasta pasado Villacastín; y además note en
Labajos debajo de la tierra de labor toda esta especie
de regenerado con capitas blancas, de manera que
hoy se alcanzan a la formación que las modernas

arenas o quiza granítico. Miré luego de cerca el terre,
no descubierta á la entrada de Labajos, y vi que era una
mezcla natural de arena quarzosa con caolin.
Delante de la posada hay una laguna muy hermosa y
dicen que tiene 4 varas de profundidad, cosa bien rara
en aquel llano.

11 de Diciembre

Salimos á las quatro de la mañana con aire y lluvia
fuerte y fuimos así hasta ser de día, desde entonces
hizo mejor tiempo, parece que poco después de
de Labajos se baja suavemente al llano grande de
Castillo Viejo, para ir á un puentecillo para entrar
en el pueblo de San Agustín, mas adelante ^{adelante y} para ir á
Tierra Nueva, Orbota y dos otros pueblos, para ir á
Arenal; el terreno es siempre llano y de buena labor,
y al parecer en superficie la misma arena gruesa
de terrenos de Guadarema, hay unos grandes pi-
naces a la izquierda de los últimos dos pueblos, y mas
lejos aparecen otros á la derecha, se sigue llano a tierra
lo, cuyo pueblo (una villa) parece desde lejos muchísimo
que de cocoa, tiene una porción de torres y torrecillas.
antes de llegar a la posada vamos un $\frac{1}{2}$ quarto de hora
se pasa el río de la que va en un barranco cuyos
paredes no muestran sino terrenos terciario moderno
con algun limo; se atraviesa por medio de un puente
de varios arcos grandes. En Arenal vi á los
señores Anguedo y Salicrú, que estaban con la
comprada novedad que el regimiento de Popocatepec
se habia marchado hoy a Ciudad Rodrigo, y es posible
verificarse para ahora el examen en la Academia.
Al salir de la villa se pasa otro río algo mas pequeño
sobre el qual hay 2 puentes, este como el anterior
corre á la derecha y se ancha muy luego. De ahí
en adelante no se ve sino terrenos llanos con algun
pequeñas colinas al parecer todo del mismo

14 ly
1 1/2 -
1 -

3 leg. arinos hasta ^{Ataquines} ~~Ataquines~~, depende un pueblo a la izquierda
que llaman Palacios rabio, tambien se ve antes de
ver este un pequeño pinar (*pinus silvestris*), varios
pueblos se ven a la derecha sobre muy altos, de manera
que las tres leguas que hay desde Arival de Ataquines,
se pasa sin tocar a edificios alguno.
En Arival se ve algun árbol (en la huerta de un convento
pero en los demas pueblos que vimos hoy no hay árboles
ningunos; la leña que usan en la cocina es encina
pero ademas quemar siempre paja para calentarse.
Parece pais que por aqui la arena del terreno de
Madarama está mucho mas extendido que con
la carrera de Burgos.

Hay que advertir que a $\frac{1}{2}$ quarto de legua antes de llegar
a Adanero se dejó el camino real a la derecha y se
siguió el camino de herraduras sobre la arena, bastante
ancho y bueno en cuanto pasamos hoy.

19 de Diciembre

La posada de ^{Ataquines} ~~Ataquines~~ (hay doce) nosotros estuvimos en la
que está a la izquierda a la salida del pueblo, es muy buena
y robusto la gente muy revivida y atenta, la dejamos a
las quatro de la mañana y el tiempo era tranquilo y nada
frio, paramos a una legua todavía enteramente obscuro
1- el pueblo de S. Vicente, mas adelante a una de $\frac{3}{4}$ de
legua hay un pinar de pinus rita enteros pero no por el
camino por el, nos amanece $\frac{1}{2}$ legua antes de Medina del
2- Campo que está de S. Vicente 2 leg, es villa grande con una
hermosa plaza, varias iglesias y conventos - algunos arru-
nados, a la entrada hoy a la derecha un castillo de tiempos
remotos, un bosque bonito de varios árboles, a la izquierda
un grandísimo quarto de Infantería, pero antes de concluir
lo lo han abandonado y está casi ruina. Las casas del
pueblo se manifiestan sino pobreza. Hasta aquí,

lamos desde el terreno blanco arenoso de ayer; y en la salida de montaña del campo aparece desde luego el terreno rojo debajo de la arena, es verdaderamente abigarrado, pero unas margas en arena de cuarzo, cuyo tamaño es casi de un pedregal y angular de figura, no están blancas como antes sino presenta ya desigualdades, en algunas colinas sobresalientes, se levanta un aire muy fuerte y caen heces hasta el pueblo proximo. **Queda** que es una villa bastante bonita aunque no situada en terreno tan sano como mas o sea en un valle ancho con muchas casas en una falda; las margaritas son de ladrillo y bien hechas tanto en este pueblo como en parte ya en la cima del campo cogen mucho vino, que dependiera probablemente del nuevo terreno, porque desde luego que vi las margas terciarias abigarradas vi las plantadas de viñas. Antes de llegar a **Queda** vino una fuerte lluvia, la pasada en esta villa afectó mucho a la gente y a la que recordamos. Salimos con la tarde de **Queda** a la una del día, y paramos un fortísimo lluvor hasta **Torderilla**, que es un villa a 2 leguas hacia el norte a la ribera derecha del **Duero**, sobre el qual conduce un puente reciente compuesto y bueno. El terreno es de las mismas margaritas rojas y el camino pasa con el arroyo formando un arenal, la otra ribera del **Duero** representa las margaritas mas a la vista y forman en parte un corte, en el qual se distinguen bancos, mas al norte a distancia de $\frac{1}{2}$ legua hay un cerro de colinas altas de terreno blanco con vegetacion enteramente blanca parece lo mismo como en la cerro de **Bargas**. Nosotros tomamos el camino hacia **Noroeste** que corta casi el pie de las colinas, el qual es formado de las margaritas abigarradas ^{terciarias} se dejó a la derecha.

? Lago.

? —

un pueblo - Villavieja al pie de las colinas; a distancia
de una legua de Tordesillas hazana hermorrismia vista
en el invierno llano & valle extendido desde del Duero,
no se veia por ninguna parte montes o sierras, por
casualmente las colinas cortaban la vista hacia el norte pero
en las tres otras direcciones era inmensa y se veia
nuestros torres pero no muy frecuentes, parecen a navios
en el mar. Fuimos a hacer noche en las Ventas que
están a dos leguas de Tordesillas y antes de llegar a ellas
se ve hacia adelante la ciudad de Toro por la izquierda
a distancia de $\frac{1}{2}$ legua, y a la derecha el pueblo - Berceo
al qual se refugio la gente de un pueblo de los pequeños
que se aruinó en la última guerra. El camino
llena siempre mucha arena gruesa y esta dimana probab-
lemente de la deriva de las margas y esporece bastante
por las aguas; una hora antes de llegar a las ventas a
de lluvias y empezó a caer un poco.
El hermorrismia llano del Duero debe ser comunmente
fertil aunque algo comento a los años y quiza en el verano
a la sequedad; aunque hay algunos pedregales (pedras de viento)

103. Duero arriba.

No habia nevado la noche en las ventas, y al amanecer de la
mañana, el tiempo era regular pero el camino muy malo de ma-
nera que por las orillas de agua de la izquierda hasta la altura por que
el camino era demasiado que la lluvia de la noche de labor y lluvia
alguna parte la lluvia de la mañana por que se veia delicia
y otra a las leguas de la venta en el mismo valle que antes me
por agua cuando habia del Duero por alguna colina
de la izquierda de la venta el pueblo es villa la Plata y se
gale al pie de la colina de colinas; por de este punto
quiza se ve como barrera y por de este punto
hacia el sur; dejando a la derecha un pueblo ad...

de 4 leguas, este valle todo ha coronado por arriba
nubla y neblinas del montando el terreno blanco que se
sobre el rojo, y con mayor o menor parte en banos blancos
que hacia arriba toman siempre mas consistencia
hasta venir enteramente cubierto compacto blanco que
hay arriba en el blanco, cupiente de banos encarnados
que producen buen vino - cubren donde matan en la
Jura 100 dias entre - dejamos el camino ordinario a la
derecha y tomamos otro nuevo frequentado que lleva
a Villa Bellin, pequeño que está al pie de un cerro de esta
alta llana de marjes blancos y caliza **Terciaria de agua**
dulce a bajada vienen a cupientes bastante regular, el
terreno alto donde por donde la primera como un algea
cerca de arriba y cubren de banos enteramente blan-
cos que al del lado del Duero, coronado en algunas par-
tes de castillos altos - en pasamos por Villalverde
por que estaba en el puente de un arroyo - seguimos
de Villa Bellin por terreno arenoso - **terreno abigarrado terciario**
especial de España ó de Castilla - **3** hay algunas
colinas bajas con molinos de viento y hezomas al pie
blanco llaman van deida, alto comun y pasamos al ma-
yor arroyo por un puente de los y entramos en un
valle arenoso hermosísimo, que es Puebla de Barrocin-
gans, este llano termina al llano por que el valle
de la vida por donde pasan sin ver ni posibilidad colinas
produce en parte vino y granos, y en gran parte está
cubierta con restos de un terreno que habia, favelientes
muchos espinos, pero no se ve en ningún punto por
el pie de arena roja con pedras de granizo y ter-
renos de parte hacia tiene 2 leguas de ancho y en su
fin por el se baja nuevamente por terreno arenoso
suso a Villalverde, desde la bajada principal de
colinas que parecen muy bien cultivadas, hay de
de entonces una legua a Villalverde y pasamos al lado del

pendiente sin entrar en el pueblo. Hicimos travesía de tal
modo con grandes alcantarillas sobre los ríos o arroyos de
Valdegranda, luego se sigue un poco a la izquierda del río en
bordo y se llega a un alto también muy llano que puede
igualarse con las colinas de Valdegranda, pero parece de reciente
deposición ya que el color del terreno que parece
arenoso y mangoso, se cubre luego de árboles y se
entra en una corta hondonada de árboles de la posada que
114. un poco de distancia, este alto dividido en dos lomas, las
entradas en una posada del lugar, donde hallamos la
parte de una galería que se ve en este día de Madrid
y iba a la izquierda, desde donde se ve el camino que conduce
de la posada me alijo al manzano sea un caso de una
mayor parte. — Diferencia — Las angostas cer-
cas mangosas que se ven en la galería como que la han
queganado en esta posada me alijo de la posada
que me refirió mucha pasión. Como la noche
que el punto de la posada se halla en medio de la
galería y se ve el alto.

La tarde se sigue con mala luz hasta que se al-
zan las neblinas por el barranco de los cerros de la mata
y almorzamos en Valdegranda, cerros de la mata
alto y llegamos a las orillas de la posada en Valdegranda
se ve la parte este camino muy poco, un poco en
el alto de los patios de la izquierda un camino se
que da, el camino es a la derecha de Valdegranda.

El cuadro que presentó la cocina de la posada era muy pro-
ficular, la familia del propietario andaba recostada y los pasaje-
ros — particularmente los que venían en la galería parecían con
poco contentos de ella, una se hizo café en una cucha arejada
sobre el propietario le atizaba la lumbre con leña de vida

que es la única que hay por estos países. La Duena de la galera vino con ella como capitana de la Compañía, y nos dió un buen saínete en la pelea que armó con el mayor del ejército.

14 de Diciembre

Había corrido la noticia que el puente del río Está estaba caído en parte y que la comunicación estaba interrumpida, por este motivo nos quedamos en Lerocinos hasta recibir noticias fijas de que nos hizo tardar hasta la una, por que no venía gente por la mañana. Supimos pues que á caballo se podía pasar por ser la interrupción solamente de una delantilla, cuyo agua era de consideración. Nos pasamos en camino habiendo ocupado la mañana en limpiar algo la ropa que venía enteramente cubierta de barro, como no había llovido desde que empujé con el camino bastante duro aunque la primavera está es de terrenos barrocos todos, se ve raramente y á distancia de una legua hay una taberna, se ve desde este camino una sierra considerable en dirección Noroeste la qual se prolonga á la izquierda muchas aunque en menos alturas; la rezando mitad del camino á la legua que hay entre la ventalla y el río Está es de terrenos arenosos algo colorado con algunos guijarros muy rodados, se ven algunos pueblos muy lejos y uno bastante cerca á la derecha, y Benavente se ve ya desde $\frac{1}{2}$ legua de Lerocinos. Para caer al río se baja rápidamente una pequeña cuesta que ofrece cortes verticales - al parecer de tenerse de abisno ^{antiguo y grueso} y habiendo quise las mangas abigarradas ^{lucidas} el río era muy caudaloso pues el puente antiguo de construcción antigua, es muy largo y grueso muchas varas allá, y siguen muchas puente chicos y alcantarillas.

Blz.

villos, de las quales estaban caídas algunas, pero se
podría rodear las sin peligro alguno. Este valle
del río es de una legua corta de ancho y ofrece en sus
riberas alguna elevación, la del río mismo en muchos
puntos vertical, la de Benevente mas suave. El
valle tiene algunos árboles, y al lado del camino va-
rias cercas caídas de tepalcates, de barro, y guijeros,
No parece mala la villa de Benevente que está justan-
tamente al lado boreal del valle sobre la orilla de colina
que se ve, llegamos al anochecer y no habiendo
pasado dentro río á su lado boreal no tuve ocasión
de ver la villa por dentro - no pareció mala la posada
en donde paramos - Posada de Retaina.

Toda el terreno desde Guadarama hasta aqui es un
claro mar, como que entre Douro y Douro,
veremos como se presenta mañana y pasado mañana
Estas llanuras inmensas sin árboles con los prados
desahucados, sin paredes blancas no dan un aspecto
alegre á lo menos en el tiempo de lluvias; parece
que cuidando estas hermosísimas tierras con mas es-
cruza podrían mantener quatro veces tanta
población y producir toda clase de frutas que
hay en Francia y al norte, porque así lo manifiesta
el buen vino que cría en algunas puntas, pero
ya están acostumbrados á no tener sino excelente
pan, y alguna carne, porquísima verduras y mi-
nima frutas. En la cocina hay una grande simplicidad
francesa en sopa manada, con la qual quise a mi
comidas, que no son malas.

El terreno que hay a la vista desde Cerecinos hasta Benavente no es más de acarbo y moderno, mayormente limo y arenas del mismo color, con quijarros.

15 de Diciembre.

Salimos a las seis de la mañana, donde habíamos dormido bien, pasamos por Herrera, Llano, y luego que fue de día vi que a la izquierda comenzaban a lavarse el gran escolinas, las cuales continuaron siempre creciendo hasta aquel pie de sierra que habíamos visto ya ayer y que estaba cubierto de nieve hoy, en frente de nuestro camino se descubrió una sierra enteramente nevada, la cual continuaba hacia el oriente, sin interrupción pero no de igual altura sino compuesta de muchos picachos, rematando al oriente en un conjunto de picachos muy escarpados y nevados, en el medio - al norte de nuestro camino había en picacho muy distinguido - a dos leguas andadas por tierra llana arenosa entramos en un valle muy poblado, pasamos por dos pueblos y al noroeste en el terreno, este se llama Probadura y el valle de del medio S. Roman y el próximo también S. Roman todos tienen las bodegas fuera del pueblo en las riveras del valle; hay árboles al rededor de estos pueblos y entre ellos bastante frutales, se ve indiana, muchos pueblos por allí cerca; se pasa desde una venta y luego después de ^{dos} días, el último se llama Marcabado, mas adelante está en ^{dos} cerros - donde vivimos muchas - cercado este pueblo hay una media colina en el valle del río, y principia verse la zona primitiva de Transición, habiendo salido del pueblo se pasa por un puente sobre un río bastante caudaloso - río de S. Roman, desde el mismo puente principia el terreno a descenderse por el camino, tiene en rumbo constante O. N. E. 6 en inclinación no se puede fijar porque es casi siempre vertical hasta la P. N. O. la calidad de la roca es quartzosa y parece pertenecer a la formación del Braconense aunque no se ve el gran, muchas veces la fractura es vertical, algunas veces presenta columnas.

