

*W. G. ... Asturias*

*18. 5. 1877*

*13. 12. 1877*

Saluda al Sr. Patac  
su viejo amigo  
José Caveda y Salcedo  
y tiene el gusto de remitirle  
los autógrafos de Schulz  
que le prometió regalarle

Bosque, 69, 1.º

Lijón

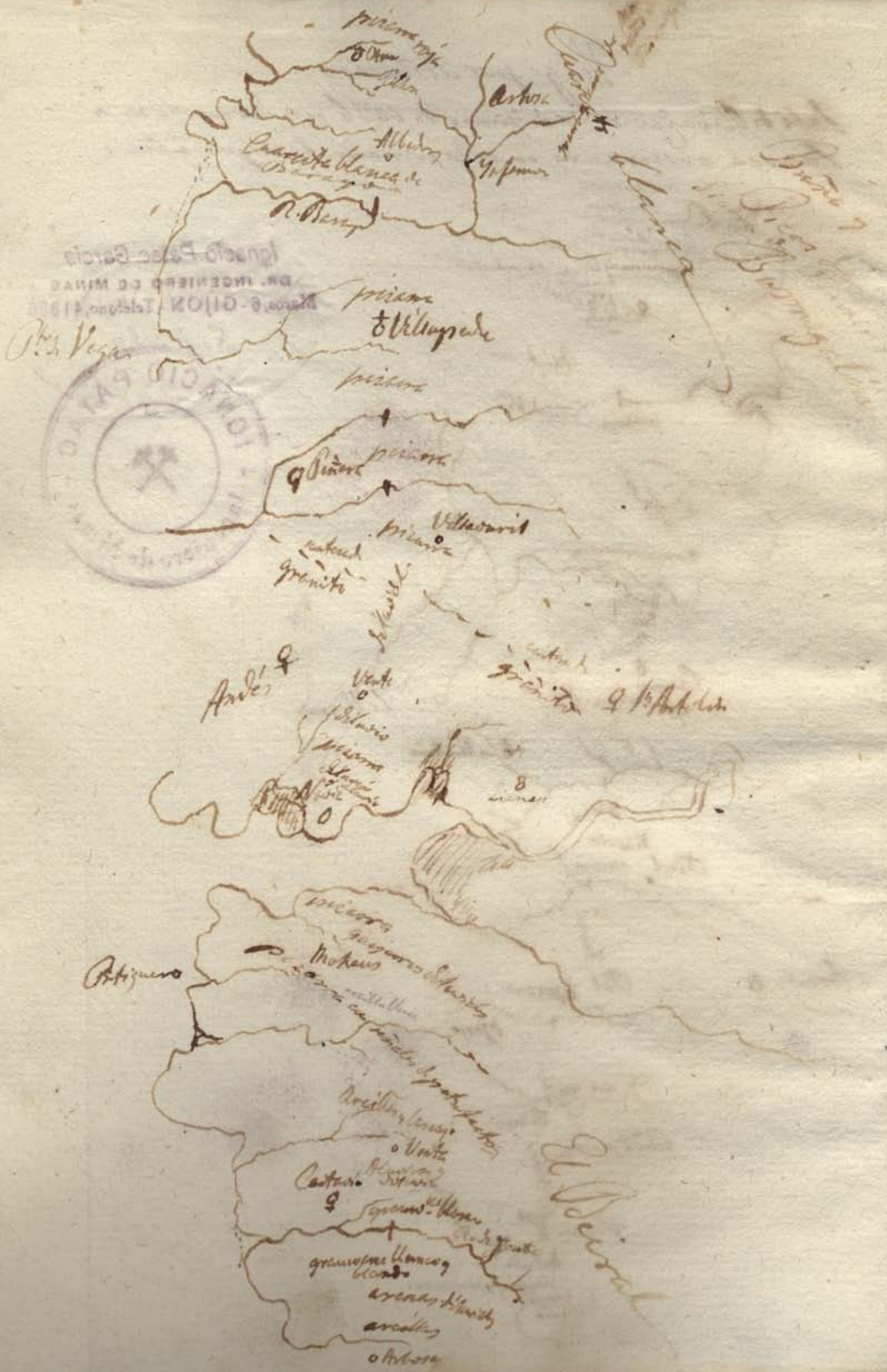
y una Memoria, que celebraría  
fueren de un agrado. Conser-  
velo, mas qd como recuerdo mio,  
del sabio ingeniero, tan protegido  
y querido de mi abuelo.

Saluda en mi nombre a  
su buena Madre (C. P. B.) y manda  
a su buen amigo que la aprecia  
Fabrueres 29 - Junio 1920 J. Cervera

1000

1000





Ignacio F. de la Cruz  
 DR. INGENIERO DE MINAS  
 Pisco 8-0110 / Teléfono 4188

P. Vega



Handwritten notes on the right side of the map, including the word 'Pisco' and other illegible scribbles.

Large handwritten signature or name, possibly 'Pisco', written vertically on the right side of the map.

El punto de entre Andes y Sinesse como tambien el de Pottatili  
 pueden formar un solo filon aproximadamente # en el rumbo  
 de la piramita, el conductor del filon sera acceso sobre 30 personas  
 pero solo se necesitan a los dos puntos sobre un viento  
 es blando y no muy duro, y como la contera esta en un  
 llano esta facilmente llena de agua que se seca en el  
 verano

La herencia de Sullimicico esta a cuatro leguas de Navarra  
 en un estero que haze a Lantoro (no poco mas abajo  
 de la banca o terradras. es parroquia de Perlers y el ca-  
 mino a la vea es por Colton etc.; es propiedad de las  
 familias de Sierra de Andes y arrendada de a J. P. d'Arangu  
 Esta se aprovecha carbón para beneficiar la vea  
 propiamente el efecto.

La jornada de Pinedo a Luarec es una de las mas  
 comodas y el mejor camino en todo Asturias, Selista  
 y aunque se pierde tiempo en las dos veces se hace esta  
 jornada en todo tiempo con bastante comodidad hasta  
 por el buen camino cuanto por el frecuente abito  
 que presenta la hermosa poblacion y abundancia de  
 todo lo necesario.









Lomía particular de todo el viaje de hoy es el camino de...  
al N.O. y sobre todo tan cerca de tales dos partes esta en el yacimiento  
de la cerquita de hoy la piramita carbonifera luego debe examinarse  
de cerca.

Logranse el cultivo indico pirarra blanda, las brönes, manitas  
y granos de blenas, siendo las incultas tambien enarriba y gran  
uena blenas y coaricita por acaso nos pendiente etc.

Caminos

- ✓ De Oriches a Parides 1 legua
- ✓ id. a Añones 1 1/2
- ✓ id. a Breñalongo 2 1/2
- ✓ id. a Luarca 2
- ✓ id. a la Dorada de Canero 1 1/2
- ✓ De Muñicas a Sabies 1 1/2 legua
- id. a Tineo 3 leguas por Collinas
- De Herrera a Muras 5 leguas por una de Breñal  
y pescado por Piedra y Breñalongo que es el  
camino profundo, el de la Puente Luarca menos
- id. a Lota de Luarca 3 1/2 leguas

De la Venta de Breñalongo a Lota de Luarca 2 1/2 leguas nada mas, se pasa por  
varias peñales siempre rieras por una cascada que corre del  
Hospital de Piedra y por el Encinal (que monte no) se se ocupan  
de peñales de Luarca

- id. id. a la Venta de Breñalongo todo por la línea de Tineo  
mitoocar en una casa que la H. de Sillones y  
la Espina hoy 3 1/2 leguas
- id. id. a Tineo 3 leguas cuando el camino es tras montañas
- id. id. a Breñal 3 leguas
- id. id. a Cornellana 2 1/2 leguas
- id. id. a Telas 1 1/2 leguas
- id. id. a Cargos a Tineo 8 leguas
- id. id. a Tineo 1 1/2.

Yndustria

La herencia de Sotomayor está trabajada, la de Oriches está por andar  
hace ya diez años por haberse llevado el beneficio por una ración de  
sima agua todo el año y ganaba 1 onza de plata cada día, está  
D. Marcelino Protes de Canero, hoy día el camino está herido  
y se dice aun mas mal, la zona viene de Breñalongo por Luarca







Domingo Uricuri

Viaje de Uricuri por Merzen, Riusa Lena y Aller hasta  
Cabinaguinta.

De Carbonífero a Morada o hincieron  
convergencia en otros viajes, (Morad) y  
hay otros terrenos plásticos potosiferos  
entre la Sierra y el camino de Uricuri  
en terrenos de lentos (Dandulito),  
terreno los hay por encima de Uricuri.

Toda terrenos carboníferos



Toda terrenos carboníferos cubiertos de lignitos  
presentando los beds de la Stratificación original



El admirable conglomerado carbonífero  
llamado de piedemontal en el país no lejos  
del arroyo de Lena por un de los  
en adelante nada se ve de él.