Bleg.

2 -

1 -

1 -

fura pitavrosici, mirando esta roca que por un lado
re descubre quaros y mica blanca;

Toda la fila de cordilleras que vimos hacia el oriente con
los montes de Asturias, hasta la frontera de Galicia, por
frente de nuestra diócesis no se veían los montes muy elevados
porque los que vimos esta mañana se quedan luego a la
derecha porque el camino hace una vuelta a la izquierda
de en pasando el puente de Labrones.

La Sierra que se ve a la izquierda es en la diócesis de San
Hago la que vimos ayer, y a la qual se dirige la fila de
colinas que tuvimos esta mañana a la izquierda, dicen
que se llama Sierra de Tolencia, y sabe de estos entre Ombria
bre y Puebla de Sanabria. (Hoy hizo buen tiempo);

16 de Diciembre

Salimos a las quatro de la tarde, hizo una hermosa y bastante
fresca, pasamos por la Bañeta, luego un par de quintos y
1 leg. requirimos la calzada de Astorga hasta Palacios; en este pueblo
tomé mi conductor a la izquierda citando derecho para salir
hacia Coloma, fui en otros para ver a Astorga; el terreno
era llano de arena y guijarros hasta un río que traspasó
1 leg. antes de Astorga, allí se manifestó claramente
el mismo grauwacke que vi ayer entre Labrones y la Bañeta
tiene un rumbo $N. 8. W.$; luego se pasan un pequeño ^{puerto de la} ~~puerto de~~ ^{de la} ~~de~~

3 - a Astorga, cuya ciudad está sobre una colina chata bien cerro-
da y cercada de un murallon fortísimo con estróvilis semi-
circulares fide de Incauense, asimismo las casas entre las
quales hay muchas medianamente parecidas; hermosa
es la del Ayuntamiento, la catedral en gran parte de Gra-
uwacke rojita de manera que la considero en la presente que
de por cerámica abigarrada, hay además varias iglesias que
dominarian eleróntico; de Astorga pasamos por dos pueblos

2 - para ir a Sta. Coloma, yo en este trecho la Grauwacke revol-
te es Grauwackita con el mismo rumbo y hechado; Las
casas en este país de los maragatos manifiestan clarísimamente
+ Murios de abajo y Pedredo

que es pais frio, porque procuran el abrigo y tener reunidas todas las cosas que necesitan, en la cocina hay la lumbre y los utensilios del cocina, un horno de pan, el amasadero, grandes canchales de paja con harina, arriba estan colgadas los viveros de carne para tomar el humo porque chimenea no hay; ademas hay la cumba, de uno o dos bancos y una mercecita; silla no hay, las mugeres se re rientan sin re poner de rodillas sobre una tabla o banco bajo, para lo qual llevan ropa gruesa proporcionada, es decir un delantil de tela muy gruesa y doble, rabengaisan muy bien y son muy aplicadas al trabajo tanto de labor como de casa. Muchas casas, de este pais estan cubiertas con paja, los techos son muy altas, todas casas estan hechas de piedra, la granveroxe, hay pocas mismas ventanas. (Hoy hizo buen tiempo).

17 de Diciembre.

Nuestro camino hasta las diez de la mañana de Sta. Colomba, y empezamos sucesivamente a subir visando siempre el mismo terreno de Guauwaseta, con superficie algo desigual y algunas veces con pedras, pasamos a una legua por el pueblo Rabacal a otra por Juancebado que está ya bastante alto y corrimos al nivel del puente, en este hay en el punto mas alto una cruz con un monton de piedras, arriba en el mismo punto que tendria como $\frac{1}{2}$ de legua de largo con bajar hay un pueblecillo muy miserable se llama Manjarin; despues en la bajada se encuentra otro - Lacedo, mas bajo otro que llaman Niago, y de este a una legua llegamos con el empesado a Molina seca que está ya muy bajo y al pie de la Sierra cae al nivel del rio el queyo valle está mucho mas bajo que el llano de Cortorga, se ve ademas un par de pueblecillos a la izquierda del camino.

1 leg.

1 -

$\frac{1}{2}$ -

1 -

$\frac{1}{2}$ -

1 -

mino en los barrancos muy hondos, otros dos hay a la
Derecha y estos se llaman Parada vea, y Parada volana
el ultimo tiene aguas minerales. Arriba en el puente
como en la rabida de Rocabat casi no se ve sino
helechos y urse, mas otras hacia de Culomba hay bu-
nos robles. En la bajada se encuentran por a por a una
vegetacion, como es el tomillo, la jara, el romero etc.
La Granwarita tiene constantemente el rumbo en O. N. E. 36
en la falda oriental es hacia el este, en la falda
occidental regularmente a sudoeste; en muchos puntos para
esta raza ala pizarra primitiva y bien puede ser que
la raza, la bajada occidental de esta Sierra de Juan Ceballos
es sumamente rapida y regularmente transitable para mulas
en los pueblos hay muchos barros y sus cables estrechos al modo
de Bayarcos en Sierra Nevada, hay ademas mucha semejanza
de este pais con Sierra Nevada realmente que aquella pri-
mera es mucho mas cristalina y claramente primitiva
siendo en muchas partes encañita, esta parece no hay aqui
sino Granwarita y pizarra en bancos. Se ve desde
Arriba de este puente hacia el oeste otras nevadas, la pri-
mera es la de Toleno que vimos ya varios dias, la segunda
parece una prolongacion de la primera hacia poniente
desde lejos parece que son tambien de roca pizarrosa
y quizas de la misma Granwarita; hacia poniente se ve
el valle del rio del en las cercanias de Pamporato
el qual es mucho mas profundo que los llanos de
Astorga y Benavente etc., ademas se ve las montañas
de la frontera de Saldaña por el puente de Piedrafita.

el qual no parece ni en muchos de los otros como el que
pasamos hoy. hacia el norte no se podia ver muy lejos
porque habia montañas altas cubiertas de nieblas y
de nubes, lo mismo se hacia hacia el sur y por tanto
no se podia ver las Sierras de Asturias ni su cascada
amigable con la de Galicia. El pais tiene un aspecto
muy diferente de lo que vimos en todo el viaje, Sierras
muy altas con barrancos muy hondos hay colinas de
las llanuras de labor de Castilla.

Dichosamente pasamos este puerto con muy hermosa
nieve, sin frio, sin nieve, sin aire ni lluvia, lo que es cosa rara
para este tiempo.

18 de Diciembre.

Habia nevado bastante toda la noche y la mañana, por lo mismo
no salimos muy temprano, salian cerca de las ocho, cuando ya
no nevaba sino muy poco; seguimos el camino hacia Pamporreda
el qual pasa sobre una colina considerable de acarres castig.
ala izquierda del rio o arroyo que viene de Medina seca.
encontramos un pueblo al otro lado de la colina - Cambico.
Luego se sigue por terrenos llanos y se pasa un puente sobre
el rio de Medina seca para ir a Pamporreda, esta villa no es
mala muy bien situada entre el rio mencionado y el rio
Sil, que se juntan debajo de la villa al pie septentrional
de un monte de granuaxita que está al medio dia en punto
de la villa, habiendo bajado al rio Sil y pasado el puente
se encuentra un arabal bastante grande y luego se entra
en un llano bastante grande, por supuesto de terrenos
de acarres antiguos de las Sierras circundantes, en este
llano se encuentra luego un grande bosque de hermosos
robles y al fin del el pueblo llamado Campo Moraya
Pasando este pueblo se empieza a subir colinas de acarres
rojo, tras pasadas varias se llega a Cacabelos, que es pueblo

1 leg.


1/2

1 -

1 -

algo grande pero ^{con} malísima posada donde comimos al medio día
unas truchas que compramos en Posporrada, había que
pasar varios arroyos bastante crecidos, el mas fuerte era
en Lombanaraya y otros entre este pueblo, Cacabelos, etc.
ultimo pueblo está en un valle de poca anchura pero bastante
fertil, y hay varios pueblos mas abajo como tambien en
el llano grande de Posporrada. Hay varios a la orilla occi-
dental. En Cacabelos nos juntamos con el camino real
de Astorga a la Coruña, esta está muy bien hecho ancho
y hermoso; hay varias estinas considerables y otras me-
nores ^{que} ~~podra~~ llegar a Villafranca, cuya villa no se ve
hasta entrar en ella porque está algo a la derecha
de la dirección del camino y metida en un hoyo del
qual parten varios barrancos con rios, el mas bello
es el rio de Villafranca, que se pasa por un puente bastan-
te bueno, el otro es el rio de Trabadelos, el qual está
cortado fielmente del camino real por el lado derecho
del barranco ó por el izquierdo del rio, Villafranca
no tiene valle ni llano ninguno, está situada sobre tierra
muy desigual y pegada a los pies de diferentes
falda de Sierras, y montes, parece villa muy antigua.
Desde Villafranca en adelante ya no se ve nada del terreno
rojo de acarros sino el barranco estrecho que sigue el
camino real es de dos falda muy elevadas, y bastan-
te rapidas del terreno pizarreno, de Suanavita, en el
principio con el mismo rumbo de O. h. 8, ó pero mas
arriba parece ser el rumbo hor. 10 y algunas veces mas
al norte, y ademas creo haber observado por un grande trecho

H. 12

que el hecho de que en las dos faldas diferente es decir, en cada
lado del río hacia la masa de Vicorra  fuegi mas arriba
era asi como en las dos faldas con paralelismos; se pasa
por un pueblo en este barranco estrecho, que llaman Pejiro
ya llega y media de Villafraanca se llega al de Trabadulos,
en donde hicimos noche; aqui la gente habla ya gallego
aunque hay 3 leguas para llegar a la raya, tambien ha-
blan gallego en Lucabelos, y a mi^{me} parece que todo el País
de es mas bien gallego que castellano segun el aspecto
de la naturaleza y de los rios; se encuentra por estas
tierras casi todos sembreros cubiertos de ulu - real que
es pais lluvioso - y en general son sembreros de copa abta.
La roca esta roca tiene gran fuerza y es muchas veces una
roca quarzosa en lasajas como Granwaxe o thaxeces es
verdadera pizarra como se manifiestan muchos con ostentis
cubiertas de ella por ejemplo en Pamporada, Lucabelos, Vlla.
franca y aun en los pueblos menores; pero no habia visto
nada gran en esta roca se quiere fijar que sea de tran-
sición pero como no tiene tampoco nada cristalino no
se puede asegurar que sea primitiva; el aspecto
en general es de Granwaxe, Granwaxita y pizarra.
El terreno rojo de aceros antiguos, es compuesto de
pedruzcos de esta roca, de guijarros redondos y de limo
rojo o encarnado, algunas veces abunda este gluton mas
y solo hay pequeños guijarros o granos de quarzo en
el, forma colinas muy considerables como son las entre
Camborazgu y Villafraanca; el llano de Pamporada
me parece estar compuesto de mas guijarros rodados,
Lucabelos no es muy fértil por la i muchas peñas; hay

mucha viña en este país con la particularidad que la
virdorta levantaada del suelo como en las cercanías de
Burdos y el norte, al mismo tiempo se advierte las plan-
tas del norte como son helictus, sabuesos, humeros, ran-
ta mora, cerezos y en los mismos sitios las de medio día
como son los castaños, los almendros (poco abunda en las
cerceras de Sanfernan) los Laureles y varias plantas men-
como son el tomillo, el Ortbisco, la Jara, el Candrejo, mas
arriba hacia Trabadelos comienzó a crecer abundar el
Urtice y la acoba, aunque la ultima se ve tambien en
los llanos abajo.

19 de Diciembre

- Salimos al amanecer de Trabadelos y siguiendo siempre
en la misma falda como ayer, encontramos un puelle-
 $\frac{1}{4}$ lly. cillo pequeño y miserable que se llama Portela.
De allí se encuentra otro pueblo algo mayor que llama-
 $\frac{1}{2}$ lly. Ambas Mestas, antes de entrar en este se pasa un puente
sobre un arroyo que viene de la derecha; luego sigue
 $\frac{3}{4}$ Vega, siempre cubiendo por el mismo lado del barranco
 $\frac{1}{2}$ se encuentra Puistalan, y despues ya al principio del
barranco o en el conjunto de varios barrancos menores,
 $\frac{1}{4}$ que forman el principal, está el pueblo que llaman Perreiras
del Balcarce, por allí se llama el río que cortamos desde
ayer tarde; hay que advertir que en este Perreiras no se
entra en el camino real sino se queda bastante bajo
a la izquierda mientras se camina sigue ya mas alto
 $\frac{1}{8}$ se pasa por delante de dos casas que llaman las Lamas
luego mas arriba ya entre la nieve que estaba hoy caído
se ve a la izquierda y al otro lado del barranco unas casuchas

que llaman Castroverde, por estos no toca el camino,
ya cubriendo el camino de nieve llegamos por unas casas
que llaman Castro y de allí a corta distancia fuimos
a Piedrafita, que son también pocas casas, en una de ellas
hicimos medio día, en una cocina en la qual había ademas
mulos, cerdos, perros, dormitorios o camas etc, el humo era
muy fuerte y incomodo, porque no podía salir por falta
de chimenea, lo qual no se ve en ninguna de estas casas
que pasamos hoy, y sale el humo por todo el techo de
paja.

+ Casita de la Sierra

Dió el mal tiempo y bastante incomodo era el camino
hacia Cortelo que está a la falda occidental de este largui-
simo puerto, habíamos visto ya $\frac{1}{2}$ legua mas atras alguna
casita a la izquierda del camino, y entre esta casita se ve
muchas a la izquierda mas abajo que llaman palacio
de Noceño que pertenecen al pueblo de Cortelo; de allí
en adelante se pasa por el pueblo de Donceño que está
muy repartido - desde Cortelo toma el camino la falda
meridional de un barranco caya agua en el Navio y que
arroyo se pasa por un puente al principio del pueblo
de los Nogales que está ya abajo en el llano. La boja-
da en este lado no es con mucha toncarga como la
rebida del otro que excede $\frac{1}{2}$ leguas, esta bojada es mas
rapida y el camino no por todos puntos son bien
anchos y firmes, lo qual depende de la diferencia de la
pizarra. En pais desde Trabadelas hasta Ferrerías
el mismo terreno pizarraño como lo traíamos ayer con
la particularidad que el rumbo está mas al norte y algu-
nas veces Norte. E. byl. Arriba ya en el puerto vimos
pizarra deucha o dismenoscable y de color claro profuso

$\frac{1}{2}$ leg.
 $\frac{1}{2}$ -

1 -

$\frac{1}{4}$ -

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$

asi siguió por la parte occidental de Piedrafita y toda
mas cubierta de terrenos de cantos y guijeros, en el primer
pico de la bajada particularmente en las cercanías de
Castelo está la pizarra muy azul o blanca muy gruesa
y cargada de venillas blancas, esta pizarra me parece
una calcita o pizarra calcarea o roca caliza con la
misma estratificación en lajas algo mas gruesas,
vi luego mas abajo, donde hay pizarra gris bastante
dismenecable y la qual parece enteramente a la Gran
wasita, que empleaban para la construcción del
camino la roca caliza; mas abajo de Donos hay
terrenos de escorias (antiguas) asi esta fulta, y es de pedasitos
de pizarra en algunos puntos conglomerados por limo
en otros por carbonato de cal, particularmente quando los
pedasitos son de la calcita azul mencionada.
No fué el rumbo esta tarde por el mal tiempo que
hizo pero asi siempre seguia en la bajada el camino
el mismo rumbo de la pizarra.

Piedrafita es el primer pueblo gallego, pero no vi
diferencia alguna de el que los anteriores; Donos
y Rozales son lo mismo que los del otro lado de la raya
y en el Bierzo.

20 de Diciembre

Salimos bastante temprano con la luna llena y pasamos por el
resto del pueblo, que llega hasta el otro punto, luego pasando
este puente se empieza a subir poco a poco teniendo el río
Navia a la derecha y bastante profundo, pasando así por
los pedregalitos ligeros y esta se torna luego mas a la izquierda
haciendo la vuelta para bajar poco a poco al puente de los

el qual es hemisferico y muy elevado, luego pasado este puente
está el puñecillo de Cruzal, y mas arriba el de Becorreu que
es algo mayor, lo mismo es el de Enepal que está casi en lo
mas alto entre los vertientes del Cantabrico y del Oceano;
de alli se para al lado de un hermoso valle que está bastante
alto y casi sin arroyo pero bien poblado, se corta este valle
siendo en la media falda meridional, luego se hace mas a la
izquierda y se vale de este valle pasando por unas casuchas
que hay arriba en el punto culminante; de alli se comienza
a bajar un trecho muy largo en parte con direccion norte
luego O. y luego otros N.O. hasta las casas que llaman Con-
stantin, alli hay un valle mas ancho y el camino hace
hacia S.O. hasta tomar el puente de Bonalla sobre el rio
Negra - en este valle del Negra en las ultimas casas de Constantin
comimos al mediodia excelente carne - Luego dando el puente
mencionado se comienza a subir y pasando por unas casas
que llaman Calvela luego se para por terreno mas llano
cubierto de labor, y desde este llano ya se puede ver a Luzo y to-
da la parte de Galicia que está entre Luzo y el puñecillo de Santrey
mas adelante se para un puñecillo y se entra entre las casas
que llaman Sobrado, las que no parecen tan malas, de alli
se para algo mas adelante por terreno ya mas bajo, cubierto
de Garabidos, muy luego se comienza a travesar a bajar, y se
entra en el llano de Luzo, donde se para antes de llegar
a las casas que llaman Gornian un rio por un puente y
luego se sigue bastante llano hasta Corgo que son otras
donde hicimos noche, en una grande y hermosa quedra
Las casas en el llano de Luzo son bastante buenas y todas

114
 $\frac{1}{2}$
 $\frac{1}{2}$


1-


1-

1-

$\frac{1}{2}$

hechadas de pizarra y no en paja, ya desde Recorea
se advierte alguna mejora en las casas.

Lo que toca al terreno que vi hoy, era el mismo de ayer por
toda la mañana asemejando bastante a la Granvesita a
un rumbo al Norte, pasado el puente de Cruzal hay otravez la
caliza azul con venillas blancas que parece formar grande
estratos en la pizarra, sigue hasta Recorea luego hay
otravez terreno pizarroso pero en grande parte pajoso
y delénable, así sigue hasta paradas las casas del Puseo
en la grande bajada hacia Constantia, en esta bajada
hay fenomenos bastante particulares - la primera parte
de la bajada tiene la pizarra o mas bien la Granvesita
con rumbo al norte y hechado al poniente; por la regular
parte de la bajada la que mira el Oeste al terreno
y se ve muchas bovedas al lado derecho del camino
es decir que el hechado no es siempre uno mismo sino presenta mucha
variedad y parece esta estar en alguna dependencia de unos
crestones de quartzita que salen como muros a la superficie
tanto al lado del camino como en el monte opuesto a la izquierda
del barranco y del agua, entre las lajas algunas veces
en esta forma 

ademas de estas curvas en las lajas hay alguna diferencia en
el terreno que por aqui es casi todo muy quartzoso hay a veces
grande partidas entre el roca quartzosa, tormalitida, u quartz.
Mas adelante en la tercera parte de la bajada que ya va
otravez casi # con el rumbo vi aun algunas cambios
de hechado y entre otros uno  y parece el relleno de

de feldspato menuda de la misma pizarra en arcillas y pedruzcos pe-
queños. Luego que se pasa el puente sobre el arroyo que nos
acompañaba por la izquierda se atraviesa el valle del Meira
hasta el puente de Senalle, en este llano está la pizarra cubierta
con algún limo y tierra de labor, luego se ve río abajo el mis-
mo terreno poco o tan duro como en los bovedes visio una
gran cantidad de desmenuable, cubierta de mucha tierra de labor
y limo, al último crece en cantidad en la bajada al
llano y en algunos puntos de esta bajada se ve
depositos de limo de 8 a 6 varas de espesor, luego se encuen-
tra guijo granítico y despues granito en cristales de
Feldspato; este granito sigue en el llano de luego aun-
que cubierto en muchos puntos de guijo rojo y en algu-
nos de turba; el granito comienza a 10 minutos antes del río de Semian,

21 de Diciembre

Salimos antes de día y pasamos adelante por el hermoso
camino cubierto de Granito porfideo, no es del todo llano pero
sus subidas y bajadas son de ninguna consideracion, el
terreno es siempre de Granito en parte a la vista en parte
cubierto de Guijo y (Zwischen) Langpata algunas veces de una
especie de Turba; desde el Bado (con un par de casas al lado de
un puente sobre un pequeño río) muda el terreno. Atravesen
pizarra que tiene en rumbo horizontal y poca inclinacion hacia
levantado, este terreno sigue por espacio de una legua hasta
Lago y de luego hasta el otro lado del puente sobre el río con
la particularidad que la pizarra que se hay abajo cerca del
puente de Lago está impregnada de pezuñas Graníticas y tiene
venas de mica rola y es mas bien una mica rita. Habiendo
pasado el puente de Lago parece tomar el terreno mas
quarzo y mudar pronto en Granito, aunque por lo regular
cubierto de un guijo, hay la particular que las cercas de
los prados en todo este camino están hechas de grandes losas

Gneis ^{granito} y parece que en gran parte ocupa esta roca el terreno que está por todas partes cubierto de quijó y de vegetación principalmente de Carpaça, algunas veces abunda mas el quarzo y aparece en forma de Granito, por en la bajada al Pueblo de Santin es otravez de Gneis - he visto varios pedruzcos de Granito con Cristales de Chordo - .

En general se sabe desde Lago 1/2 legua siempre mas o menos y se tiene esta ciudad como todos los terrenos hasta levante y norte de ella a la vista, en esta subida se pasa a distancia de 1/2 de legua de Lago por el pueblo de Calde, luego luego a lo alto se acaba el camino real y se pasa por veredas y caminos de lugerillos por ejemplo de Oteiro de Picato y siempre se bajando mas o menos hasta cerca de Santin, desde principio del valle de un rio y se baja mas rapidamente para entrar en el - hebra desde la t donde se acaba el camino real hasta Santin otra legua y media .

27 de Diciembre

Saltamos un poco antes del amanecer y era la mañana fresca y clara de luna, nos entramos donde luego en el valle del rio Ferreyra, que no es muy ancho, y se pasa el rio por medio de un puentecillo paguero y desamporado; luego en el otro lado del agua hay que subir una cuesta raquida y luego se pasa siempre subiendo un poco por un terreno inculto y cubierto de Carpaça (clarasos) desde el qual se veia hermosamente salir el sol detras de la Sierra de Leberu, ademas se veia grande parte de Galicia y de montañas de Asturias (Sierra de Anares y muy blancas y relucientes de nieve); hacia donde no se ve mas

sierras muy altas y pocas mes altas son las que ve en las dos
direcciones, Manaras verdaderamente parece que no hay en Galicia
legamos con bastante frío a lo alto de esta cuesta suave, y luego
se baja algo mas pendiente al valle en el qual estan los pueble-
cillos que llaman los Portes; de estos se sube algo y luego se
para en parte llano en parte bajando por otros casar y pueblecillos
entre los quales es el mas notable uno en donde celebran feria mensual
Salas de Rey de alli bajamos a otro valle donde comimos en
una taberna, luego pasando un arroyo se sube una cuesta en
lo alto de ella hay algunas casas y bajando suavemente un tramo
de muy mal camino se llega a la Piedad de Leboeiro, habiendo salido
del pueblecillo se pasa un arroyo y subiendo un poco y bajando
otro se llega al Rio Furelos el qual se para por un pue-
ble para llegar al pueblecillo de Furelos, de alli hasta Pontevedra
hay poca distancia que se sube por caminos muy malos, dejamos
esta villa - que dicen que es muy miserable - y la derecha y ba-
jando y subiendo por varios valles pequeños llegamos a Nova
de donde hicimos noche.

Respecto al terreno que vimos hay hay que advertir que
la primera legua no lo puede bien reconocer por ser algo ob-
scuro pero me pareció desde la cuesta del rio Ferreira mas
bien Pizarra que Grais y luego mas adelante habia pizarra
abundantemente arriba en el punto culminante pareció otra-
vez ser a modo de Grais, y mas en bajando hasta los Portes
desde estos pueblecillos es granito y grais con cristales
hermosos de Feldspato y algunos de Choro, en este terreno
se para por Salas de Rey y mas adelante hasta el arroyo
que hay de aguas de la taberna donde comimos, desde
ahi varia el terreno presentando se una pizarra mas mixta

como Granwape, Granwarita y me parecio de Franc
win, mas luego vi que madaba poco a poco en Diorina
y Almendrilla con la particularidad que por algunas
manifiestas estructuras pizarras de color verde obscuro
en cristales pequeños de Feldspato. Esta roca de
Diorina, Almendrilla es donde antes de llegar a leboron
y continua hasta el rio Furelos y aun bastante mas
adelante, pero en frente de Mellud y aca vi otras
Gneis y Granito acazen luego ovalse a desaparecer
y presentarse otras Diorina pero con menos extension
y antes de llegar a Paente hay hermosos Gneis
con mucho Feldspato, y en cristales de 1 pulgada de grueso
La granita al rumbo que tienen estas rocas es en que
seal al norte aunque varia entre hora W, 4 hasta hora
1. el basaltado es tambien diferente pero no cambia en
cotas distancias; de probarse por ejemplo, se cubre
el G. el Gneis que se encuentra despues tiene en parte la
misma inclinacion y en la mayor parte esta muy vertical
La Diorina y almendrilla acazen presentar stratificacion
bien en rumbos # con las rocas anteriores y casi vertical
como tambien el gneis que viene ultimamente. Pudo
que olvidar que el gneis varia a cada paso en Granito
pero este no es dominante en la generalidad de todos el
camino que vamos hoy.

Aunque por la mañana hizo frio y la atmosfera estaba
disipada, luego a la tarde se acubilo bastante y hizo
mucho aunque no con fuerza; lo mismo sucedio ayer
por la tarde por la mañana y al fresco y claro por la tarde

99 de Diciembre

Salí al amanecer de Boente donde habia pasado muy mala noche en un quarto que sirve de dormitorio a dos familias enteras, poco despues de la salida del pueblecillo se para un rio que corre a la izquierda, luego se sube una colina y baja al otro lado donde esta el pueblo de Rabadizo, despues de pasada otra colina tal se entra en el pueblecillo de Ferreira, y arribamos por otro que se llama Barras despues del qual pronto se alcanza la mitad del cañon para Santiago, y aqui encontré mis compañeros pasamos luego siempre colina arriba colina abajo hasta Santiago que está a recuesto de una ribera larga y ruave, pasando el rio cercado de una fabrica de cortidos. La entrada de la ciudad es malísima y manifiesta mucha desidia de parte de las autoridades, el registro en el Corral no es muy riguroso.

Respecto al ferreo hay que advertir que al poria siguió lo era el gnis de a noche hasta el primer rio, luego siguió una pizorra o mas bien micaista verdusca y de pequeño grano, esta luego presenta pequeños bronates y un hechoado hacia Santiago y cerca del pueblo de Barras se encuentra otro vez el Brons con el mismo hechoado de manera que está claramente rebrepuerto, este Brons muda mas tarde otras veces en micaicita lo qual con diferentes adyacentes, hechoado sigue hasta Santiago donde es de Brons muy fino y verdusco el rumbo de las lajas es siempre atravesado al camino y varia entre N. y O. hora y. Todo el pais que poseamos hoy y el que damos desde las alturas es pais de belizas o mas bien bajos ruijros en alturas de considerable porción.

Algunas veces hay quartzos, feldspats en la micaquita
pero sin volverse del todo en Gneiss y menos en Granito

Viage a la Corona

Sali el día 11 de Febrero de Santiago, y pasando por
Formaris y pasando mas abajo un riachuelo subi
una cuesta y la baje al otro lado para llegar al Tamba
cuyo río se pasa por un puente antiguo de varios
ojos revestidos de yedra, en el pueblo de Sigüeiro que
tiene algunas buenas casas como mesones y una
fabrica grande de curtidos. De allí se sube otra
cuesta y luego sobre el llano está la aldea de S. Mateo
de Oroso donde almorcé en una casa buena malanada.
Sigue la superficie de colinas suaves y se pasa algu
nos riachuelos por medio de alcantarillas, el pro
mero es cerca de Hindiro y el seg^{do} cerca de S. Blas
de Ordenes. mas adelante pasando otra cuesta se
llega a Leira que está casi a la mitad entre Santiago
y la Corona y allí está el meson de las diligencias,
poco despues se alcanza el meson del viento que es
una casa reducida en lo mas alto de todo el camino.
Se descubre desde aqui mucha tierra hacia el medio
dia, Este y Oeste, sobre todo se distingue en la direccion
primera el piec sacro como un bordado en entre las
montañas hacia esta parte, la Sierra de las Pintas
es una de la mas escabrosas entre las proximas.
De allí parte a la derecha el camino por Betanicos.

mejor luego se desmenua hacia el norte las rias de la Coruña
y Ferrol con sus cortas montañas. Ahora empieza
una bajada muy larga de mas de una legua, se toma
primero por una cañada que entra luego en el
valle de Barcia, este es hermoso profundo y a-
pacible; hicimos media dia en el lugar de (Barcia) esto
a la falda oriental, habiéndolo pasado antes una
aldea y una fuente y una alcantarilla; el lugarillo
primero era Canedo y la alcantarilla está debajo de
Aviteira que queda a la derecha en la falda muy
pendiente, aquí se ve muchas laureles como en los
demás lugares del camino, mas abajo hay muchos
castaños; en todo el camino no faltan bien abedules
y abiesos, y la leña ordinaria del Tago. Desde
este Barcia se baja aun un trecho largo entre castaños
y pinos para llegar al río del valle de Barcia,
se le pasa por un puente de dos ojos y se vuelve
a subir obliquamente en la falda occidental
pero no para llegar tan alto, sino ya en las baja-
das boreales de la Sierra de Encrobas hacia las
rias (la Sierra de Encrobas es alta como el nivel
de Galicia en general y hay arriba varias cañadas
apacibles para reunirse y formar el valle de
Barcia). El camino sigue pues del valle de Bar-
cia por el pueblo del Carral, de este se pasa una pe-
queña cañada de praderias y luego el lugar de

Callarado, se sigue subiendo para llegar a Alhama
pequeño pueblo en un altillo de donde se descubre
muy bien el valle Calvarado de Beiza hacia pro-
norte rodeado de montañas altas y conteniendo
algunos colinas, redadas de oveas; al frente del
camino se ve como ya desde bastante antes (Cuesta
de la Corona con su hermosa Ciudad y Torre
de Herules. Rapidamente baja el camino de Alhama
ala garganta del valle de Beiza donde se abren
por medio de un puente sobre el rio, entonces se
vuelve a subir pasando por Piedra de la Cruz
a la vista el rio Meru se llega al Portazgo en donde
se repasa el camino de Botaneros que atraviesa este
rio mas arriba. La vista sobre el pais de las Encer-
rias es hermosisima y hay muchas casas bonitas
bien blanqueadas, y el terreno muy cultivado y
variado; a la izquierda es montañoso y se para un
barranco para ir a la Corona hacia donde las
casas vuelven ser mas hermosas y frecuentes
llamandose las aldeas de Patavea Menores y Sta
Lucia para entrar en la primera parte de la
Corona, por una calle larga ancha al lado de la
Dia o Puerto, donde esta ban varias barcas grandes y
muchas menores. Las casas de esta playa son
hermosisimas con muchos balcones y bastante anchas
con frente a Levante. De la posadilla donde pernoctan
los moros de caballo de Santiago me fui a otra en la

culle Real N^o 99 que no me parece malis.