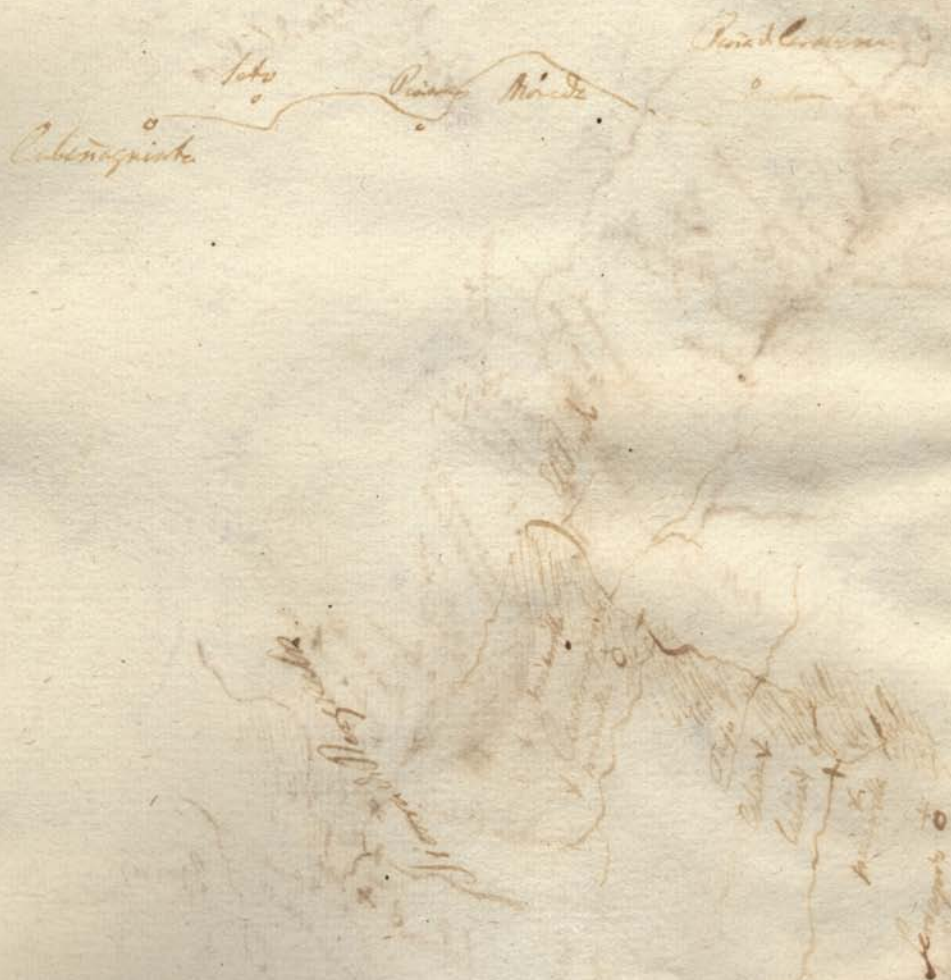
La gran Sierra de Araroc o Ararim  
 con sus muchos rios  
 de agua y de caliza

Rio de la Tierra

Peña de la Vaca



Mirando desde Cabanaguante Valle abajo  
 desde el frente la punta de Cerrobarco y más lejos  
 el terreno meridional de la Sierra de Larama  
 queda visual entre estas horas 7 y 7.



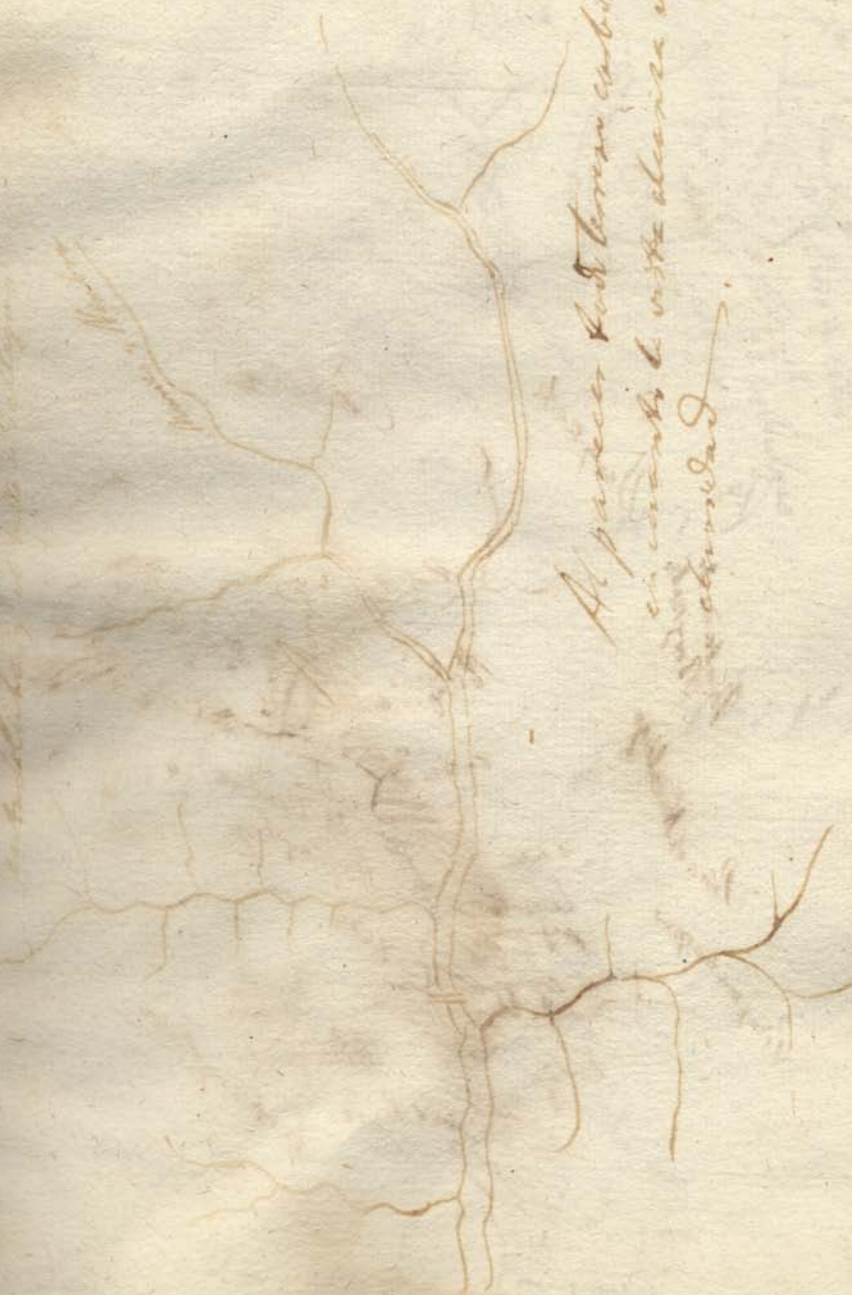


actado

Nota. El Cuervo y los  
Pucieros es bestia  
propia de San Pedro  
de Abajo, de vi en Santiago  
con el Cuervo y el

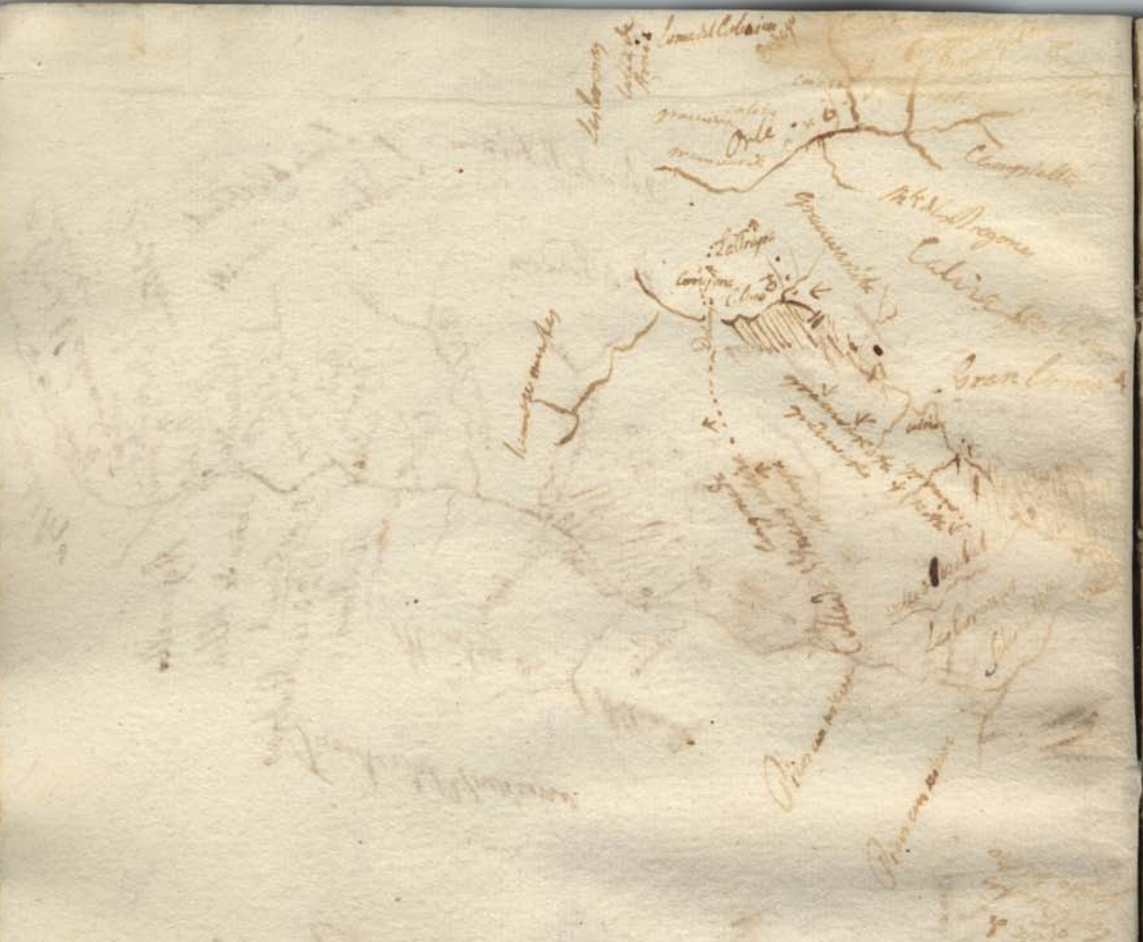
Al parecer San Lorenzo cabecera  
en un punto de un claro en el  
de abajada