El terreno desde Santiago a la Coruña es el siguiente, se pasa por gran mica ceo es el cual hasta el río Tambre se advierten algunos estrechos de amfibolitas, y sobre todo algunos de cuarzo, luego el terreno primitivo tiene una capa de cuarzo, luego en algunos puntos es quisosa y aparentemente es de granito, pero en lo general es micaíta de lisa y de diátesis de mezcla fina, color gris obscuro. Pocas veces se puede tomar el rumbo, solo en la bajada hacia Narcea lo tomé varias veces y resultó hora 2 y 3 con capas muy verticales. A la izquierda del valle de Narcea sigue este mismo terreno micaceo cubierto en parte de capa aluvial el camino por el que está en mejor estado y usan muchos caarzo para su construcción. Desde el lugar de Bidaboa cambia el terreno en granito que sigue hasta la Coruña, y según parece hoy ya antes en las faldas del valle de Bidaboa y quizá mesal mediodía en las montañas.

Ya desde arriba, cerca del mesón del viento luego agradable impresión de vista de las rías y costas de la Coruña y siempre aumento la amenidad del país, que según me es delirioso en el recinto de las rías, rios y cerca rias. Entre el Ferrol y la mar parece haber un tierra algo escabrosa, y así debe ser la costa más al norte. Tanto el pueblo de la Coruña como los alrededores.

propiedades son dadas a las plantas mas hermosas de Galicia
y quiza de España, produciendo comparada con las regiones
de Andalucía aunque el clima será mas húmedo
y fresco.

Excursión del día 12.

Fui al monte de S. Pedro que está a $\frac{1}{2}$ legua de la villa de Camp-
o O. del Orazán, el monte no es muy alto pero como está rodeado
la vista es excelente una buena vista sobre las rias de la Coruña
impresionante y agradable. El terreno es puramente granito
con las particularidades que en el camino encontré mucho
granito porfideo, luego a la falda sur del monte bastante
quijo y caolín y en su cima un remigranito compuesto
de cuarzo y feldspato en masa fina y rotamente con
algunos escamitos de talco blancos, este remigranito
o pegmatito debe ser muy apropiado para obras
de quarto.

Excursión del día 13.

Fui por Sta. Lucia y el puente de Carreira pasando a la falda de
un cerro de granito coronado y cayendo al pie donde entra un
pequeño arroyo en el mar, luego se sube una cuesta en la
cual se ve en el granito masas de cuarzo hermoso de color
rojizo y mas adelante se encuentran las primeras casas
del Passage, y bajando por ellas se llega a la boca para
pasar el rio Mero, habiendo pasado este rio cuyo agua
no ocupa la 6^{ta} parte de la anchura de la ria y se pasa la demás
de ella por un arenal cubierto de muchas especies de con-
chas bivalvas, en la otra orilla del rio se ve terreno
silíceo con rumbo de N. O., se sube una cuesta y
pasando un trecho por arriba se ve mucha tierra vegetal

formada de la descomposicion de la micaquita la cual está casi vertical, queda a la derecha el pueblcillo del Perillo y luego se baja a una playa por cuyo arenal firme baja el agua de un arroyo que viene de un valle que hay a la derecha y en el cual hay una aldea con iglesia; despues subí otra cresta y encontré arriba la micaquita descompuesta y cubierta de una capa de arcilla y barro, en algunos puntos muy encarnado de carmesi. Pasando despues por la playay puerto de N. Cruz que está a la embocadura de un valle en el cual hay mucha vegetacion, se encuentra un arroyo caudaloso que sale del valle y habiendole pasado se ve cortes verticales de tierra blanca y en algunos trochos de puro caolin en parte firme en parte torroso y muy ligero. antes de esto se ve arcilla plástica en el valle, y despues pasando hacia Mora se ve el Curito en una corredora honda, subiendo por elle se llega a la Tierra de labor y en ella vi algunas colinas de aluvion de barro como con guijarros. De aki partí por la aldea del Pezizo que pertenece a la parroq. de Odera, a un lado local queda a la derecha una cresta de barro duro en lasas que es un gris fino cocido gris o una micaquita cuarrosa; bajé hacia Mora pasando por otra aldea y en la corredora honda se ve mucho barro en plaza primitiva en algunos puntos rojo de carmesi. Llegando al puerto de Mora vi muchos tejares que emplean una arcilla gris que hay en unas brancas que quedan a la derecha antes de las casas; dicen que la

tiene un espesor de 20. a 25 varas y en el suelo se halla
troncos de arboles que parecen ser dobles como los
hay actuales mas arriba, ademas hay muchas por-
tecillas pequeñas de lignito leñoso en la arcilla y debajo
de ella dicea se encuentra arena como en la playa.
Mas alla de las casas hay un corte alto de un aglomerado
de cantos y guijarros de cuarcas blancos el glúteso parece
una arcilla blanca, y en lo mas bajo igual al nivel
del mar el glúteso es mas ferruginoso, hay en este aglo-
merado algunas capotas de arcilla blanca algo roca.
Este aglomerado que tiene un espesor de 10 varas de espesor parece
estar en nivel superior de la arcilla gris cuya formacion
parece ser diluvial. Seguí adelante hacia el norte
pasando por terrenos de guijo cuarcoso y atravesando
una aldea llegué luego a la corte boreal de esta penin-
sula, en la misma corte las olas siempre descubren
el terreno primitivo de pizarra micacea la cual por
todo este península contrasta en forma ondulada^{te} cuando
claro al cual resalta mas a la distancia solo a la
superficie de la micacita y le da un aspecto particular.
Si pues al deixo blanco que es la punta que está
frente de la ciudad de la Corona y al O. de la Merced.
observe aqui un estrato de cuarcos granoso blanco
de espesor de unas cuarenta varas con rumbo hacia el sur
gran trecho hacia la parte del medio día o Poniente y
en la del norte hacia el N. bajando en ambas direcciones
al mar la inclinacion es vertical como las capas

(curito)

tomé algo a la derecha para ir por St. Cruz y el Desap
Cruz como comencé a bajar encontré una canchera de
curito - probablemente en correspondencia con el valle
y el colado que vi el norte de St. Cruz por lo mismo
bajo para el valle de St. Cruz que es también espacioso
y muy fértil desde la iglesia de Odena a la derecha,
y en los puntos algo bajos hay de la creolla blanca
plástica que vi también en el puerto, además
el terreno nicecco está algunas veces a la vista.
El valle es abundante en juncos, grassi por una can
de cañizo y tomé al red de St. Cruz el mismo can
que había pasado por la mañana, y volví sobre el
ya con la noche hacia el pasaje y a la Cruzina.

Excursión del día 14.

Salí por la punta de arriba pasando en el camino real
por St. Margarita, la obla de donde a la izquierda del
valle muestran donde está la greda. El terreno al
principio es granito común de 12 pies de hilos es algo
descompactado o flojo de feldspato rojo y hay unas
grandes masas de curito papiro, la tercera es mas
de docientos pasos de ancho, hay en esta masa mucha
honduras que le separa en romboedros irregula
res; el valle se estrecha y los cerros a la izquierda
parecen ser de granito común en las masas de la izquierda.
La masa mayor de esta está entre Mairene y Tortoriza pero
en las cercanías de esta última que está sobre la montaña
es otro granito común, en Tortoriza se corta a pon
la cordillera por primera de alguna consideración.

el norte del pueblo hay estas altas en picos que son
que en la parte superior de la cumbre y esta rodeada por un
pueblo del monte de S. Pedro, sus vecinas. Desde
Pastoriza se empieza a bajar por la faja de arenal de
un valle en el cual está Villa Rodrigo, se va y se
contra esta valle, luego se tuerce a la derecha bregal
la loma que viene por la derecha bajando de la cumbre,
altos de Pastoriza, habiendo pasado esta loma se vuelve
a bajar un montón rodeado por la aldea de Beiro, viene
siempre granito en parte en pedruzcos blancos en parte
de color rosa. Desde Beiro se descubre un valle espacioso
hasta el presente, a un lado de mar y se enfrenta
dos cordilleras, debiendo caer detrás la segunda la villa
de Layou. El camino hacia desde Beiro al medio día
y bajó al valle desde por medio de un puente se para
un arroyo caudaloso, que bajó de la izquierda a la derecha
y va formando luego varias vueltas hacia el mar.
Desde este puente se sale una cañada a la falda N. O. de
un monte y se llega luego a Arteixo, en este camino
el terreno es algo variado, y se ve en algunos puntos
gruesos gris muy arcáceo y fino pero granítico la
masa principal. Bajando siempre sobre el camino
se ve y ya a la salida de Arteixo se ve otro valle hermoso,
que va de la izquierda a la derecha y cuyas faldas
meridionales y bien por el N. N. E. muy altas y rozadas
en la más honda de este valle (de Lourde) están las
baldas de Arteixo al lado mismo de los arroyos del
valle, y presentan tres fuentes débiles de agua caliente
templada y fría, y dicen que hacen buenos efectos.

La fuente caliente da un olor pero muy débil y parece
algo al gas hidrosulfúrico, el gusto es olor no es cosa
notable. Estas fuentes se hallan en el valle principal
de Lauredo y en el confluente de otros dos pequeños que
vienen de pendiente a la reunión del otro.

Tomé dragen por la falda del oeste del monte de
Arteixo subiendo hacia Lauredo por goroa de la
cuesta que presenta la faldita opuesta del valle que
es muy resaca, escabrosa y altísima, reparando
en cordillera este país de la Sierra de Bergantinos
El terreno del monte Arteixo y toda la faldita nordeste
del valle de Lauredo es granito perfideo casi con
en algunas canchales de Conjo, pero algo mas duro
hay también algún cholo coman. De Lauredo en
valle es muy buena cultivada y produce bastante vino,
hoye hasta Vaderte pasando por la parroquia de Troas y
las aldeas de Frean y Guje, Frean está rodeado por
trocas de granito en alto al lado de un arroyo caudaloso
afuera de las montañas altas que hay al mediodía
alguna distancia; entre Frean y Guje hay otro valle
como entre Frean y Los cerros al norte de Lauredo. Desde
Guje viene algo al Este y rubi a una punta alta de la
Cordillera primera de Partorra aunque bastante mas
al Este. Se descubre desde este punto muchos terrenos
roños el hervoso puente de la Corona sobre las dos rias
y toda la península entre ellas, además el plano hacia Betanzos
y el Ferrol y las costas por el norte; del otro lado se ve

las montañas altas que hay hacia el mediodía en parte
muy escabrosas, y los valles y barrancos entre ellos y
que bajan hacia las costas, por esta parte ya el granito
sobre un granito común cuando encontré una cresta de
cristalino cuarzo espático, bajé hacia N. E. por donde hay
terrenos ocultos de rocas de granito en algunas partes en
las venas y bajos, luego me dirigí hacia la Corona, dejé
a la derecha el valle de Uteba bajé después por el
loma, por el camino al valle espacioso que hay al lado
del de la Corona entre la cordillera solitaria de La Tablada
y las colinas de la Corona, seguí bajando por Elvado
y la huerta del general a Morelos donde encontré el cami-
no real de Santiago.

Excursión del día 15.

Fui por la tarde al Pasaje para ver las especies de conchas que
arroja el mar en aquel arenal. En el camino entre Na y el
Pasaje cerca del Cruzero vi un felpón de Porpido en forma de gran-
ito de donde recogí una muestra. Las especies de conchas que se
encuentran en el arenal del pasaje son casi todas bivalvas
y particularmente varias otras una infinidad de Cardium
pero por la mayor parte separada ya los dos valvulos, una reten-
alga na pequeña de color de rosa, una muy grande
que parece resplandeciente, unas especies de *ostrea*, *balanus*,
algún trophus pequeño etc.

Excursión del día 16.

Fui a caballo por el camino real de Artaxos a los Muros de
Laurado. Hasta pasar los banos de Artaxos y el valle de
Laurado recibiendo la larguísima cuerta que conduce a Payma
sobre el granito porfideo poco después de pasar en acañal
que está en la falda occidental del valle de Laurado y se halla
encima del granito un granito gris micáceo de mezcla fina
el camino conduce arriba algo al declive boreal de aguda

cordillera por Sayago y varias otras Parroquias go-
biendo sucesivamente hasta Carballo, desde este camini-
setiene siempre una hermosa vista hacia O. y norte y
la mar y el terreno continua siempre micacea formada
por la izquierda montañas mas altas. En la cercanias
de Layon hay una montaña reparada que puede ser de gran
gacimiento hay otra en las de Malgosa.

Se pasa por la Parroquia de Buxa para ir a Carballo, estos
baños son sulfurosos y parecen ademas del hidrosulfurico en-
tener algunas sales como son oxido de hierro y alumbre.
Los baños son cuatro y otras tantas diferentes fuentes en
un mismo punto bajo y humedo. El agua de tres fuentes
tiene sus arroyos negros y el cuarto tiene blancos este es friolero
de mas templados en diferente grado, las fuentes no son tan
pobres como los de Cortexo.

En las cercanias de Buxa y de Carballo mismo el tener un
ser algo amfibolico porque es bastante verdoso pero no
forma ningun color mas suaves, desde el uno que esta al lado
del de los baños a distancia de un quarto de hora torné
con la brújula las direcciones siguientes:

A la hermita y montaña de Layon hora 4, S. distancia de 1/2 legua
a un monte alto que queda al lado de Sayago y tiene un castillo baxo
a distancia de 1/2 legua en la misma a pocos pasos esta la iglesia parroquial
de Carballo. A los montes de Monte mayor hora 4, 1 distancia de 1/2 legua
y continua de allí al S. O. la cordillera casi con la misma altura
solo en hora 9, y hay algun punto, pero mas aca un monte de
que se llama Pedrejal, por la derecha del mismo monte que
se va a ver hacia Carballo y a los cuales se aciertan las
Parroquias de Nus y Loredaña en la faldadura de un largo
valle que baja desde los montes de Lareda y hacia Ocas.