Alto de la Cabeza en el Quiero y Loma









Jornada de Mojos 14 de junio

Piedras molles en las calzadas de Yucayá del  
 camino que va de Lillo, hacia de ella piquetes  
 cerca de los rios del Castil Guayón  
 El lago del Huacabo, 7 leg. al S. del Yucayá tiene  
 circunferencia de 2000 metros, y altura de 10000  
 elevade - sobre de Incahuasi Guayón de Yucayá  
 Herreria en Mojos (Castilla) construida estos  
 años precedes y paralizada por falta de riego





















Lunes 20 de Junio

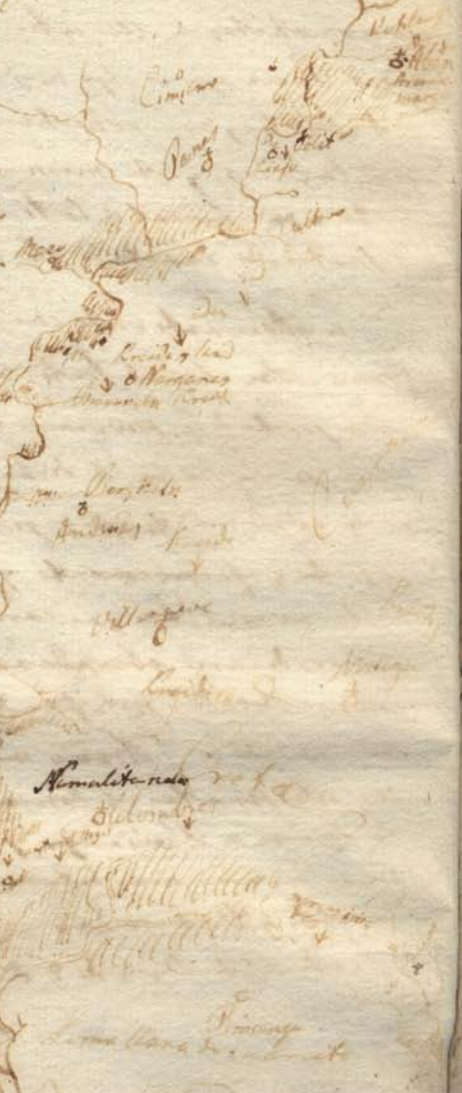
De la Sierra de la Balsa de Uguero a la de San Juan

De la Balsa

Península intermedia al ver unida  
a tierra firme. Alti. la colina superior  
de Andara y volver a un punto de la  
de ella en Margones, en forma de canal.  
viciado por las peñas y las  
grandes brechas, pinos, arboles y  
grifos, columnas, puentes etc.

Este terreno es muy malo para  
no que la colina general superior del  
de Andara forma un embudo  
que parte de la parte oriental de  
y de la parte en el mismo punto con  
las tres sierras colinas.  
al lado de la Balsa de Uguero  
y con los buques en la parte  
de la de mar y forma  
una colina muy grande y  
puede llamarse colina de  
este terreno es un terreno  
muy malo para el cultivo  
de trigo y se requiere el cultivo  
algunos frutos de  
Abadania, en cuyo yacimiento  
está la colina superior de  
Deber y San Juan y a el yacimiento de esta tierra meridional

arrisca muy considerable, cuando se  
a primera vista para por Trucos, Uguero, y Andara y por la  
partes de So, Uguero, Deber y San Juan. En la parte  
de Andara y Andara; intermedia al Balsa de Uguero y en la  
superior de Abadania, se prolonga en forma de canal y en la  
por Deber, Andara, Uguero, Andara, Uguero, Deber y San Juan  
a Oris etc. con igualdad de la colina de la parte superior















Vienes el 4 de junio me quise a Olivaredo para empacar  
equipo y empacar y andar; mibi por la tarde el caso de  
que me acordé de dar el la disposición relativa de las  
o fajas calientes y a marcate que hebia visitado este  
Abreni' especialmente la curva de las lomas de pica  
yo por rematar en el Poyadi; los montes de Muro que  
de Pico Muro solo cargan y pasan por las lomas  
después de las lomas de Nueva; El Pico de Oromar que  
igualado de las lomas pasa el río de bella forma  
y después de la Tulla y en un momento en el Poyadi,  
los etc. El valle de Manzales rayante a lomas  
ocupa el de Andriana, y el de Poyadi es otro  
pequeño y grande a la parte. La loma de  
pica probablemente de la el Rio de Colas y Poyadi

El Sábado 15 de junio

De Olivaredo a Colibelle y de allí por el Poyadi  
a Coluaga

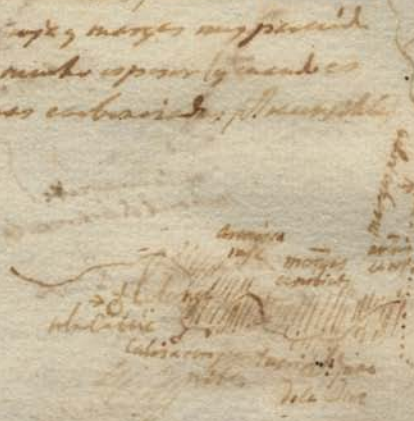
De Olivaredo a Colibelle no observé cosa nueva sino la correspon  
dencia de las diferentes fajas de terreno con los Olivaredo  
y lomas. El camino de Colibelle se llama el camino y  
frontera en la distribución de la Villa.

La loma alta via D. Pico Pico y lo pica  
miserable de carbón, cobre y hierro del caso de la Poyadi  
y me cregeri no tener ninguna muestra del pica que  
se habia encontrado en ocasión de explotar y de  
y en seguida se habia visitado por D. Juan Kelly visitado  
por muchos aficionados y se vio por muy buenos  
somamente crecio el interés, dicen que en  
tres D. Nueva Valdes Lencinas en la parte de  
Poyadi parte de la casa a Denavides, y el  
en Villavieja; que el cobre con el



Domingo de la Cruz. Hecha una excursión de Colunga por el interior de la montaña por la ribera del mar y por el interior de Lucos hasta las montañas de la península de Celorio, ungió expedición a fines de un día muy provechosa para la geografía del país.

Colunga está sobre colinas que forman toda la colina y presenta pocos puntos fuertes, a la S. del camino para Dar y pt. Leitariegos se ven en la colina algunas praderas raras, de otro lado del río crecen y crecen rocas calizas, después margas coníferas casi llenas en el fondo de la Sierra crecen rocas y margas en inclinación al mar después de pasar un punto la colina sigue negruzca de piedra oscura ya en algunas partes muy gruesa, crecen en rocas y margas rojas en el pte. de rocas margas grises y calizas muy conchosa en algunas partes crecen rocas calizas y margas y nada reconocible, crecen el estruendo. Alcanfor crecen al lado de la colina, crecen a este una formación de creencias rojas y margas muy gruesa al lado de la colina de mucha roca y margas de la colina en un modo como en la colina, y en la colina.



Delgado







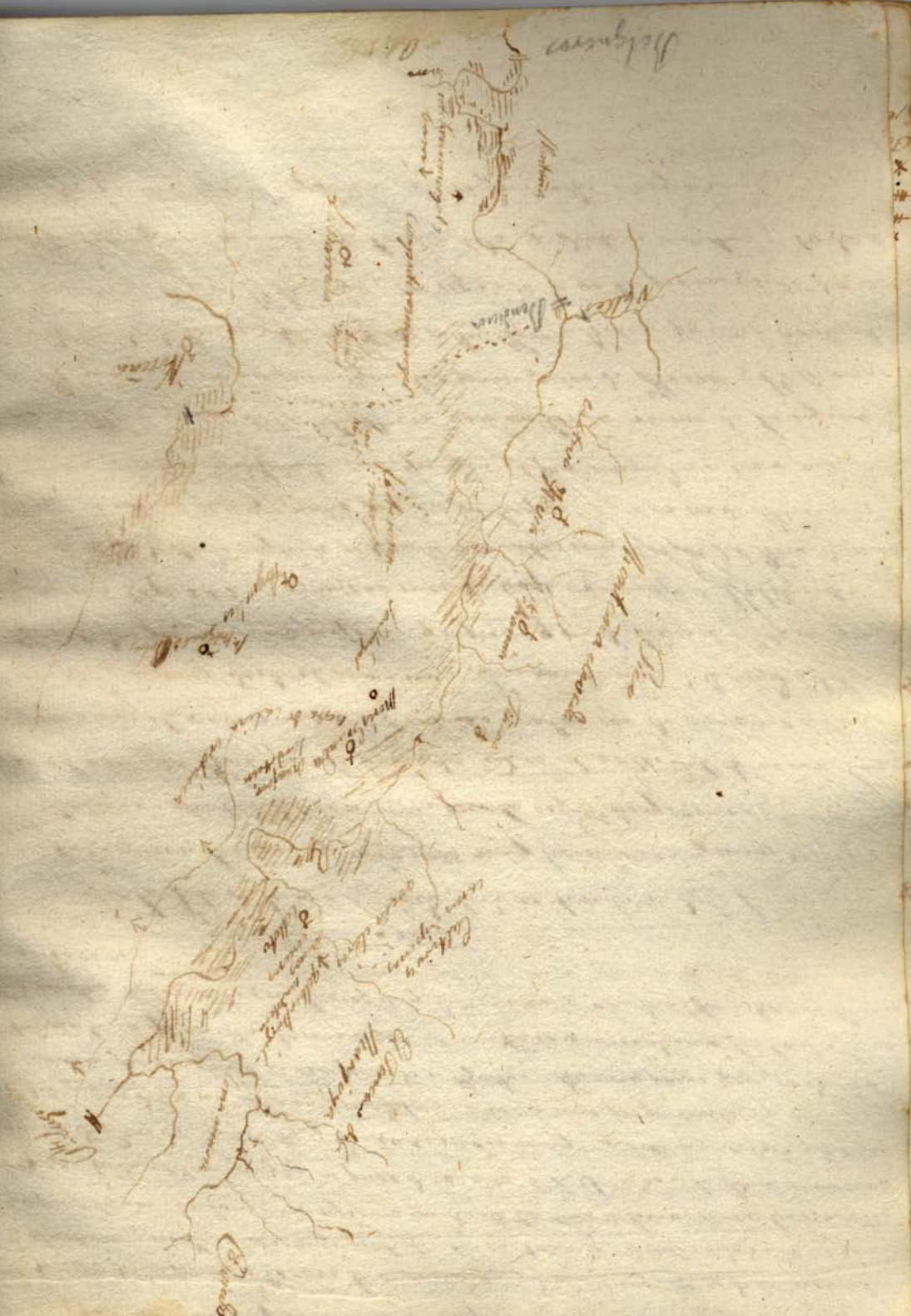
Martes 23 de Junio. Del Yspiate a Oviedo