Nuez Ardida está W. $10 \frac{1}{2}$; la provincia más lejos que la
otra ya es el que de la cordillera principal, distancia de 1 leg.
por el valle de valle más arriba por su derecha y parece
estar cerrada arriba por una cordillera de W. y nave W. 1.
Mas cerca a la derecha del valle empieza otra cordillera algo
más baja y continúa (bajando sus ramales hasta el
valle y Ordoña) hasta bor. 3. 4, distancia de 1 leg. de donde
se llama horizontal. Debe estar el que de la resaca en
W. S. distancia $\frac{1}{2}$ leg. Dea está W. 4 dist $\frac{1}{2}$ leg; en esta dirección
hay montañas a distancia de 1 leg. y entre estas montañas
y las de bor. 3. 4 hay montes y ramales más bajos que se dirigen
hacia el valle del río Lleres y nunca muy altos; pero en medio
dego alie izquierda de la línea de Debe se ve provincia de ella
a lo lejos a unas unas montes distancia de 1 leg.

El valle principal del río Lleres es ancho y espacioso y
bajo en dirección S. B. a lo lejos se ve en frente y algo a la derecha
montañas en superficie desigual probablemente en la corte
de corne y picos. Entre bor. 9 y 11, S. se halla un monte
nave y extendido a la derecha del río de Lleres, y al norte de
la Parroquia de Ostra, sobre el descenso la parroquia de San Jorge
de Ordoña; y por el medio se descubre por encima del algunos
cerros de la cordillera lateral. Entre 11 y 12 está la cordillera
de Malpica probablemente en relación de las de Corne y granadas
De aquí hasta la montaña de Lage no se descubre montes
altos y parece ser la corte más llana, solo las colinas
que se forman en ciertos sitios del monte de Ordoña cubren
la corte a la corte. El camino de Payaso a Carballe por
por terrenos bastante nave de cintaras pero desagradable
por el cansancio por que no se ve nada topográfico y

y carpava sobre nullo temedo y turboso. En hora y media
el Ponte novo de Lulbelgal y la iglesia parroquia de Dobra. Esta
esta la boca y la de Monte mayor baxa por colinas nuevas.
No encontrando quera no se diese porada en Caballo acudió al
ques de la jurisdicción. - Viena en la batalla por no se recoger
en su casa reducida y para cenar fuimos a una taberna

Continuación de la excursión al día 16

No tardando por no se dio un comprado fuimos hacia
Villan de Francos donde vive un paradero; en el camino se
damos al terreno verdoso que manda en mi campo por
está en el valle de Villan de Francos; en el Sudespal que
está a mi izquierda. Damos mi ruta por el lado
fuera de este monte Sudespal y fui extrahido en un
mas arriba hacia el puente de la cruz de la Cruz; desde
el camino se distingue con que el País de la Argentea
comprende los vales espaciales que hay entre las felas
occidentales y las montañas de Lucches y las brechas de
las alturas de Santiago, y las cordilleras inferiores que
hay por la costa. Sabi por siempre mas arriba por
algunos aldeas miserables, a través de aquel valle
hondísimo que baxa de este puente y sube luego por un
falso brechal hasta arriba en la creencia en esta gran
vallada de los lados de la montaña y el poco en un arroyo, sino
llagando arriba se descubre de la altura si una inmensa
granera de colinas nuevas que es toda la provincia de
Santiago al norte de esta ciudad, de modo que este punto
vaya mas alto que el Rio Tambo no hallado parte
del Rio como en una montaña y solo hacia los Bergales
y baxa mucho. El terreno ya había mandado arriba.

el valle a la izquierda presentando en estado y laderas de
baldes y otros verdaderos de manera que la roca por
legir en la parte superior el feldspato y mudo es Granito
de cuyo pedregal con las mixturas en las cascadas de silice
al norte por el Monte de Nudo y en adelante hacia el
norte comencamos a bajar entre granito, pasando también
un grandísimo llano algo concavo con abundante ceniza de
fuego alto y tan turboso que habia que bajar para ir la grande
hacia la derecha y al cabo de la llanura se abren
redondeo el terreno hacia Puzoso se baja luego en un valle
hondísimo justamente en el punto este hay en el valle
un monte redondo de granito y que está en línea con la
otra cordillera que forma la del Sur del valle de Laurada,
no se sabe cuánto para entrar este escalon como cordillera
porque desde el valle entran a travese en puertos hasta
el punto este del de Laurada desde este Nudo. El pico
que queda a la izquierda es este Pico de los cerros y llano
en este algo eminente entre otras cimas de la del Collado
de Urdabaz ^{de Urdabaz} y las otras. Nudo de esta es una lomata
transversal entre el valle de Urdabaz y Laurada por primera
vez al bajar hacia Urdabaz. De Nudo a Castañer hay
poblado como una casa y es la porticula que también
entre el valle de Puzoso y el de Urdabaz hay un pequeño
vertice al camino que luego sube muy grande de cordillera
para llegar a los altos de la cordillera de Perbriz
que por aquí es muy arriba para ir. En el
valle de Puzoso y el de Nudo hay tierra oscura y barrosa
por ser un alto porque es un gran gorgojo

El valle estrecho que hay al Norte del Pedregal es de la Sierra
de Sopan el otro que está al Sud del de Laure de un
lado de Soandres el otro medio de las dos es breves y
exterior alto, y poco poblado por estar de él
hacia levante un poco y hacia el Sur el valle de Pichu
el O. no se ve las montañas por estar caminando un poco
esta muy apartada por que luego se ve el monte
a la izquierda. En la boca de este valle de Pichu
hay varias variedades de granito mas, ve-
duras negras blancas y porcedura un poco al Sud de Sopan

Vuelta a Santiago.

Salí el 20 por la tarde la Coruña y habiendo salido de los
últimos arrabales se baja a un puente sobre un riachuelo
y luego está el lugar de Michelos, se sube por él
y mas adelante en lo alto está Alisís, bajando de allí
se encuentra en el siguiente valle Paralonga y Pe-
vea, y poco mas adelante a la falda boreal de un
monte está el Portazgo. Se pasa por un lugarcito
que se llama Alvedro y luego se baja a Vidaboa que
está en un valle profundo, antes de llegar a las casas
cambia el granito en micaquita hora 1, y hechido
rapido al E. Aquí se pasa una cuesta y al otro lado se
encuentra un buen puente a la embocadura de un espi-
cioso valle; se sube muy largo al otro lado dejando
a la izquierda primero Santiago de Sigra, mas orribles tam-
bien a la izquierda algo desviado San Juan de Anseijo, a la
derecha queda un pinar de donde se descubre todo el

hermoso valle de Vaiga, un poco mas adelante está la
aldea miserable de Altamira, se sube mas alto a los
Matos de Camano desde donde retiene la ultima y
mas hermosa vista de la Coruña y rias, la cima
es arriba muy suave ancha y cubierta de una capa
elluvial, esta capa o cubierta es mas espesa en la
bajada al valle de Carral, en el mismo vallecillo y
en la subida al pueblo de Carral está el gneis micáceo
bien a la vista, pero mas adelante en la bajada al
valle, río de Parcia hay travos alguna masa de
vial, y sobre todo a la izquierda a distancia de un
cuarto de legua hay terreno encarnado que parece
desde lejos el del río Sil y merece reconocerse
de cerca. Pasado el río se sube diagonalmente
hacia Peires^{dit}, hay arboledas de robles y pinos
y castaños con la vista agradable al valle de Par-
cia que cuenta 4 parroquias ó 14 aldeas. Hice
noche aqui, encontrando posada regular pero no
barata.

El día 21 de Febrero

Seguí subiendo la cuesta entre terrenos micáceos con
la particularidad que por aqui hay echado el Ocum
se observa tambien mas adelante. Se llega pasado
un puente a la aldea de Landedo y mas arriba al
Meson del viento de donde se descubre de un lado las
rias de la Coruña y costas del Ferrol con mucha parte
de terreno, y de la parte del medio día se ve el
partido de Santiago a lo menos hasta el pueblo
y mas adelante las montañas. Del meson del viento

re pasa por algunas casas como son Pardovit, (Lige)
Casanova, y a re forme a la izquierda un arroyo por
el Tambre, ^{lo} corta el camino, al cual dije a la derecha
la casa de los Caracheros, mas adelante re pasa un
arroyo que viene de la derecha, y re una al otro.
La roca por aqui es gris Dura (queis de mezcla fina)
rumbos hora 3, hechade O. Se pasa por unas casas
que llaman Chousa y luego pasardo una pequeña
cañada se llega a Lagra, despues queda a la derecha la
iglesia parroquial y re pasa un arroyo que viene de la
derecha por medio de una alcantarilla en Rabacoz
echado al O, rumbo 1,4; re pasa por un llano algo
bajando y hay cañadas a los dos lados pasando
por ordenes y S^a M^a de Ordenes, despues del ultimo
lugar re pasa un fuerte arroyo de la derecha por
medio de una buena alcantarilla, (desde
las primeras casas que se llaman Ordenes este al
hechade al E, rumbo 1,4), pasado el puenteito hay
mucho cuarzo con rumbo O, luego sigue al terreno
micaceo através adelante, re pasa por cerca
de una casa y se llega a Mindibo, donde re pasa
un rio de la izquierda por buen puente; se sube
nuevamente a Sta Cruz de Montaos, se llega
paseo a una cañada con vista a la derecha por
Montaos este el rumbo hora O. en la cañada através
hora 1, echado al O. se sigue por un alto con
hermosa vista tanto al sud como al norte
y hay tejares a la derecha; re pasa por otros

cañada - todas van a la derecha y se llega
al marco de 7 leguas que está muy cerca de
S. Martín de Oroso, de ahí hay otra cañada
con tierras aluviales y deluviales a la derecha,
y luego de arriba se baja al río Tambre
que por su ribera sur está mas alta sus cer-
cánias. Hasta aquí había desde Parílaboa
siempre terreno micáceo, pero en las ribe-
ras del sur del río a la salida de Viqueiro se ve
granito como grandes mesas en la micacita
la que al tiene su cihado al O; se sube entre ab-
voladas por Plua travessa, luego se baja por
Agnalada y se rolla a un riachuelo, desde
este se sube nuevamente hasta madre liza de
Santiago que es el punto culminante entre Tam-
bre y Ulba, dejando a la derecha el Coto de
Formaris de micacita y cresta cuarzosa y filo-
nes atravesante.

Viaje a Presqueiras.

Sali el día 13 de Marzo (martes por la mañana) con unos Carrieros de S.^{to} Bartolomé de Presqueiras que conduxeron mis instrumentos etc. tomamos nuestro camino por las parroquias de Sar, de Marrozas, Estede, Sarandón (pueblo), Ribeira de Rubén y Curantes, luego por las alturas de Laja Sagra sempre por las alturas de Presqueiras donde hicimos noche en casa del último P.^{ro} de Presqueiras.

El terreno es micacita hasta el pequeño río, de aquí hasta S.^{ta} Susana (hoy Monroy) sigue el camino en la amphibolita pero antes de llegar a S.^{ta} Susana se venca de ser lejos que hacia el medio día hay otro terreno al lado izquierdo de un arroyo que divide los terrenos. Desde S.^{ta} Susana el terreno es micacita en parte gneis en parte micacita, así va por Laja Sagra y hasta el puente de Vosagos hasta la aldea de Picota, desde aquí se ruba por el pie del macisaco donde hay mucha mica negra en la parroquia de Estede el terreno varia mucho siendo en parte granito flojo, en parte gneis en parte micacita alternando entre ellas a muy cortos tramos. Despues de Fuentes Hornas cerca de una conchola encontré en el mismo camino una vena de grafito en el granito, mas adelante hay traves micacita (se ve la hermosa iglesia de Vedra a la derecha), pero luego cae todo el tramo de camino en la Parroquia de Sarandón, que en primer de toda la bajada al Ulla es gneis con mucha mica negra y la mica negra se ve en venas en el de manera que tiene por la cabeza un dibujo ondulado, como los 1/4.
El Ulla se pasa en una buena barca pero mal ruido es un río por este punto muy manso y con las margenes cubiertas de arbustos y arbores, con cocconias adon cultivadas a la vez pero a la manera de Bayona no como en castilla y a del Ulla. Los caminos en las cercanias de estades en el valle del Ulla casi estan todos cubiertos de arbores que en el verano deberan hacer agradable sombra pero en invierno es bastante malo. Al otro lado, por la parte que de Ribeira se sabe mucho y el camino da muchas vueltas

para tomar la altura, despues de una aldea que se llama
Opasa se repara el camino de Perceiras del ordinario por
Sobelo de Montes que queda a la derecha y en este lado del
d. E. del rio el barranco es en general granito, sin embargo
que arriba en las cercanias de Ribas, Agrelo y Pajo Corbelle
(Perna) hay micaicita en el rumbo general, mas adelante en
la Parroquia de Curantes es terreno ya bastante espeso
y acaba el cultivo bastante antes de llegar a Sobelo
y toda esta falda superior es granito como tambien
un gran dique truchos arriba en la mesa, pero despues
como $\frac{1}{2}$ de legua antes de llegar a Perceiras vuelve la
micaicita a guisa micaica con el rumbo hor 19, 4 y
casi verticales las fajas. Hay despues del despeblado de
aldeas antes de llegar a Perceira, la seg^a queda a la diex
y esta a una colina volcancaliente.

Dia 14 de Marzo

Ayer habia llovido por la tarde y hoy llovido todo el dia, sali
mos a las 11 de Perceiras y tomando una vuelta para poseer
un profundo barranco pasamos luego un puente cerca
de la aldea de Anton, el terreno es en parte micaicas por
de mucha su estension y merece mas el nombre de greci,
el rumbo es constante y el ordinario de hora a rebre
mas o menos, **calen macha i ere 19, 4** **el rumbo**
en las faldas de las montes — la continua fuerte lluvia
no permitia observaciones — lo paso por un dique
y se entra luego en el valle de Sobelo de montes en el
cual hay otra parroquia y varias aldeas y Sobelo
mismo está en la falda meridional del valle o brent
de las montes que le circundan por la parte del sur.
Llegue antes de la una pero toda la tarde no pude
de mover y lo emplee lo mejor que pude en recar mi
ropa en una mala lumbre de la posada donde encaix
a comer, buena cama para reservarme del frio
y de la humedad. La posada se llama de la Arturiana
y podia ser buena si la gente tuviera mas disciplina en su
familia menada, cosa admirable por ser el padre Sobelo

Die 15 de Marzo

Quedó toda la mañana de manos que no podía salir de la casa, mas a las tres cesó algo y tomé un hombre que me guiase y llevase mis instrumentos a Presqueiras y la mina de Itano, Presqueiras está casi al E de Itelo a distancia de $\frac{3}{4}$ de legua y la mina está como $\frac{1}{4}$ de legua al O de las casas sobre la falda de la montaña.