Desde el Yspiate a Caceda el camino muy de madrugada y de un igual  
de árboles, en Caceda se ve gran parte de castaños y entre otros un tiempo  
no puede hacer observaciones especiales hasta la Pila de Hierro, sin embargo noté  
los que todo el terreno que se pasa de Caceda a la Pila es de la formación  
de Oviedo, Yspiate y Alichal, pero en mayor parte arenisca y no  
pues que debe ser el Cuadrado de Hierro, a veces una poca caliza y en la  
mayoría que enquistó el tiempo pasado a Yspiate. No eno pues que en dicho  
terreno se pase a un terreno que el castaño viéndolo a los lados como  
y castaños calizos hacen terrazo y de arenisco carbonífero he visto  
y hierros.

De la Pila de Hierro a Oviedo todo es también de la formación  
arenisca en las orillas de ríos muy hermosos y muy extensos  
y bastante de árboles del camino, pero la vizcaína hay terreno clasificado  
en el valle del Nera, por la derecha id. es el valle del Nereña, las  
orillas más elevadas cerca del camino vuelven ser de arenisca y como  
se ve parece ser el camino. Las montañas de la vizcaína del  
Nera todas parecen carboníferas y propicias para la diversa cultura y me  
nos los que a veces promueven la baja arenisca de Valdeariza  
de la Vizcaína, en seguida se ven terrenos altos sobre la vizcaína del Nera, de gran  
altura muy mucha por donde bajan las aguas de Pinedas  
y en seguida se desfilan escarpados que al fin se unidos a una altura  
en el Nera y por dicho abastura vienen los cerros de Lengres  
de Nereña y Siza, después siguen las parroquias de Hevia, S. Marcos  
y S. Pedro de los montes, volviendo entre Nera y Nereña que son bastante  
elevadas al N. de S. Marcos, en seguida se ve la parroquia de  
Pinedas igualmente con las faldas de dichos montes, todo  
de forma que expresa el verdadero origen

Belgium

Belgium  
Belgium  
Belgium



Belgium

Belgium

Belgium

Belgium

Belgium

Belgium

Belgium

Belgium

Belgium

Belgium

Belgium



El Jueves 7 de Julio

Emprendimos á las 8 de la mañana o más tarde un viaje á Salas  
á Salas pasando por Linares á donde por el mismo terreno que es  
Linares, Trubia, entrecano de Barrio como hoy con los caminos, y más  
simos, de Salas á Moya aun se ve algunas fajas calizas que lo mas  
ya en arenosa rojiza y mangas en algunas hoy. En pocas  
calizas y luego todo aun mas rojizo hasta el término con excepción  
del llano de San Diego es de gran parte de la caliza, y alivianada con  
Beds los primeros por las crestas bajas, el Buro de la montaña  
a la mayor parte caliza magenta encarnada que la Corallana a pe  
queña queda especificada en un viaje de 9 de julio.

El Viernes 8 de Julio

Viaje de Salas á Moya un observaciones nuevas en el  
sube camadas entre Linares y Linares. El cambio de terreno  
cambian á altitud transición con el Oeste y con el Este y para el  
particular de que está paraca sobrepuesto á aquel. Las fajas  
de Sacedo y de Casoyas son de gran parte de las vallas de Moya y  
de Salas de gran parte de la caliza y gran parte de la caliza  
de aluvión.

El Sábado 9 de Julio

Continuamos un viaje á Moya de donde se parte en el camino  
del campo y escribimos Madrid á Salas y por la tarde y gran  
la caliza y se parte un pequeño de la mano de la caliza.

El Domingo 10 de Julio

Estuvo todo el día en Moya en un viaje en un viaje en un viaje.

El lunes 11 de Julio y el martes 12 de Julio en Moya.

Estuvo algo indispuesto hasta el sábado 10 de julio.

Domingo y lunes es el 11 y 12 de julio estuvo en Moya de  
reconocer aquellas minas que en un viaje muy poco de  
contadas y por entonces paralizadas.

del que se estubo ocupado en dominar planas e hinc  
proyectoras excavaciones hasta hasta

Nuevo viaje por Acurio

Salí de Sucre el jueves 28 de Julio y parti hasta la Casca,  
describiendo el camino solo hasta Navia donde comencé a llevar  
el viaje todo el día.

El sábado 30 de Julio

Hicimos una expedición por el concejo de Coaña en la que  
descubrimos que todo el concejo era de granito de transición con mucha  
feldspato y cuarzo y que el N.E., en dicha granita se nota un  
filón de granito que despendiendo se del grupo de granito de  
Bosch entra en Coaña en muy pocas copias, pero por Cobas,  
Fubaras, por Villacandide y el Est. de Peto y el E. de Arma  
tal (cerca de Deland) entrando en el concejo de Navia donde  
continúa por San Antolin y el Est. de Andes probablemente  
hasta la costa cerca de la embocadura del río de Piñera, de  
esta parte y luego, este filón de granito es de una especie va  
ria y se ve en una forma viscosa casi con de grano muy  
fino y superficial, o rumbo es paralelo con el de la granita  
y el granito también el estado casi porphyritico.

Habrá en Coaña, al noroeste, en el río de Socro, una  
balsa y otra por encima del curso de dicho río, que me parecen  
buenas para aguas de efectos, una de ellas era de la casa de  
Bosch.

Al salir de un estado húmedo las obras antiguísimas del  
Castellón de Coaña que formaban el porcelo en gran castillo  
con habitaciones sencillas de piedra con perfectamente labrado  
empujaron gran número de canchales muy mariscos porque los muros  
y alambres se ven en gran línea de granito y otra piedra de este  
especie como el que destruido en la antigüedad el porcelo por  
lo que se ve en el estado de ruina.









capote de un lado y piedra de S. Mateo del Mar está muy hermosa formada una  
 cañal de chertovina con inclinación hacia el río de Santiago; hay una bella  
 explotación muy bien preparada por medio de una hermosa galería hori-  
 zontal que entra en la parte del Sur-oeste y camina hacia el Nor-oeste y  
 desde ella salen un ramal por la izquierda con plano inclinado micetico un bran-  
 cho significa de frente aunque no a línea recta sino buscando retroponer  
 el fondo de la cámara; se sacan diariamente sobre 100 quintales de buena carbon  
 en grandes pedruzcos; se ha dejado la explotación a todo abierto y a una seguía  
 exponiendo la parte Sur-oeste por medio de trabajos subterráneos, aunque  
 chequea solo esta cámara por una copia de 6 a 8 varas de terreno flojo; la  
 copia de carbon está subdividida en tres por medio de fajos de piramita blanca  
 de unos cueros, la del medio está mejor la inferior peor, pero en las tres  
 para caleros. La explotación presenta una gran variedad de fajas.  
 La galería tiene un largo entrado abierto y después como unas 80 varas de bóveda  
 de ladrillo muy espaciosa, en seguida entra en el carbon donde se manifiesta a  
 un momento, que existe un tal por guindas trucheros

La ciudad de Armas está en un estado brillanteísimo; hay un gran  
 ramal delante de la galería prolongando a guisa como unas 80 a 100 varas,  
 la galería principal subterránea tiene 600 de longitud; debajo de ella a cosa  
 de 20 varas hundidas se explota un trucho por medio de plano inclinado que  
 lleva esta cámara de y se emplea en la mina abierta de por otro lado a  
 nivel de 20 varas hundidas, que está en explotación actual, y tiene una galería  
 hundida de 100 varas a guisa de pisa en tramos por el plano inclinado,  
 en la cámara de otro plano inclinado más hundido que está en trabajos; por  
 el parte superior hubo un plano inclinado a galería paralela a la  
 cámara de un cupo trabajo se arruinó por falta de madera y se hizo sacar  
 a treinta varas hundidas que sigue perfectamente intacta; es el ramal actual  
 de la galería principal se trata de hacer nuevos planos inclinados subterráneos,  
 la explotación está en buena estado aunque complicada, por medio del poco  
 de madera que se tiene en depósito. La explotación madre que está  
 muy avanzada en sus labores de S. Mateo absorbe hasta ahora toda la ganancia  
 y el consumo se ve muy precisada a cubrir el precio del carbon 1/2 unido  
 por medio de un sistema más actualizado con hoy ricopos en depósito  
 a guisa de un sistema más actualizado a 2 1/2 de unido por medio de unido

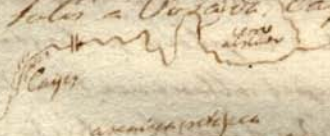
Es muy curioso el observar en la ribera de S<sup>ta</sup> Martin de Caspe la  
 suspensores de hierro de arcilla abigarrada de del campo en  
 los quiperos blancos de guastos horizontales y en la cumbre  
 de los brazos del hierro cubren fers

Y este mismo terreno es de que  
 con hitos y el resto de la puzos  
 a S<sup>ta</sup> Cruz de Val como se percibe de la  
 parte del Arcael por Basies; porhiacia de Ariles de  
 los quiperos blancos y se manifiestan las margas y  
 se rojan al donar viento



Montes de Ariza

Continúa mi viaje de Ariles a Ordeo tomando del Arilla  
 por el valle arriba por todos a Pozada, Cayes etc. donde  
 observacion de Ariles



Quinta antigua de  
 Lagones  
 + puente de Lagones

Paralelo al puente de Cayes  
 se cubre en terrenos de  
 Villegosa y hoy terrenos  
 de margas rojas obstruidas  
 y mas adelante el terreno  
 cretaceo de Ordeo

En la tuberna de Pozada  
 visto que el despacho  
 del carbon de entretanto  
 forma y la tiranda  
 era vivo este verano  
 como lo habia visto  
 por las muchas es-  
 ballenas que este  
 han cargando



100



El camino de Orizaba a Texa es sumamente interesante por  
su gran variedad de las formaciones estratificadas a la distancia  
cruzando el rumbo de este último, en la parte del Poniente  
encuentra mangas irisadas que continúan de color rojo  
y colorado hacia el Norte, mas obispo por consecuencia de  
tan poca mangas por donde estas mangas irisadas tiene la  
lo que, cuando hacia Orizaba, en su gran parte está la  
caliza fuerte de Olliniego, en el Olliniego sigue el rumbo  
mayor de muchos colores en buenas calizas azules  
y en un ventanal viéndose a pulgadas. En la parte del  
del Nago, cuando hacia el Postrero se cubren de un  
terreno carbonífero y desde el Postrero hasta Copan por  
toda aquella vuelta es un estratificación de carbón  
carbonífero grueso, en su grueso pasar de 1000  
y un conglomerado por una arenisca que forma  
buenos delgados en esta misma parte de conglomerado  
admisible, de Copan obispo alterna este conglomerado  
con piritosa arenisca gris rojiza y cuando obispo  
al Noroeste sigue; una al N. del N. de la Plegueta  
hay un gran faja de este conglomerado que se llama  
llama piedra real. En la arenisca que cubren  
mas arriba de la castaña villa de Orizaba hacia el N. del N.  
hasta Orizaba hay un faja de conglomerado con  
muy grandes de diversos espesores de la parte del N. del N.  
vienen venas y breñas, algo venas azules y una de  
hasta Orizaba rumbo al Obispo en S. del N. que se ven  
volutas potros.

Excursión a las Celdas

Wences 12 de Agosto que la banda sale en un pt. de la  
 zona hacia por la calle del Alcazar, hacia puentes, el lin-  
 to, 7. Puente, la quinta del Catibon, peltarada, la  
 Cruz de Piedad a las Celdas, y de allí por la Sierra de Pisto  
 y gran parte de dicho lugar (H. de Caces), y despues de ella  
 por de bus a la Peña del Valle y fari a la travesia de Caces  
 (comuna de Caces y de Caces), de donde se sale bajando  
 por Caces, por la Sierra de Caces, vi la fuente de Caces.  
 y se va por el camino de vueltas a las Celdas por el H. de  
 Caces y de Piedad a Caces.

La montaña de la ciudad sale a la izquierda con crestas de arena  
 y margosa explotada con arena y mas de colada al Este.  
 La zona se cubre con caliza blanca con arena alternada  
 con calizas capras con margosa roja y blanca, en seguida  
 con calizas blancas, las mismas con un poco de arena con  
 un machifun de bajo, despues rojiza arena, y bajando  
 por el Sur se ve un calizo con arena roja y un poco de  
 alifon con margosa y arena roja; se continua bajando se  
 encuentran, descendiendo de bajo de ella creencias oblicuas de  
 las calizas de la península central hasta la quinta  
 del Catibon donde se llega a la caliza blanca con arena  
 y arena por el Sur. Piedad que esta en las  
 Celdas en un valle ancho y de muchas aguas.



Resugi en este momento gran porcion de las comarcas que  
bien creidas de una riqueza que se encuentra en abundancia por  
el terreno muy fértil en la frontera de Leres que en general  
es de caliza calcinada, pero al pararse con estos montes  
de una parte arribera de otra; se ve un bello montal  
con sus muchos árboles de mineral de hierro y con algunas  
de caliche de Magana. Dice que también hay de  
tal, al lado del castro de castillo.

La fuente de las Calderas que a la izquierda del río Gasp  
está del todo bajo y el pararse este de una parte  
calcinada, es caliche abundante también un camino  
de pulgada de diámetro, con el agua salada, pero de  
muy buena calidad con blancura.

### Excursión por la Sierra del Maricao

Lunes 16 de Agosto fui por Santullana hasta cerca de  
Puerto de Angres y de allí por la izquierda al lado  
de Talabá que es la sierra y fui por todo ella hasta  
Contra, donde bajé a cruz por el origen de la fuente del Maricao  
en donde las dos antiguas iglesias de Talabá y Maricao  
y regresé a la ciudad.

Unos meses antes me fue en la sierra en Santullana. En  
gran depósito de terreno calcinado en zonas de  
bueno y de mala y algunas hasta la cañada de Talabá  
se pasa a un nivel del terreno calcinado que se ve  
siempre por el antiguo allí de un lado flamante de otro  
y blanco que se ve en el terreno que por todo el terreno  
de la sierra principal o zona de mucha caliche. Negativamente  
tomado la caliche en la zona de Talabá en algunas partes  
en el que se ve a la sierra del terreno, todo el que  
es el pedregal del terreno es de caliche que se ve en  
muy crecida; hay también un gran depósito de caliche  
de buena calidad en el lado de la sierra y en el lado

















De Orizaba hasta Pánuco es la formación estratosa en sus diversas  
capas y en las laderas de los ríos cubiertas de aluvión; las Amol-  
gas en las zonas estratificadas ocreas; el conglomerado estratosa  
de Lugo; Pánuco un conglomerado por muy característica y con guijeros  
de calcares y conchíferos.

Indiosa es la cabecera de la iglesia de Pánuco aunque parece orizaba  
y al N. de ella un vallecito arenoso de ribera y, entre las calizas,  
parece que hay nasmalites al S. O. de la iglesia y las bitabas  
de Orizaba al N. y N. E. de la iglesia también en marges entre orizaba  
cuanto a caliza. Antroconita clara y oscura. La alternancia  
de caliza propiamente, marges oscuros al N. de la S. de Pánuco, con  
delas arenas que parecen arcillas violetas - Tizona, - Araven  
arenas y encima de estas la arenosa oscura mergosa de la  
Venta de Pánuco un conglomerado al N.

Men al N. de ellas arcillas violetas y otra especie caliza de puzo-  
za original y el puzo eschudo al Sur remata al S. en un  
picotito arizabado etc.

En seguida se toma la cabecera del río de Cenozo y luego  
para el N. se ve solamente terrenos arenosos violetos; después  
se ve parte de caliza y arenosa, y se ven igualmente marges  
arenosos etc. y en seguida un área de Pláncos casi horizontal  
que acompaña después hasta Tizona viéndose debajo de él are-  
gas negras en la Venta de Veranos; alternancia de Pláncos y bue-  
mergel en la bajada al Portezgo, y en su parte superior la misma alter-  
nancia igual las marges verdosas - El volcancito o cerro de  
Pánuco impide aguas se unan por una parte y al-  
al río de Cenozo por debajo de tierra - Pláncos se pa-  
Pánuco, Pedernera; sigue entre mergel hasta el presente de  
Pánuco; al N. de esta caliza y la alternancia de marges verdosas  
y pláncos; sigue Pláncos hasta arriba en el llano mismo de Tizona.

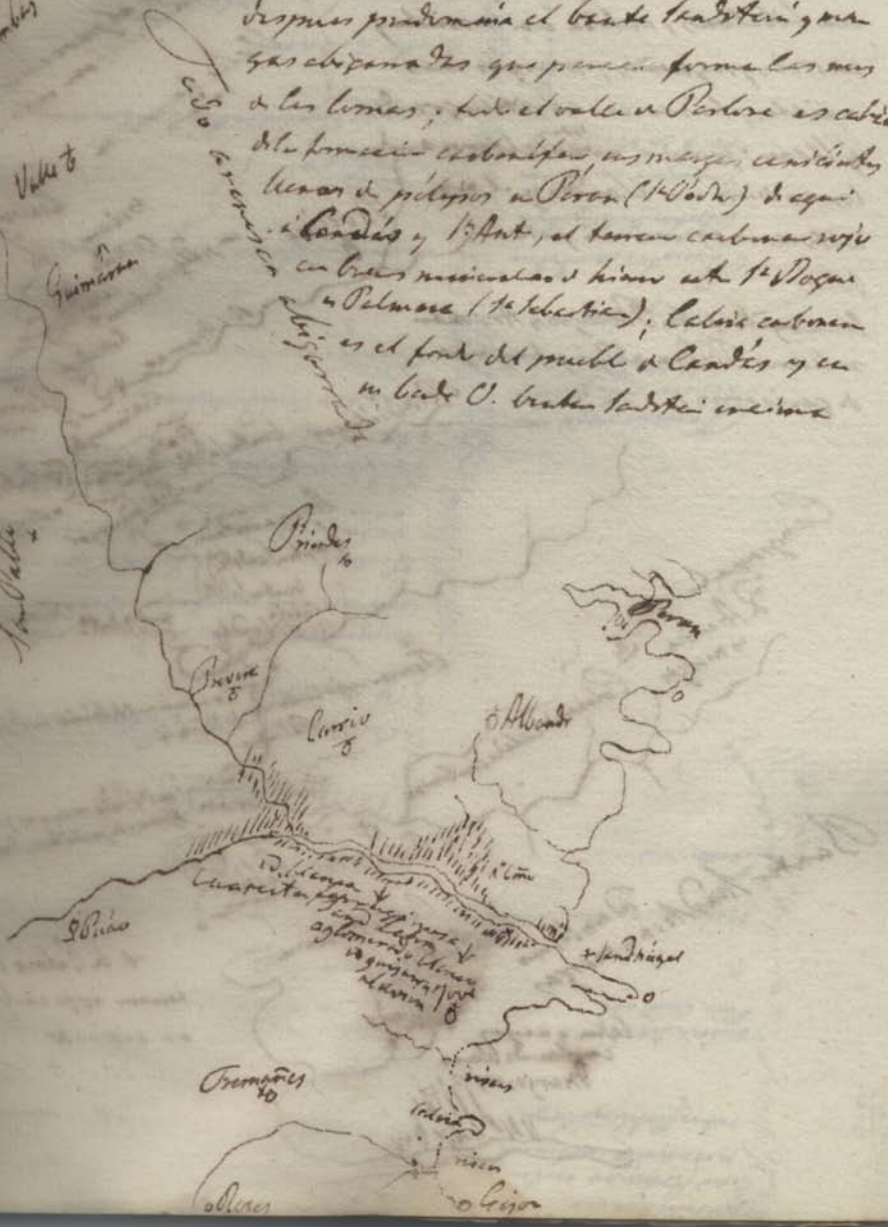
La parte de la caliza y marges es casi horizontal  
dentro en principio en el volcancito de Cenozo; nada del puzo, hasta  
a veces caliza arenosa muy dura, que viene por el camino  
y recorre la de Guan.