El camino de Itelo a Presqueiras va por micaacita pasando por la loma de Itelo luego baja a un valle en el cual corre un fuerte arroyo, desde este valle se traspara con una y se baja a otro mas hondo y enyo arroyo es mas fuerte corrido como el primero de Mica N., desde el segundo arroyo no hay machos a las aldeas de Presqueiras que están al N. oriental de una considerable cordillera resguardadas de los vientos de todas direcciones porque al presente brava la alta cordillera # en el río o arroyo al N. está como el valle del arroyo por tomar su principio de allí corren al E están las montañas frente aunque no tan altas ni tan próximas, y hacia el norte hace el valle del río tantas vueltas que no puede pasar el aire en fuerza. Todo es micaacita es cuanto la vista alcanza aunque hoy estaban las cimas mas altas cubiertas de niebla en las mismas aldeas de Presqueiras hay una roca verde que parece algo anfíbolica por un lado y por otro parte una chloritita porfírica presentar de hermosa piedra de color verde con cristalitos y granos blancos de feldspato.

La rubia a la mina esotra ves micaacita y así el terreno de ella, el rumbo es aquí como en todas estas montañas ordinarias de estos países hora N. a E con un hueco casi vertical, antes de llegar a la mina se ve unas riscaas ridetables de esta micaacita por ser la falda de la montaña muy rápida, luego lo que con las pertenencias de la mina y sus labores se hallan sobre una llanura

pequeña hallándose las calas y catas en la misma
dirección del rumbo de la veta, y habrá en la exten-
sion de unas 800 varas de largo unas 5 ó 6 minas de
cabesa sobre la veta del estano, la cual no es otra cosa
sino una veta de cuarzo (con churlo y mica) en la cual y
al rededor de ella se hallan granos espesores y correzales
de oxido de estano; esta veta en la mayor parte está aca-
panada de tierras algo floja de la misma mica. Las
minas de cabesa no exceden de 10 ó 15 varas de pro-
fundidad vertical, pero ademas de estos trabajos
que son los del saqueo, hay una galeria de desagüe
en la parte boreal de las pertenencias la cual está
bien ancha alta y comoda pero no trae a pesar de
ser 60 varas de largo ^{de la veta} 10 varas de profund.
y comunica con su cabo en la veta y el fondo de una de
las minas de cabesa; ademas hay otro trabajo para
desagüe en la parte meridional de las pertenencias,
este es una ranja a tajo abierto en el dno de unas 200
de profundidad y la intentan bajar otras 50 varas más
por hallarse en el extremo la veta bastante rica y
tan abundante de agua que vale una fuente como de
un cañon de 2 1/2 pulgadas de diametro, cuyo agua no
se dejara sacar por medio de pequeñas bombas.
Aunque la veta tenga la cualidad de ser # con las lujas
del terreno y no distinguirse con matiz formal noble
depreciarse porque hasta ahora, manifestado en ella,
los trabajos hacia abajo buenos indicios — como
es que para desaguar la veta se ha hecho una galeria
de unas 100 varas de largo deberá abrirse una galeria de desagüe
de mucha consideracion y de al menos 250 varas de
largo, trazándola desde las mismas casas de la aldea

mas por encima, que es de la parte del Levante y que abra
en angulo recto sobre la veta que circunscribe al rumbo general
de aquel terreno entre norte y meridiana.

En cuenta a la demarcacion de las tres pertenencias vi el in-
dependiente xamano de mujeres y al parecer a las di-
regulares, mas como hizo tiempo por estudio que no se pudo
armar ninguna instrumenta deje el reconocimiento de las
mujeres para otro dia; dejando para este fin los instrumentos
en casa del encargado de la mina y me retire a Sotelo.

Del metodo de beneficiar vi muy poco, estan los hornos
en pegajoso establecidos en casa del cura, donde se halla tam-
bien el almacén del mineral, vi una especie de mineral con
te, y al lado del horno reverbero; ademas dice que tiene
otro de mango con fuelle.

16 de Marzo

Llovió todo el dia y no pude salir de mi posada en Sotelo.

17 de Marzo

Habia mucha niebla y alguna lluvia; sin embargo fui
a Presqueiras y rabi a la mina delineando los trabajos
subterraneos de las Mercedes pero al salir no pude con-
tinuar por la espesura de la niebla; baje a la Perrogon
y vi en casa del cura el mineral almacenado, donde de-
cubri cristales de esmeralda comun pegados a la roca
del estano. Luego volví a bajar un poco el tiempo
y rabi a través a la mina a reconocer la demarcacion
la que hallé con bastantes errores; la noche vino ca-
y sin acabar la operacion me retire a Potosí pasando
por el camino de S. Marcos.

18 de Marzo (Domingo)

Fui a Presqueiras y despues de haber oido misa
subi a la mina a concluir la operacion de ayer
y rectificar la demarcacion, con la rectificacion

ocupó mucho tiempo por la desigualdad del terreno, y no pude concluirlo del todo, retirándose a la noche a Sotelo.

19 de Marzo

Fui a la mina de Presqueiras, conduci la rectificación y puse algunos mojones, en la retirada a Sotelo cogí un ejemplar de micacita verde porfídea en el cerro de St. Marcos.

20 de Marzo

Fui a la mina de Presqueiras a poner los restantes mojones y volví a Sotelo.

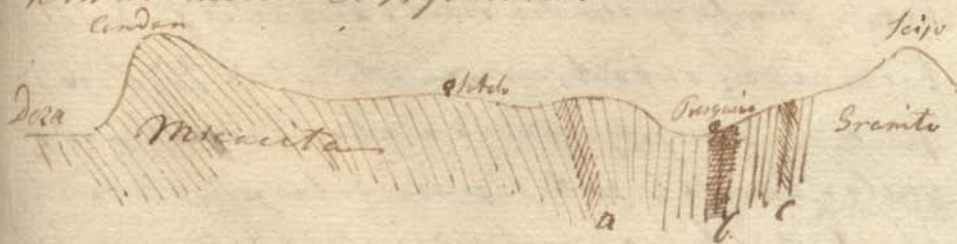
21 de Marzo

Hice una excursión por Presqueiras St. Domingo a Giralga, de allí por Barcia a la cima del monte Seijo y volví por la mina y Presqueiras a Sotelo. Las observaciones geognósticas de hoy son las siguientes. Sobre micacita ^{común} y alguna porfídea paré el camino ordinario de Sotelo a Giralga, viéndolo desde St. Domingo las montañas de Tey, la Pena Lorneira, y una Sierra nevada en Orense - Sierrade St. Mamed. Atravésese desde la casa del cura en Giralga, subiendo la falda de la Portela que es micacita común, arriba la encuentre chudífera y asimismo algunas calizas en circunstancias idénticas de la de Presqueiras, la vista es hermosísima hacia levante y sur, pero las casas de Giralga manifiestan mucha pobreza aunque el valle es bonito y abrigado. Desde las calas y catas de estaño a

a corta distancia encontré un mineral negro ^{hijo} en
una fractura conchosa sobre cuarzo o blenio en un pe-
dazo muelto cerca de unas crentes micaceas, no lo
tomé y lo lleve en un mazo, pasando por algunos
casas de Parcia y subiendo rectamente hacia
el punto mas alto del Seijo; asi que baje al valle
y arroyo de Parcia mudaba poco a poco las montañas
en granito descompuesto y al otro lado del arroyo
como todo lo subido al Seijo alto no es sino granito
comun. La subida era muy molesta en el calor
pero la vista hacia levante hermosa, mucho me-
me sorprendió arriba la vista sobre el mar
oceanico y las tres torres de Villagarcía, de Pontevedra
y de Vigo, las montañas de Tuy, y toda la Penin-
sula de Santiago; la disfruté con grande gozo en cu-
to permitia el tiempo, recorriendo toda la cima
de la montaña, y tomé un ejemplar del granito
baje sobre la rapida falda N. E. hacia la mina de
Pezqueiras ^{mas de} desde la cual a unas 700 varas de distan-
cia en un arroyo acabó el granito y entré en el terreno
micaceo cargado de charlo, que acompaña aqui
como en Portela de la Cruz el mineral de estaño,
un rumbo casi de Norte a Sur; y de noche llegué
a Sobelo bastante cansado, y escribí una carta
a Madrid. Dispusiendo al mismo tiempo la ma-
carrión para mañana por Lardán y Portegro.

22 de Marzo

Bien temprano y acompañado de un hombre para conducir los vidrios y las piedras paré por varios lugares de Mantas al Condán, cuya cima de nuevo tomando una vuelta al norte sin bajar a los barrancos hondos. Corribo gozál de la hermosura que viste sobre toda la Provincia de Santiago, gran parte de la de Loja sobre toda de la tierra de Deza que parece la parte mas llana y mejor cultivada de Galicia. A lo lejos vi las diaras nevadas del Inveredadeiro, de S. Mamed y en toda la raya de Salceda y Leon. La posición de la micaquita que habia observado desde el Seijo o mas bien desde Puzguines aca me hizo muy curioso de saber si hubiera granito al pie oriental del Condán porque un perfil de Poniente a Este veria como sigue damente el siguiente:



a. es la chloritita porfírea o una amfibolita porfírea que se encuentra tambien en Guisagar. c es la micaquita chilitera con el estaño en venas de cuarzo empregnadas de mica pajera.

Paré pues hasta casi el llano de Deza y no encontré sino la misma micaquita con mas marlo; pero al N. E. a distancia de una legua se veia diferencia de terreno y el parecer granito. Corté pues al Sud por un

barraqueo muy poblado de arbores donde encontre
por primera vez en España la aranda o mas
bien los aranderos (*Gnidium* ^{francisco}) además habia
Acobros (un tipo de pinchas) muchas rillas y abedules
entre varias flores que me parecen pertenecer a la
familia de los narcisos es la mas abundante la Nor
rella (*Gnidium* ^{francisco}). Continuamos por Tojo y
Corguesa (este tambien crece mucho en el seto) Uls y
carpasa al lugar de Bastelos donde comimos miel
blanca. Luego bajamos por un terrible barraqueo
en un calor excesivo y rubimos lentamente sobre
una loma del Perteyro dejando a derecha y izquierda
al pie del Coo. En esta subida hasta al Perteyro
la vista se reduce a las cercanias que llaman el canal
de muy muntanosas con riachualos en el fondo de los
barraqueos; encontramos en esta subida dos Lipos,
que son unos pequeños escarabajos negros que se
muevan, tienen la parte superior de las piernas encarna
da y hechar luego que observen algun peligro un ruido
encarnado por la boca que mata al momento el gusano
que come la hierba con aquella gotita encarnada. Y hay
otro escarabajo con tres cuernos fijos y curvados el
del medio es mas corto que los laterales.

Llegando al fin arriba al Perteyro tendamos otras
hermosisimas vistas como la misma del Cando por ad
mas por la parte de Rivedasie, Orense, y sobre todo
a la cresta maravillosa de la Pira corneira que dicen

que es de granito en muchos rioscos. La roca del
Pesteño es la misma mica cita de todo el jurisdicción
de Montes un rumbo al norte hecho el O. cogi oyo
un ejemplar como en el London.

hicimos la retirada por Santos a Sobelo que eran
dos leguas, pero sin entrar en los hondos y barreros
del Pesteño.

23 de Marzo.

Vuelta a Santiago.

Tome dos hombres conmigo para conducir mis instru-
mentos y piedras y me encaminé hacia Santiago
tomando el camino por Lodreceda, Puente piedra y
Puente Oca. La mica cita sigue todo el llano hacia
Pocareci y a lo alto de la izquierda formando elion
Cuesta, y aun mas adelante hacia Lodreceda pero a lo
este lugar es a distancia de buena legua, media de
Sobelo made en granito; pero este no se presenta con
mucha roble de rios algo de cuapuestos en muchos
estratos de gneis y mica cita y asi sigue por Puente
Oca a la Entrada y aqui se puede decir que aqui
prevalece gneis irregular y mica cita floja, asi mismo
por Puente de Oca donde el granito es algo regular.
El pais es muy hermoso desde la Entrada hasta Cacheras,
los arboles todos estaban en flor y hay muchos frutos
y mucha vida sobre estas. El muy particular
que es este gran trecho desde Lodreceda hasta Cacheras
abrenca tantas veces gneis, granito, y mica cita via

al rumbo al Puerto formal, vino por el rumbo
como medio descompuesto e irregular. La noche
hicimos noche en una miserable posada y al día
siguiente, a la de tres por la mañana pasamos
la cuerta arriba el Montevideo, dejando a la izquierda
una canchales de hermoso granito de color de rosa
y llegamos a las 6 de la mañana a Santiago.
Adivierte tambien que el granito en la roca del
Ulla es muchas veces de grano muy fino. El chun-
lo llamaban en Purquejes macaron, el cuervo se llama
y marillo y el caolín Salavera.

Excursion por Noya etc.

Sali el día 5 de Abril por la mañana tomando el camino por San Lorenzo y Laraño y seguí el camino real de Noya que pasa por Angeles, Urtilde, y Topasuntos. Desde Santiago varía micacita con granito prevaleciendo este hasta Losaño, luego por los ritos bajos hay bastante grés y este alterna con granito — en la parroquia de San Angeles hay un llano muy poblado y este sigue el río San abajo formado de terreno de acarreo, al norte se ve sobre un cerro un castillo de figura rectangular — desde la iglesia de Angeles se ve poco a poco y se corta varios montes en los cuales predomina grés como hasta muy cerca de Urtilde; esta parroquia está mucho mas alta y en vista a Santiago y sus cercanías, hacia el sud y Poniente hay terreno montañoso, hacia el norte no son los montes tan frecuentes y se espacia mas la vista. Desde las primeras casas hay granito con mica grés luego en las siguientes es porfido semejante a el de Rodis y llegando arriba a lo alto donde sigue el camino por Desproblado se ve un granito gris algo porfido no escabriendo el grano de un gaisante; en las primeras casas que se encuentran en la altura y al norte de la iglesia de Hermedelo, como algo en una taberna inferior sigue el terreno de granito comun y pasado una aldea vinieron unos Paisanos creyendo que les habiese robado un cabrito, para desenganarlos del todo les hice registrar mi morralito; como medio legua mas adelante el granito es otra vez a modo de grés y el terreno principia a bajar pero con superficie rítmicamente desigual y gresca.

Vi oígne con vista al una parte de la ría y del terreno
secundario de Noya con descubrió la villa, al terreno vido
ser otro vez granito y luego gneis gneis micacita muy
característica con rumbo al norte y inclinación al
mar, el último terreno bajando ya con vista sobre
la villa, es gneis de grano grueso alternando con mica
cita y en los primeros barrios empieza verse un barro
encarnado con estructura primitiva y muy parecido
al que se forma de la descomposición del amfibolito
y no de opinión que este es el terreno de Noya. Cami-
né la última legua en compañía de unas Ostreras
que me llevaron a la posada de la Feliciano en frente
de la iglesia de María la Nueva.

En lo general hay que advertir que el granito está des-
compuesto en muchos puntos del camino a nivel de
el gneis, sobre todo en las cuevas donde el camino
está regularmente muy hondo, en los llanos altos
puede estar el terreno mas firme — entre Hermedo
y Toposantos vi unas piedras negras que tenían el aspecto
de amfibolitos y algunas veces de silicita, para que siem-
pre sea unos micacitas. Me persuadi hoy bien
que las noticias del Sr. Fontana no son muy exactas porque
casi se puede decir que la mitad de todo el terreno entre
Santiago y Noya es gneis y mica cita, mientras en la forma
de las montañas se diferencian estas rocas de las dipendi-
entes.