Martes 23 de Agosto entre Gijón y Luanco

El camino presenta mucho terreno aluvial hasta parte  
de porca, solo entre los dos arroyales hay una parte de caliza  
asi como los viscos a el pie del mar; ~~pero~~ en la parte  
de porca aluvial guijeros y cascote blanco, erosa costacea  
y con cresta de bajo cuya edad todavia esta dudosa y forma  
la parte de Torres asperision y drenada; la via de Alvaro es  
un chate y a su de hay sandraget a la vez de guacal forma

de puros granodiorita el borde traditio y un  
gas chiquanades que parecen forma los muros  
de las lomas; todo el valle a Portore es cubre  
de la formacion carbonifera en marga, con chate  
llenar de pelipos a Porton (1.º de la) de equi  
a Candés y a Anta, el terreno carbonifera se  
en breves munitas a hinos a la 1.ª de la  
a Pelmore (1.ª de la). Caliza carbonifera  
es el fondo del pueblo de Candés y en  
un borde O. breves traditio en forma

Arriba  
Valeto  
Guimara  
San Pedro  
San Pablo







Acta de  
Carnes

12

porción de calizas  
y de fósforos entre  
proyacitas carbona-  
retas Rohlwegberg

caliza de d'igas y  
Pie Lander

proyacitas de d' Lualaba

Luzaca

Turquesa roja sur-  
boron de la zona  
de St. Sebastian

Rohlwegberg

Sancti sandstein

Actas Rohlwegberg

Margas cenicientas  
de carboneras

Formas de fósforos

calizas

calizas de fósforos

guijeros, lava

Sancti sandstein  
de

Carri y Hlland

Caliza carbonera de Polanco  
y en coita

Margas cenicientas volcánicas de  
Pocari con muchos pedregos

Turquesa roja carbonera con ricas  
vetas de hierro oxidado en alguna  
arena. St. Sebastian

Caliza carbonera de Lardas

en y turquesa roja

Sancti sandstein

Sancti sandstein

id

Rohlwegberg (Sand, granica)

Rio Pilago

Margas cenicientas carboneras

creta arenosa

margosa en volcánicas

compacta con oxiditas y ferrititas

bancas llenas de granulos carbonas

margas amarillas

islet Antromora. Creta



Valagunon de la parte occidental del viage de 26 de Agosto

### Notas

El Achebache se encuentra hoy día casi solo en la parroquia de Villavieja por la parte del N. de la iglesia donde hoy veynte cabas en el terreno arenisco llenguecino y gris en que a esta profundidad se bascan las capas y zonas de carbón en margas areniscas y mas bien en arenisca gris clara que halla abundancia de mucha pirita; habre unas 5000. bocheros y trabajos en el tan otro 15 bocheros y zonas de areniche de que pegan 15 cuartos de de cada por libra en las Puercas del mar de San Juan a esta parte.

### Geognosia

Dejando de la capilla de San Juan (1/2 legua) al N. del Puercal se abre un terreno el conglomerado de arena blanca con arenas y arcillas, de bajo sigue arenisca, margas grises claras; mas bajo margas y caliza margosa propia de notable espesor y acaso tambien abigarradas y de la propia se llega ultimamente a la caliza arat del Puercal al principio son petrafactos.

El todo un echado suave al Norte.

Esta misma caliza arat y dure se halla estajo abriado en la peña del Jarabe 1/2 de legua al N. del Puercal donde merece examinarse para ver si contiene petrafactos y en prender indicar su edad relativa; hasta tanto y por lo que aparece de todo el viage de hoy en que la arenisca margas verdes y cascadas grises etc son ocupan el llano entre terruño y el Puercal son de la formacion <sup>de Lias</sup> y al presente sobrepone el <sup>Lias</sup> de Gijon. La estratificacion es horizontal en la mayor parte solo del Taronas hoy inclinado hacia el N. que se abre tambien en la Puercal a Cadiz,









De la Pola por Novena, Arguelles, Babes, Pico de Sierra  
& Cultivos a Oviedo

En la Pola margas de rosa & al fin } cubiertas de barro, arena  
 y en la salida conglomerado calcareo & al N. }  
 En el molino margas de rosa → hacia el N.  
 Hoz y cascada aluvial arenosa hasta Miraflores  
 Margas de rosa hasta el Pto, del río de Babes  
 Predomina las margas de rosa hasta el pico de Sierra pero cubiertas en  
 muchas partes en barro aluvial  
 El pico de Sierra es de creta o caliza blanca compacta y está debajo  
 las margas de rosa  
 Valle de Grande es de arenisca ocrea



Entre Grande está Linas, Otero, Fero, Pardo  
 Entre Linas, Mamanda está Bandores, S. Esteva o la Cruz

Bayas del Pango sobre margas arenosas, grises  
y blancas se llega al conglomerado silíceo en la Peral  
Mesa abajo Margas grises y arenisca.

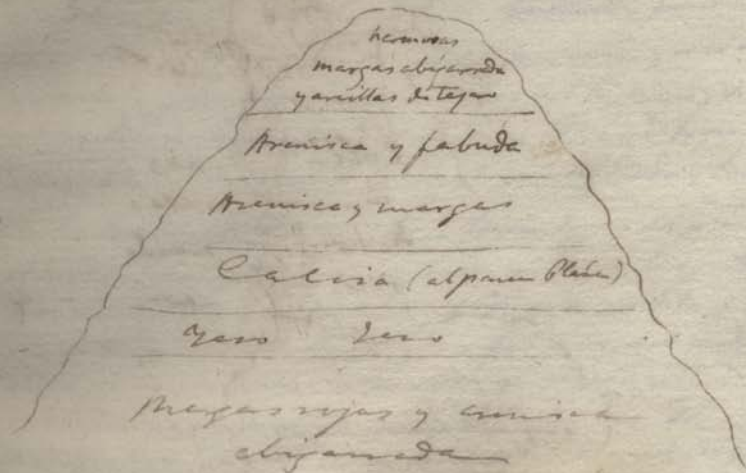
De la Peral abajo parece hay creta margosa leni-  
ciante, areniscosa, nodulosa en algunos sea  
arenisca hasta el río de Mono; subiendo hacia la  
Taya hay pocas margas, caliza alternante, alg  
mas nodulosa arenisca, fofuda y después mucha  
caliza margosa papira o gris con ↓ al Norte

La Taya está en la loma vertical entre el valle de Mono  
y la Pota y hay en esta loma un *Hebungothal* con  
museo y conglomerado con ↓ en el N. y el Medio  
Jue.

Después mas al Sur contra la caliza papira y mas al  
Sur creta papira y margas rojas hasta la Pota

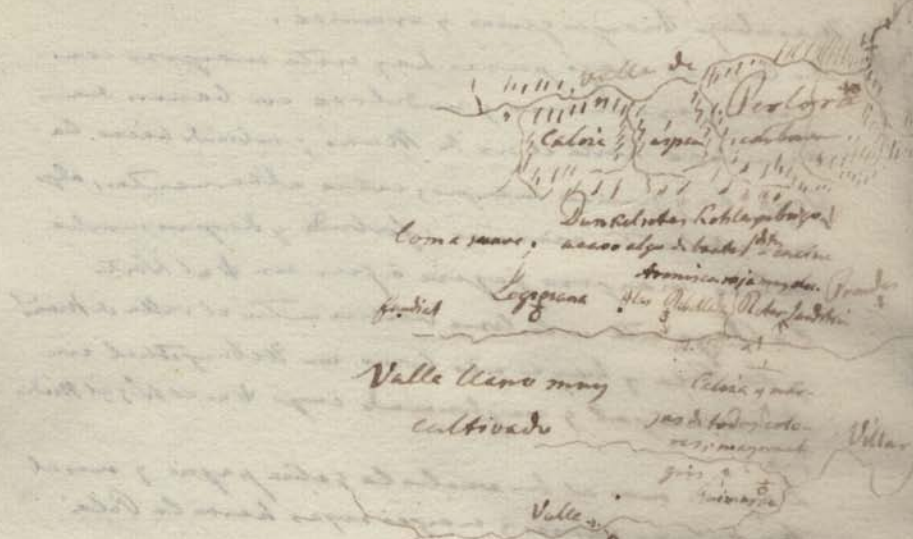
Note

En el país de Lavandera o del Sal hay la siguiente serie de terrenos  
stratificadas en estratificación casi horizontal