Luego que había refrescado algo en mi posada salí a una
pequeña excursión para conocer mejor el suelo de
Noya; vi muy pronto que no era amfibolito como
había anunciado la entrada desde Santiago, sino gneis

propriadamente dicho y tan tenas que era imposible
coger ejemplares con solo mi martillo, tomé mi pro-
piedad vuelta hacia el medio día pasando el puente
que es estrecho y viejo, y subí luego por un pradich.
de micacito con direccion a un cerro, que es un cordón
de gneis de grano mediano y manifiestamente como
una cresta prolongada de un monte considerable
que está a 1 leg. de Naya al Sud, al pr. oriental
hay un par de Parroquias y un riachuelo, al pr.
occidental no hay río pero un hermoso valle que
a distancia de $\frac{1}{2}$ leg. se pierde en la Sierra de Ma-
banza, mas al Pon. hay otro monte; mas al S. E.
hay greñas terribles en los montes probablemente
graníticos.

Las cercanias de la pequeña villa de Naya son bastante
amenas aunque sin vista despejada y sin extension
de ll. cultivada mas de 1 leg. Los cuerpos orgáni-
cos que vi hoy son los mismos que se ve en todos
puntos de Saliccia, pero hermosaban infinito las
frutales que estaban en flor, distinguiendose parti-
cularmente manzanos, cerezos, perales y una
flor de color de rosa en arbol menor, ^(Lupada) en las llana-
ras estaba el grano con espigas y en las alturas
el trigo miserable sin flor; ~~Albiteros~~, alamos de
nobles, mimbrres se ve con frecuencia; muchos aban-
dan los cryptogamos y cubren enteramente las pd.

Después sobre todos los muros y cercas de granito que
nunca se conoce el grano de la piedra las yedras
abunda también por todas partes en compañía de las
helechos y Laureles.

Por todas partes se ve muchos montes y cerros casi de
igual altura y formas redondeadas.

Día 6 de Abril

Sali temprano de Hoya tomando mi camino por la rivera
meridional de la Mta pasando por Boa, El Son, Barona,
Queiruga, Camano, junio a la Puella del Dean.

El terreno era en el principio el mismo que si a noche
pero mudándose poco a poco en granito y este forma con
mucho la mayor parte de la roca por Boa, Mebra, Noal y
Elson pero muchas veces es gneis y tiene alguna
disposición a rumbo y hechado desde el ultimo al poniente.
Entre el Son y Ubin hay una pequeña playa donde el terreno
es propriamente gneis micáceo y micaíta y algunas veces pirarreta
grometida negra pareciendo esta tenida por grafito etc.
el rumbo de esta playa es al Norte, inclinación al poniente
y solo lo que bate el mar está descubierta, además hay
una capa de unas 4 varas de espesor de terreno de altura
con mucha tierra vegetal. De ahí en adelante predomina
el gneis sobre todo entre Barona y Queiruga hasta
entrar en la parroquia de Camano rozándose siempre
que desde lejos parecen los viscosos de granito. En Camano
empiezan terrenos llanos de una anchura de media legua
desde el pie de las montañas hasta el mar, estos
en su gran parte de micaíta pero cubierta de una
capa aluvial de otra calidad sobre todo conglomerada,
de cantos de cuarcita con arena, además se ve algunas

fragmentos de conglomerados de la misma alga
su vez parece una arenisca de granos finos & iguales,
ademas el terreno mixaceo vale muchisimo para
visto sobre todo desde Junis donde se para a un altar
& baxo de luego a la izquierda se pasa una cascada
de la misma cascada y despues se entra un pro-
quiere cordillera de granito que baxa de la Sierra
hacia al mar cerca de Palmeira; desde est alto
se descubre al O. un bonito paisage con un
monte de superficie espesa en medio llorando
Taurus ademas el terreno es comunest fertil y mu-
cho bastante pinos como tambien desde mas alla
del son; desde Junis se para pues el altar de las
Pascador que es de granito como la mayor parte de
los otros que se ve en la Barbours; de alli baxo
se encuentra muchas piedras negras tendidas
por granito como sobre todo despues de Muldes
entrando en un pinar - Quemado donde se cogu
mucho de roca granitica en forma de piramides y
tambien deforme. De alli hoy poco para llegar
al llano fertil de la Puebla que produce muchos
vino, es compuesto de un guiso quebrado y se hecha
al N. E. cuando al otro lado en lo mismo, habiendo de
poco a poco baxado del Norte al N. O. Bastante interes-
ante es la vista sobre la via de Anore desde las Pasaes
y en toda la bajada, al Sud se descubre muchas pinas
coniformes aunque no muy altas, la via contiene
varias islas y algunas peninsulas bien pobladas
y cultivadas, ademas se ve bastante baxos sobre
el agua. Como no tuve ocasion de informarme de

Los nombres de varios grupos no pude del todo
ordenarlos por el mapa.

En el Carrizito fertilisimo de la Puebla hay abundante
terreno regado desconchado que en la falda de los
montes y riempen con esclerosis al S. pero
una pequeña altura que hay que para parecerse
en la poblacion se ve el hecho de est. que en los
dos partes habiendo en medio granito flojo, el
terreno de la Puebla parece pues ser el que
desconchado de estructura micacea y de color
bastante blanco.

Fui a la posada de la San de Corado en la calle
del medio punto a las Alfóviles.

Dia 4 de Abril

Fui por la mañana por San al valle que hay de la
barra y en la falda oriental de la Carota y rubi al
pico que es muy alto y domina toda la Aba de Lerona con
sus paisas al Norte y la costa occidental de la Barra
za con el Monte Tauma y los llanos de Yumio, llamado
el terreno es de micacita en la falda oriental de la Carota
Cuyo pico es de granito, el rumbo de la micacita es al
norte pero se limita confinante con el granito es hora
10 y 11 mi tránsito ninguno la micacita está machacada
en capas sobre el granito, no hay extremo; en la parte
vi machos nacidos y otros filar blanquitos remeante a las ne-
veras. Seguí hacia el norte con vista de las Curcadas
entré a ver en la micacita y vi un filar de granito que
sale de la masa al S. hora 11, 4 mientras la micacita es
en hora 10, el filar es vertical y tiene la cara de arriba

el granito está pegado con la micaquita, de donde reagi
muestras, luego tomé al N. P. y vi la vía de Noya
por la parte de Sur; entonces tomé al Levante y
atravesé la Micerela que es un barranco terrible
y peligrosísimo de atravesar, siendo muchas
veces el desplomarse de una pedruzca otra tirando las
jestas de cordales; la micaquita que había atravesado
y que sigue probablemente a la vía de Noya no es muy
ancha, porque el granito a su lado oriental ya ocupa
la ladera y principio del barranco de la Anbera,
no perdí el granito sino a la mitad de la bajada hacia
Viles donde se presentó un poco granito descompuesto
y luego inmediatamente la micaquita con rumbo Sur
2 y más abajo N. y hacia el P.; esta micaquita
baja hasta el ferreo calivado que empieza en Viles
y no es tan regular sino bastante descompuesto siendo
en general también micaquita, granito descompuesto
y venas de cuarzo y en general no tiene este terreno
fajo en rumbo constante sino varía bastante en los
diferentes coladas, muchas veces es un barro rojo
con estructura primitiva, muchas veces hay tan
bien terreno de acarreo aluvial por encima, como
del río de las Piedras y en el Campes de las Madres
vi una roca grafitica en rumbo al Norte en la mica
quita, de espesor gruesos 5 varas y casi vertical.


Por la tarde fui a reconocer la península hacia el mediod.
tomé pues el camino de Palmeira atravesando el terreno
llano del río por espacio de 800 varas, que es terreno vegetal
y de aluvión, luego se presenta terreno primitivo descompu
esto y sin rumbo constante, siendo las mas veces una micaquita

alternando con granito de un punto y cargado de venas
de cuarzo, en muchos puntos está cubierto este con aglomerados
redos de clavos, así continúa hasta entrar en el Arsenal
de Palmeira que es una buena playa, mientras la villa
descansa sobre una colina de granito, tome mi vuelta
hacia levante desde la arena del mar con las conchas
fragmentadas forma un terreno bastante ancho pero sin
embargo en la misma playa se ven algunas grupos de rocas
graníticas y de esta misma especie son las islas que desde
aquí se descubren. Luego torcí a la izquierda para pa-
sar por la más alta de la península, encontré en esta
dirección luego que sali del terreno arenoso una especie
de micacita con mucho grafita, más adelante granito y
al fin la parte más alta cubierta de micacita o gneis
con inclinación a lev. y dirección hor. descendiendo sobre
granito, giré más adelante a buscar la costa que mira
a lev. y vi allí también granito que en el mar es firme
y forma pedregos pero en la ribera se descompone el pedregal
y se cubre de mucha tierra vegetal, hay verdades
piedras de micacita en este punto que corresponden
a la de la Sierra que vi esta mañana; hay que advertir
que el terreno primitivo en estos lugares tiene un aspecto
bastante diferente del de las tierras aunque se vería
más por el inflajo de la agricultura del cultivo y del des-
canso del agua etc.

Diá 8 de Abril (Domingo)

Inmediatamente después de la misa del alba sali de la Puebla con
dirección al levante pasando por las parroquias de Lampou-
reiro, Lepion, Bealo, Tarxagona y Laiso a la barca de

Leiro, por la ria a Camio fui a Carril y de allí con una
vuelta por la parroquia de Lea y el monte Giabre a Villago-
ria, donde pernocté en la posada de la Estanguera en la entra-
da a la Derecha.

El terreno era en el principio por la parroq. de Lampen mi-
cacieta y gneis con rumbo hor. $\bar{\parallel}$ y tendido al mar, este terreno
presenta algunas veces grupos de granito pero en lo general
forma terrenos micáceos. Los cerros bien cultivados, a la in-
guerd de forma este terreno unos montes paralelos con la
costa y de superficie lisa. En Bairo o el primer punto
considerable de un arco altísimo se ve mucho granito des-
pués vuelve otro terreno pero no como el primero sino
mas bien un gneis y su rumbo es de N. a S. Esta roca forma
el orlito que sale de la Marbanza y entra en el mar con
pendiente de Abanqueiro; se traspasa esta loma con línea
muy obliqua y en el camino se conoce claramente que el
perfil de esta loma es  a gneis y granito
b) gneis micáceo
c) micacieta.

De manera que en Beato el terreno micacieta con rumbo al N.
en dirección N. E. se ve montes con superficie muy aspera, y pro-
blemente de granito; en el camino de Beato en adelante es de
gneis en la parroq. de Saragonie subiendo una cuesta mas es-
te muchos lugares se ve terrenos micáceos, arimismos en
donde se descubre el fondo el hermoso valle de Rianjo con
varias parroquias el río arriba, en este valle al terreno es
granito, en la cañada que se rabe para ir a Leiro hay micacieta
con el rumbo general al norte, arriba es gneis, como tambien
la falda muy pendiente a Leiro, en las aldeas de este paraje
vi granito como tambien en el punto de la barca, pero a otro
punto de allí el gneis es mas general, lo mismo sucede en
la otra ribera en una aldea de Camio, y en el camino hacia
el Carril con la particularidad que parece mucho a el

que es de Hoja que es muy tenaz, despues antes de llegar
a la ruina el terreno es micaceo con el mismo rumbo al N.
pero desde la ruina al carril casi todo es granito como
fome desde el carril mi salto hacia el N. de J. Prato atravesando
en la playa arena, muy proximo una poca micacita, despues
en un cerro granito de mezcla fina, y asi mas al levante
atravesando una aldea y el camino de Berriuce Villaga-
reia, con granito, este alterando con micacita y guaflo gran-
tico, mas al levante granito como, despues que es gran-
ito y piedras de cuarzo blancas medio cristalizado. mas atri-
ba es granito mas aspero, cuyo terreno me acompaña
en la bajada oblicua hasta Villagareia o al menos hasta
la caseria de Riberros porque despues es llano y cubren
de labor y parece ser de aluvion.

Desde el monte prato se descubre las hermosas cer-
nias de Villagareia que se distinguen de otras por sus
muchos pequeños cerros de granito en un grande valle
muy bien cultivado, al S. y E. son los monte granito-
mas altos formados casi en semicirculo pero los del
S. son mas altos y asperos que los del E. y al N. se ota
el abto J. Prato, hacia Villajuan y Villaneda el terreno es
bajo. Forma ciertamente el valle de Villagareia
un pais muy hermoso aunque en su cercia contiene muchas
disigualdades por sus numerosas cerros de granito, lo
general es que todo el valle de J. Prato, de largo y de ancho
esta adornado de pueblecillos, frutales contentando en
todo unas cinco parroquias, y se podra pasar de Villa-
gareia al rio Umea sin subir mucho y casi llano sera
el camino por la costa hacia Lumbados etc.

Dia 9 de Abril

Salí temporario de Villagarcía donde encontré en la salida la desembocadura de un pequeño río con un llanito de acarreo, pero al otro lado del puente, donde se para por un convento se ve el granito muy porfido, esta roca está siempre a la vista hasta Villajuan, de aquí empieza otravez granito comun que casi sin interrupcion o solo con una cubierta delgada de aluvion continúa hasta Lombades; al otro lado de Lombades hay abrisos de granito porfido de Villagarcía, y de aquí se baja al río Urrós sobre granito, el río es sumamente llano y a su lado meridional se ve algun guijo; luego se pasa una media legua casi por terreno llano y bien cultivado formado de granito y ca guijo; en la parroquia de Dena hay mucho terreno de aluvion que cubre en algunos puntos hasta covas de grueso el granito, con menos espesor sigue una capa aluvial y guijosa hasta el punto culminante, donde se empieza ver la ria de Pontevedra, donde aquí se persiste por lo general una capa de micaes sobre el granito con inclinacion rubiva al mar o medio día; en S. Juan hay granito en rocas desnudas y duras, luego sigue algo flojo hasta Dorron, donde hay micaesita en rumbo al norte, luego se pasa una loma de gneis en rumbo entre N y E, y se entra en la parroquia de Lameira, cuya mitad es de micaesita y la grande parte de granito duro en ricas asperezas esto sigue hasta la playa de Soyó donde se ve gneis grueso rumbo N hecha de O.; la cuesta que hay entre el convento y la barca es de un gneis muy hermoso y venidado; antes de llegar a la barca hay granito y otra piedra compacta, dura que no tiene lugar de reconocer, Pontevedra está sobre granito por esta parte.

Hoy, vi por primera vez la jista en Galicia viviendo como en Andalucía para encerrar las tierras, la vi en las cercanías de S.^a Jenso, pero no los higoscumbos, las higueras ni yed. y unos olivos; faltan pues para igualar la vegetación de las Alpujarras, es el esparto, la adelfa, y la granada y además la frecuencia de los naranjos etc. Vivo por debajo estas rías mucho riendo su cultivo principal la viña, pero no como en Andalucía sobre el suelo, sino aquí hay una red de cañas y estacas de unos 3 a 4 pies, de altura para levantar las uvas del suelo.

Respecto a los pajaros hay una mas diferencia, siéndole en firmemente la merla que canta mucho en las cercanías de los pueblos, en los montes y alturas la alondra; además se oye mucho el guaco, el Corvidor etc. y se ve la pega el cuervo, el Hläer, el Buchspitz ^{común} y aun el Stänfling, hay si tambien el Drehtals, pero golondrinas no me acuerdo haber visto, pocos gorriones, no he visto tampoco las ruiseñores.

Paré en la posada de Rivas cerca del puente a la derecha.