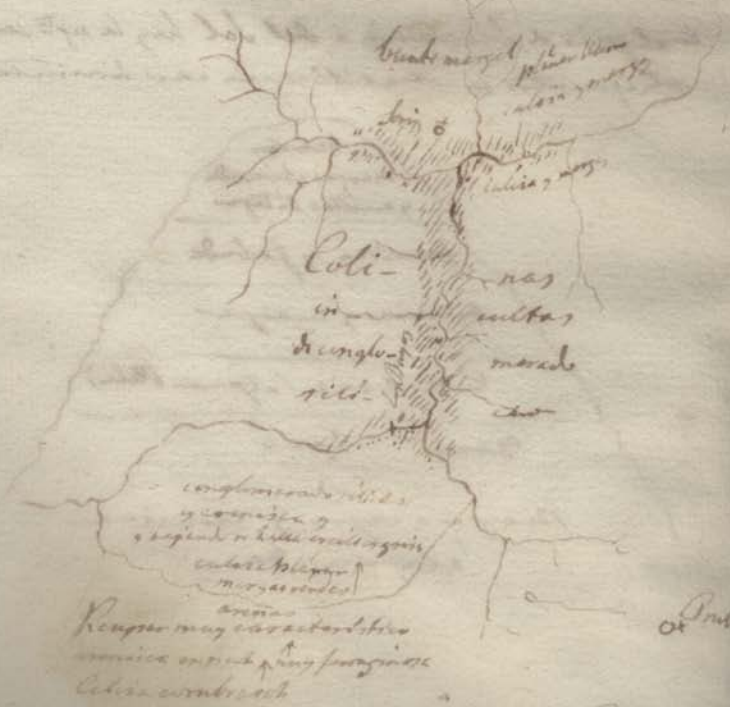




Viernes 2 de Septiembre  
 Expedición al Cerro de Peñes; hoy hasta Luaces



Ambia  
 Desgracia por avillat  
 laguna a Suimara en la cuenca de agua  
 con superficie llana a  
 Cuercita del Monte Arco



Loma de Palleda paraje de Lago negro de Pavia de

del río de Arceve' de Oriado hasta Logones,  
cerca del río de Arceve' vi dibujo de la hinc vegetal del  
tierra todavia las marges de rosa; que tambien se ven  
en las montañas de Oriado y en Santabasco  
Dijeron la carretera de Sigüra y tomando el camino  
de Arceve' entre en el terreno general arenoso al-  
guas centenas cabria antes y hecho de tener a la  
cabeza abandonada; y cerca y fuerte a ella una laguna  
que produce unguajales (Lago) después riza un  
gran espacio hasta el conglomerado calizo de Al-  
bledo se hincó en esta llanura, y se llega al valle  
donde cambia el aspecto de con mirar sobre colinas

Cerro

de Arceve'

un gran número de bosques de proteoactes y es el parecer un corn-  
brach, bajado se atravesó arenosa y el P. caper caracte-  
ristica que se ve en esta aluvión debió estar encima del con-  
brach se presenta en seguida marges arenos y plenas casita-  
mentales y volcánicas a la altura, bajado se pasa en colinas  
gruesas y blancas, se entra en el conglomerado rítico que conti-  
nua por ambos lados del hermoso valle de los Payos por donde  
se ve a primera vista las aguas de la laguna y de Arceve'; se ven las  
colinas laterales en el fondo de ellas

Cerca de Arceve' se abren las colinas de la sierra y por el O. riza  
el camino hasta volcán al río de <sup>Jenny</sup> Albledo; por el Este de  
Arceve' toda es granja y bosque al parecer y se ve el lugar  
de Arceve' y dijeron que un río el agua del Pasto y de Arceve'  
mitombró de Rocas pero el Arceve' se Arceve' luego se podía  
ver en un valle de la Perat por Albledo y hacia a Sigüra

Lo de Arceve' que se hincó al N. de Arceve' de las planas que  
el viento de Arceve' alijo por un largo modo en la sierra de Arceve'  
Hacia monte Arceve' y un volcán al N., este constituyó toda la  
admirable planicie de Arceve' y en un lado de bosques modo a roje  
altas de un picumbre hasta entrar en el conglomerado valle  
de Arceve' que es de caliza carbonera <sup>de Arceve'</sup> abundante en con-  
chas (productas etc) 200 fms. en igual rumbo y cabida y el camino  
en el <sup>producto</sup> de la carretera, si dicho valle adoma de varios cer-  
ros y montañas entre ellos el P. de Arceve' de la M. de Arceve', una casa al cabida  
de Arceve' y otras. Cerca del río Arceve' se ve una gran





Domingo de Sept. Alegre a Cor.

Delante de mi observación de ayer del espanto grande de Dalbén y del castor en el  
regio; el primero en el terreno calicheo con arena o cenizas y el  
segundo en el valle de la <sup>cratíca</sup> ~~cratíca~~ <sup>cratíca</sup> ~~cratíca~~ de allí tome a Nudo de la  
Casta de C. de Nudo hasta del castor y del terreno con arena  
mayormente calicheo y últimamente cenizas en el castor el que  
lo preside compacto forma un grueso filón y ofrece un material  
excelente para Dalbén de los ríos y presas para cuyo uso se  
compra pedras del tomán de su puñal hacia Dalbén y se  
de de los pedreros hasta de la orca.

De Nudo de la C. de Nudo sin camino u vereda por el lado de la iglesia  
de Piedra, cuyo travesía sea de  $\frac{3}{4}$  de legua con un camino  
recto varias cañadas que terminan en las montañas; 2.º sobre  
un afluyente principal del arroyo de Nudo de la C. de Nudo  
que baja a Armas y últimamente a través de la zona de la  
Laguna en la que dejó a la de la capilla de Nudo. 3.º en  
fin en el valle del río Piedra en cuyo travesía está la  
iglesia de Piedra. La de Nudo que del lado de la iglesia  
sea la faja del río de la orca de Armas.

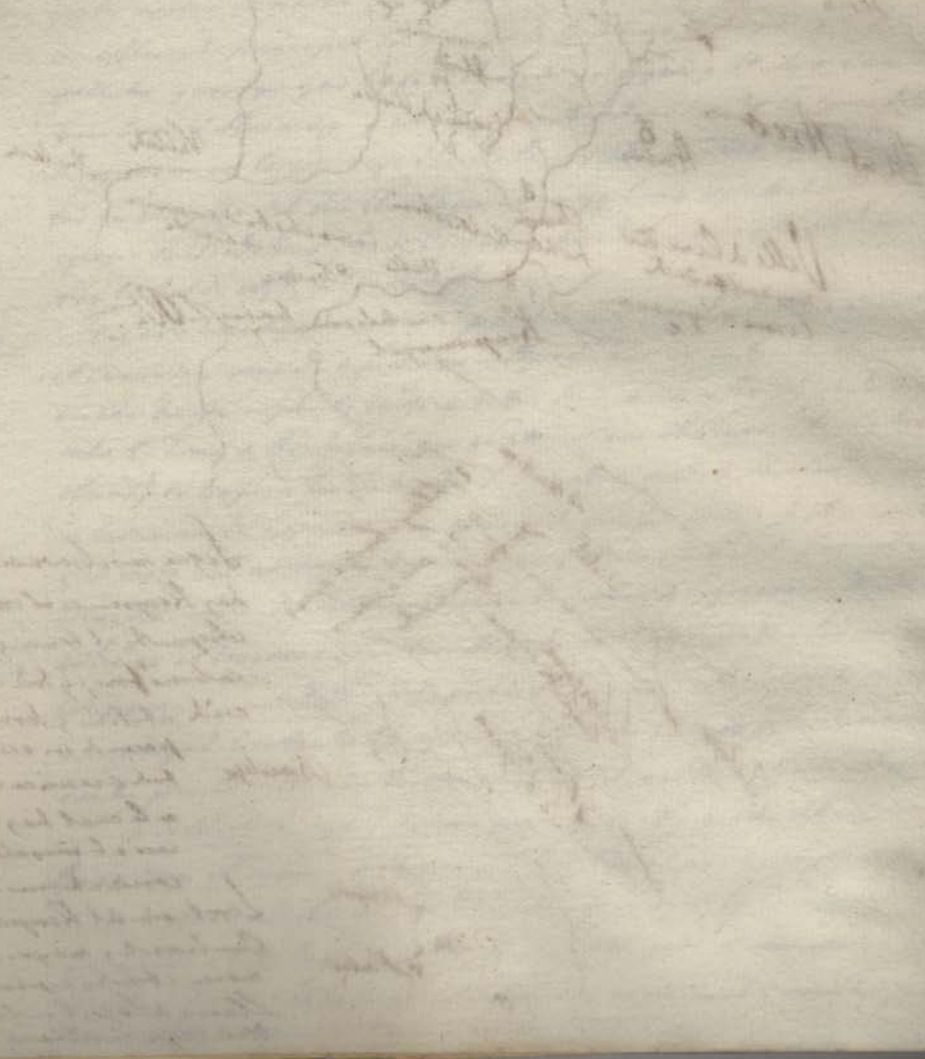
Llegado con diez cerca y el pa de la iglesia de Piedra en el  
el camino u vereda de la orca a Corde que en un trazo muy corto  
enita hasta el punto recto entre Armas y Nudo. Del  
lado de la zona de Piedra que se atraviesa oblicuamente (la tra-  
chinal) se baja a los castores. El río de la orca (el río de la orca)  
se termina de la orca y entra de punta de la cabeza de otra zona  
y la vista a Tronera y todo Armas y Nudo y la orca bajo el  
el arroyo valle de Tronera para a terminas de la orca, donde  
entra en el terreno con arena y de mayor calidad. Luego  
se pasa un camino de la orca a Tronera; Travesía de un  
no con el castor hasta la iglesia de Tronera; luego sube nave-  
mente por la zona de la orca que llega al valle de Tronera y Tronera  
con el de Nudo, como poco a poco la orca para subir la  
Casta de la orca de Armas a la legua al pa de la iglesia de  
Tronera, como y en la legua a Nudo y de allí por la legua de la orca  
y a la iglesia de la orca y de allí por el camino de la orca  
de Armas a Corde. El terreno al travesía no presenta el castor para  
de mis observaciones de la orca y del castor en Armas.