Dia 10 de Abril

Hice una escursion saliendo muy temprano por el camino de Uigo, y torciendo luego a la derecha subiendo por la parroquia de Salvedo a los montes de Vilaboa, Cubres y S.^a Leobrian, de ahí torcí a la derecha bajando al camino real para volver al mediodia a Lugo.

El terreno es al principio en el mismo camino real granito común, luego se ve mucho gneis venado con rumbo al norte y hacia el O. Sobre Vilaboa se atraviesa una partida de micaesita con superficie lisa, luego ricas de granito en el cual siempre se conoce el rumbo y alguna inclinación al O. mientras las ricas son del aspecto del granito,

De muchos puntos vi la ria de Redondela pero la parte de Vigo no logré ver por ^{caso} unos montes muy altos a la derecha de S. Adrian, la parte de Redondela tiene casi una forma de elipse y montes por todas partes; la parte inmediata a la ria está muy bien cultivada como tambien todas las cercanias del camino real de Pontevedra a Redondela, vi bien desde lo alto el puente de S. Pacho con riste areas sobre el labdelas; en la bajada encontré el mismo terreno que en la subida a saber sobre S. Adrian granito algo arriba de gneis, al sud de Lobos y Vilaboa lo mismo y ~~caso~~ ^{caso} tira mi caccia, luego otras granito y abajo granito flojo y gris vió sobre el camino real con granito descompuesto, en un tal el gneis ^{se} venia de luego a $\frac{1}{2}$ legua de Pontevedra en el mismo camino y parte mas bajo del valle; a la derecha se ve las montes de Fracha muy asperas de granito y luego en el valle un grupo de colinas probablemente de gneis y granito.

Por la tarde fui al castro de Mourante que es un cono sobresaliente a $\frac{2}{3}$ de legua al este de Pontevedra; tomé el camino de Montes pasando por un trecho de ria o llano a que sube la marea, luego fui subiendo poco a poco entre peñalado y con terreno de gneis cuyo rumbo es al norte y hechada al poniente, algunas veces es un verdadero granito otras veces el gneis venia de pero casi constante se distingue en hechada, al menos en donde no está del todo descompuesto en guijo como tambien lo hay aqui como en toda los sitios bajos de esta roca, desde la iglesia parroquial de Mourante hay una vista hermosa ma sobre Pontevedra sus cercanias en toda estension y toda la ria y aun sobre el oceano; desde esta igl.

Ma el terreno es muy micaceo y casi una verdadera mica-
cita con rumbo al norte buscando al oeste, — mas atras habia
tambien terreno micaceo pero con rumbo de Sur a y de esta
intencion, — sigue pues la micaquita hasta muy cerca de los
peñascos del cono del Castro, estos son de granito duro y fino
de la clase que usan en este pais para los cerrosos y las
columnas muy delgadas; la vertiente de este cono es hermosa,
pizoma, y debe verlo aun en mayor grado por la mañana
porque esta tarde habia bastante neblina solo al horizonte.
Mas a levante sigue el terreno casi con una misma altura
y al parecer de granito fino, al Sud esta el monte
Fracha, al Norte hay otros cono mas bajos que este al N. vi-
ven derecha del Leres y probablemente en la parroquia de
Leres — Seria interesante seguir una excursion mas ale-
vante por ver si volvieran terreno micaceo y con otro rumbo.
— En la bajada hize mas al sud buscando otro camino, en
el cual vi mucho mas granito que en la subida por el cami-
no real, aunque por lo general con el rumbo proporcional
al oeste, mas abajo recibí del todo de noche y no pude decir
quien bien el terreno aunque habia buena luna.

La parte de montes es sin duda el grupo un terreno de los mas
altos en Galicia exceptando las cordilleras incultas de Orens
y Laraya de Lira.

Dia 11 de abril

Por la mañana hice una excursion por el camino de Poyo, Avici
a la derecha tras pasando el monte de Cartrelo y pasando por
el puente de Leres al otro lado del camino al cerrojon del Castro.
Desahi bajé por la parroquia de Leres y el convento que hay

sobre el río, y volví a Pontevedra.

El terreno que vi en esta vuelta es primero granito común en los arrabales de Pontevedra, y al paso de la Barca, allí mismo se percibe una veta de curita en el granito en rumbo al norte, luego se llega poco a poco al gris venilloso, de el cogi muestras y luego torcí a la derecha el monte arriba para ver la relación del gris con el granito, en la subida pues perdí el gris cuyo rumbo al E. y encontré debajo el granito de grano fino, reparados aquí por un lecho de arcilla, el granito continúa así hasta el valle de Alva y Lerez pero en la subida al este al castelo encontré a través el gris venilloso ser hecho al D. (y algunos puntos de la anterior bajada al valle también eran de este gris) Arriba el cerrajón de castelo es de granito y ofrece una hermosísima vista sobre el país y la ría, viendo de también la ría de Redondela; en este cerrajón encontré una especie muy rara de helechos que se asemeja bastante a la *Sphenopteris fragilis*. Se descubre bien de la Sierra de Castrebo y con superficie bastante lisa casi como si fuese de terrenos micáceos, hacia N.E. entre los montes de Albal hacia medio de las de Fracha y Doroteo al levante los alturas de Montes; Paso por la parroquia de Lerez y el convento no viendose otra cosa que gris venilloso y granito de conqueño, el rumbo del primero no es muy constante por aquí, lo mismo que observé ayer tarde en la escarama al castro de Mourente.

Al salir de la tarde me puse en camino para Caldas de Rey, la primera legua se va casi siempre subiendo con bastante vista hacia atrás sobre Pontevedra, hasta Portugal por un valle que atraviesa el Partido de Puyo hoy con esta legua muy trabajosa por el mucho sol y el aire terrible que batía de frente con mucho polvo.

Arriba donde la Sierra de Castrove parece estar ligada
a la de Arzibal se descubre ya todo el valle de Cantos
que tiene mucha semejanza con el de Villagarcía siendo
casi también una elipse rodeada de colinas y cerros
de granito no muy altos, y reparados por tierra esclatada
de labor, en la segunda parte del camino se ve siempres
dos considerables montes, el de la izquierda es el Gintre
que tiene su extensión mayor de Oeste a Este, el de la
derecha es el de Gorteiras; además se ve desde el punto
culminante entre el Leroc y el temia la Sierra de Barbana,
a la izquierda o al Oute de este valle como a bien el terreno
pero no así al levante, pero supongo que será casi otro
valle semejante pero bastante más alto, porque en la par-
te de Barro se ve venir un riachuelo de la derecha
y precipitarse sobre roca de granito en bastante ruido
y altura.

La primera legua casi es del gneis venilloso que queda muy
cristalizado esta mañana, además hay granito común y
descompuesto; granito común forma la loma culminan-
te y luego se ve por espacio de una legua granito por-
fido con cristales medianos de feldspato de color de
rosa, la última legua es granito porfido pero de cris-
tales de feldspato blancos — mica blanca abunda en la
primera legua en venas cuarcosas del gneis y en el
granito; el valle de Barro, Briallus tiene bastante
terreno de aluvión y tierra vegetal, al primer día
falta también en la primera legua sobre todo en la
izquierda del camino.

Die 14 de Abril

Salí muy temprano de la posada de la Perolana y tomé mi ruta a levante con animo de ver los baños y aguas minerales de Luntis. Hizo un fresco penetrante la primera hora, el camino sigue en pegajosa vuelta siempre a levante, rubiendo desde la villa de Caldas inmediatamente a las alturas graníticas que en cascadas en valle, a $\frac{1}{2}$ de legua se ve a la derecha cerca del camino el río Umia serpentea por cañales estrechos de colinas pedregales, luego se ve a un lado a ver pero el país es bien cultivado y aparece muchos arboles se parece por la parroquia de Trovares y de allí bajando suavemente al valle de Luntis que es espacioso y se extiende mucho en direccion nordeste hacia Bea de cuyo valle está separado este por una lomita muy baja (contandore por valle de Bea todo el terreno llano de Bea Matalobos y Estrada); al levante el valle y la vista están muy limitadas por un grupo de montes con un cono sobresaliente que se llama Jirga; por el norte está el alto monte de Gerseiras cuyo pie dista de la villa $\frac{1}{2}$ legua al Sur está la continuación de las montes de Arribal que se prolongan poco a poco hacia el río de Umia; la vuelta para Caldas tomé por la Parroquia de Estacas y pasando por la cima de un monte que domina todo el valle de Caldas, el de Luntis, el del Padrón y de donde se percibe el mar de la ^{de} río de Arcoza en su desembocadura al oceano, la isla de Grobe, el valle del Umia además todas las montañas ya referidas y otras mas. El terreno que se ve hoy es granito comun desde la salida de Caldas hasta la mitad del camino, allí se nota algo terreno de gneis en rumbo hor N y vertical, este alterna un granito comun hasta cerca de Luntis, cuyos cerros,

ren por todas partes granito coman; tiene tres ó cuatro
fuentes calientes de aguas sulfureas que deponen un gelati-
na blanca la misma que las de Cortezú, pero son muchos mas
abundantes, y los beidos algo mejor preparados, tal mas me
de tiempo se nota un poco de sabor o sal comun en las aguas
mas fuertes. En la vuelta caminé por granito coman el valle
arriba hasta el pie de la Serteiras, antes de llegar a el valle
algunos cerros queises y verdeces, luego atraves granito
robre todo en aquella loma de la buena vista que queda me-
ditada y que es un brazo o ramal que baja del Sertei-
ras al río Urua cerca de la villa de Caldes. De allí a
Caldes vi mayormente granito coman, en muchos puntos
descampados y prístidos mucha tierra vegetal.

En Caldes vi las aguas minerales particularmente
de la fuente real que son ^{de} la misma calidad como las
de Cortezú aguas sulfureas muy abundantes y muy
calientes, hay en ellas una cascada dispartida para
los Madepedes, y Enfermos.

Por la tarde despues de pagada un cuenta muy modesta
de la posada, me marché para el Padron, el camino
sube nuevamente por espacio de legua y media, la pri-
mera legua es la falda oriental y pie del Castrohe.
Luego media legua por la falda occidental y pie del
Serteiras que está con la montaña anterior ligada
por una loma bastante alta y ancha, se ve luego
por $\frac{1}{2}$ de legua llano, tendiendo a la izquierda el primer
pico del valle del Urua, luego se baja rapidamente
por casi una media legua, y le ultimo media legua
se ve por terrenos enteramente llanos en ambas ribera,

del Ullá, pero este hermoso y muy cultivado valle no se estira
hacia levante, que por esta parte viene el río serpenteando
por montes que cubren enteramente su cauce, mas des-
pués de la vista hacia el norte el valle del Sar
arriba, la mar no se descubre aunque los cerros son
muy altos hacia el oeste. El puente y el camino
son muy bien ejecutados por todo este valle, y el puen-
te tiene un gran número de arcos.

El terreno desde Caldas hasta el Pedón es como
siempre; primero en la ribera nave de la primera
legua hay granito como de gran pedr, algunos cuar-
zos, luego en la loma culminante predominan algu-
nos pedr, y luego con muchos guabros y atravesado
de vetas de cuarzo etc. es el principio de la laguna
cerca de unas casas que llaman Obajiro hay granito los
també micáceo rumbo al N. y hacia el E. luego otra
vez granito guabro hasta el llano que tiene muchos
bosques vegetal y probablemente de alvora y como
con estos observar más debidamente más de
bosques.

Fui en la posesión de C. Quintana que no me disgustó por
su casa aunque sea bastante reducida.

Día 13 de Abril.

Fui por la mañana temprano al pie de la montaña en frente
recorrí por ahí varios puntos y luego volví cortando el Ullá
por su ribera derecha hasta una legua del Pedón, de allí me
volví por el mismo camino pero tomé luego a la izquierda re-
conviniendo el llano del Pedón, fui luego al otro lado del puente
a la casa real de Tabacos y de allí a una colonia que está a la
izquierda del camino real en el llano del Ullá, de donde
me volví a casa porque ya en cerca de medio día y el tiempo

re puro a llaven.

El terreno que vi hoy es principalmente tierra vegetal en el llano que atraviesa por ir al pie de la montaña que a H. pertenece a levante del Padon, aqui encontré granito de grano bastante fino, luego en una colina que hay a la derecha y donde se distingue un centro hay terrones de acarreo sobre una especie de gneis, luego las riberas del Ulla con un granito de grano algo fino algo inclinado al gneis y enton ces rumbo al norte, asi sigue hasta entrar en la parroquia de Caracacia este forma un valle espacioso & inclinado al Ulla y su terreno predominantemente es gneis micáceo y feldsp con rumbo al norte y herbado vertical, este terreno continúa ran rias allá pero alternando con granito, no puede recoger por falta de tiempo y volvi atras, observando bien la estructura cascarras del granito en ambas riberas del estrecho ~~canal~~ ^{canal} del río, no parece aqui sino que el valle se formó asi desde un principio porque en ambas riberas se cae bien las cascarras del granito gneisco al río y # a la cañalera con de las dos faldas. Entrando en el llano del Padon cerca del puente vi perfectamente que este es otro terreno que abajo un limo y en cima una capa gruesa de tierra vegetal, no se parecen que puros como en la colina mencionada de esta mediana, asi mismo es el terreno al otro lado del puente pero menor gneis de la rim y arenoso; detras de la factoria está el granito con mucho caolín, la colina al otro lado o en frente de la factoria es tambien de granito comun. Hay asperas en las cimas del monte de levante que asi

no tiene vegetacion alguna, pero sus rocas no son de
grandisimo tamaño ni mas medicinas que parece
ya, como se inclinacion al granito, el granito, pero es
mas o menos en grandes trozos paralelas.

Por haber entrado temprano de la noche no fue a reconocer
el monte de San Pedro pero en seguida pude que ver
de terrenos graníticos tambien como se distingue ya del
lapso.

Vuelta a Santiago.

Por la tarde del mismo día 13 de abril fui a Santiago toma-
do mi ruta por el camino real hasta el Humilladero,
y de ahí a la derecha atravesando todo el Montouto
hasta entrar en el camino de Pea cerca de una aldea
arriba en el monte, de donde bajé a Portopedrino
llegando a mi casa ya de noche.

El terreno que vi en este camino es granito en los montes
altos y escarpados que quedan a la derecha del camino
real y que le cortan hasta la Esclavitud, por la izquierda
de la hacienda de la Pea y mas alla otros montes no
tan asperos, promontorios de la Sierra de Barbena.
El granito es la roca general y de estructura como
después de la Esclavitud no se ve rocas desnudas
sino el terreno está cubierto de bastante vegeta-
cion, aunque por la derecha poca agricultura se
viere siempre cubiendo desde el Pedron hasta
el Humilladero con vista sobre el valle del Sar
y los promontorios de la Barbena; en la falda
norte y meridional del Montouto hay grandes
vetas caídas en el granito las que han explotado

por tomar material por el camino. Desde el Estu-
milladero dejé el camino real y atravesado el M-
tonto hacia levante vi en su cima otra veta bastante
extendida de cuarcas en el granito, porque esta última
roca sigue también en todo el Montecito hasta por
encima de Cruickens, luego va mudando en gneis
con rumbo al norte y hebreo vertical; este gneis
alterna algunas veces con granito y mucha poca
a poco en micacita la cual es muy característica
por encima de la aldea que está sobre el camino de finis
del camino de Bea al occidente, desde donde la Santia-
re va al rumbo de la micacita, que en algunos pun-
tos es floja y descompuesta, mientras arriba forma
crestas muy señaladas.