dehesa - extracción de la lana blanca de Oropesa y dehesa  
dehesa Contrabando, dehesa dehesa del terreno royo en hebra de  
Nápoles y dehesa de fomento en hebra dehesa y dehesa  
dehesa de Oropesa

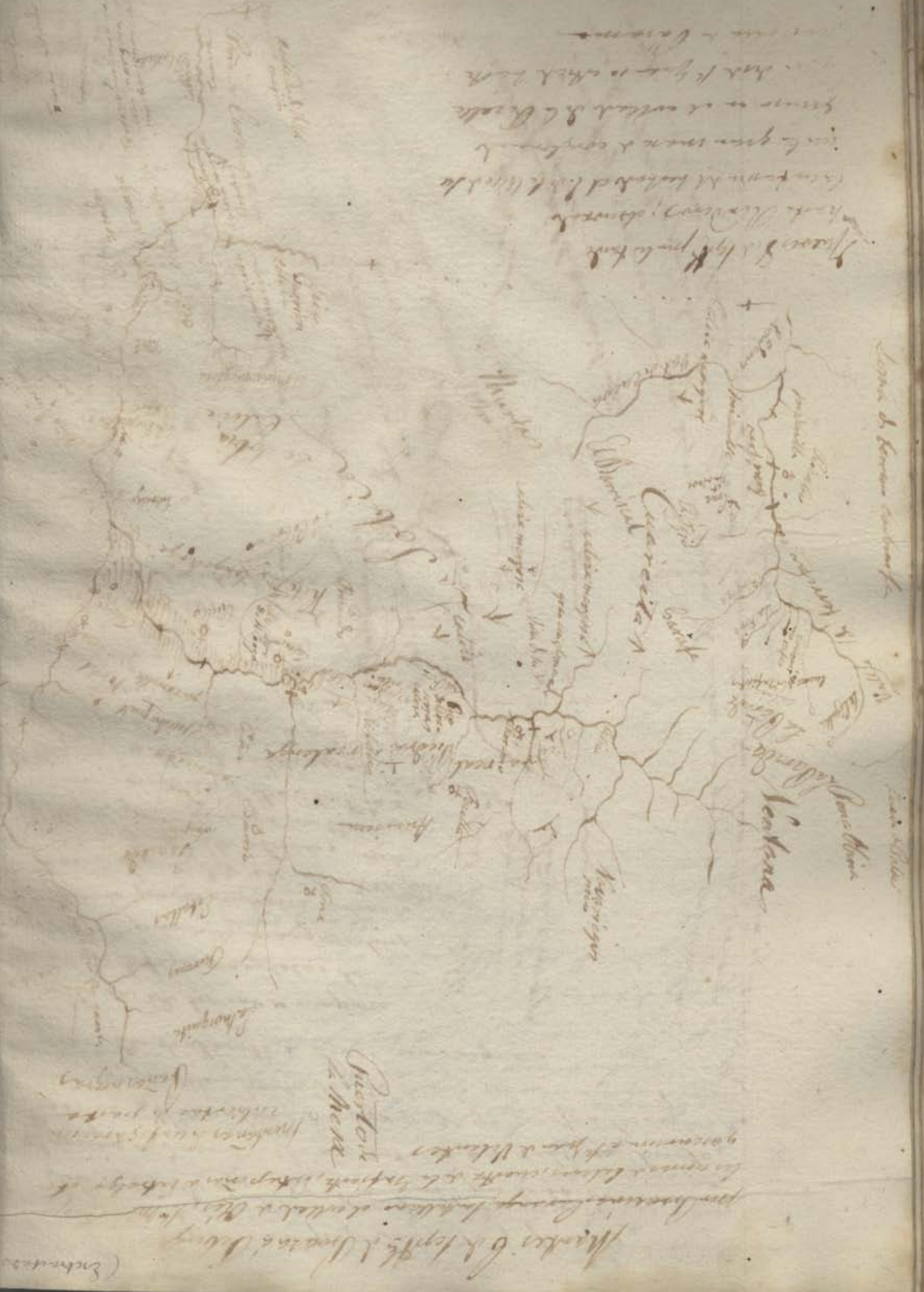
La dehesa de Logos (Carrizosa de Logos) es admisible y  
tiene dehesa de Logos y el Cuyo de Logos y dehesa dehesa  
dehesa dehesa dehesa dehesa, dehesa dehesa dehesa dehesa  
dehesa dehesa dehesa.

La Cuyo dehesa dehesa dehesa dehesa dehesa dehesa dehesa  
dehesa dehesa dehesa dehesa dehesa dehesa dehesa dehesa  
dehesa dehesa dehesa dehesa dehesa dehesa dehesa dehesa









L'ancien nom de la Rivière  
 qui se jette dans le Lac  
 St. Clair est le Lac  
 St. Pierre.

L'ancien nom de la Rivière

St. Pierre

Quatorze  
 à l'heure

M. de la Rivière de la Rivière de la Rivière  
 de la Rivière de la Rivière de la Rivière  
 de la Rivière de la Rivière de la Rivière

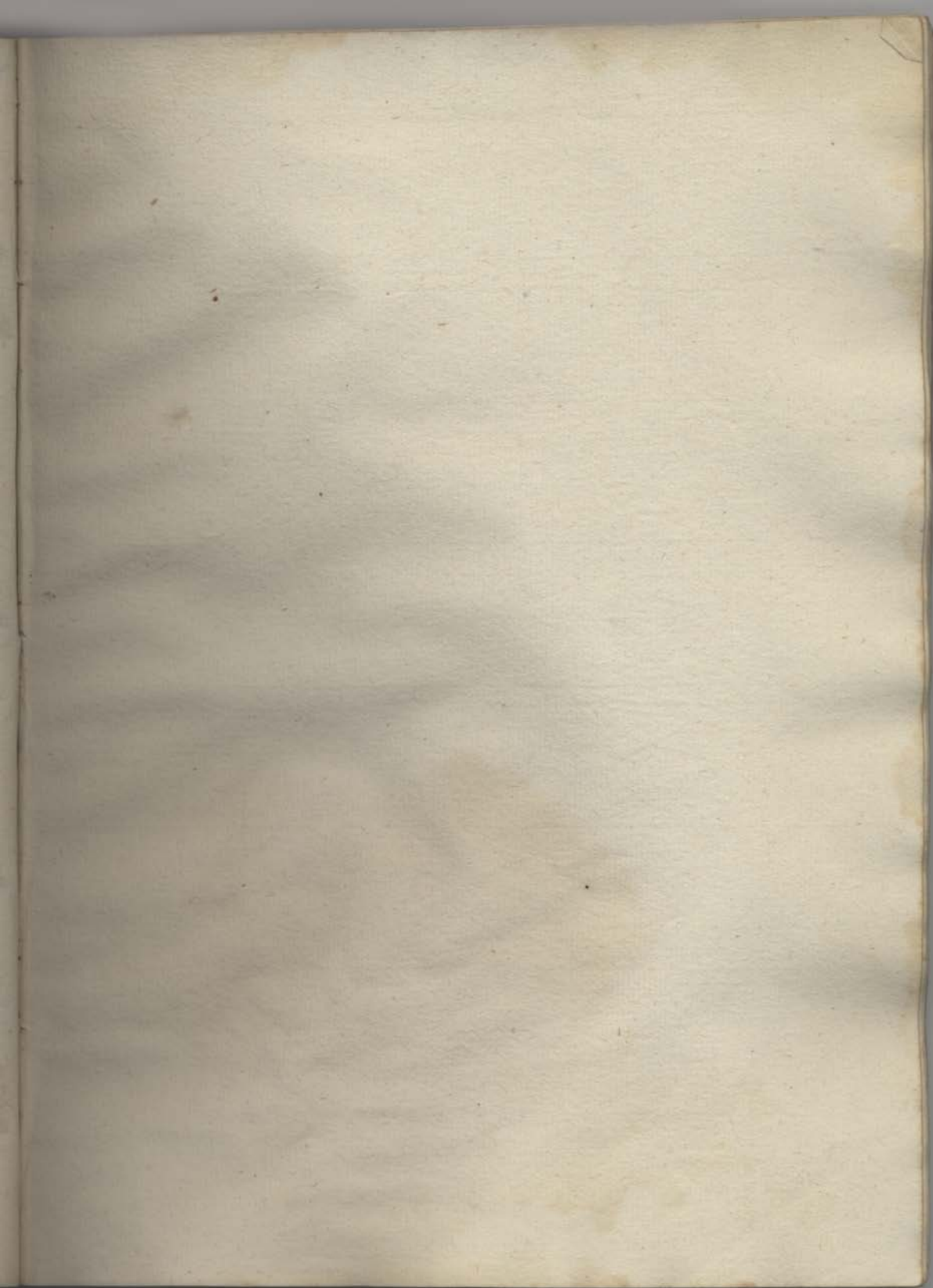
(S. de la Rivière)



















Llacaso sembra se presenta la conieca estranea a el valle de  
Andriana v.g. a la falda meridional de la Sierra, del  
Llanigo está todavia por averiguar, desde luego se me  
figuraba algun tanto parecido y correspondiente a quel especie  
de terreno; pero a la parte meridional del valle espuesta  
por donde he caminado hoy se ve por todas partes arenas  
al tener antiguas carboníferas tanto areniscas y de  
pedreguillo por la v. g. en esta caliza y cuarcita por  
la de de mi tránsito. Sin embargo en el haber actual  
tambien algunas depositos arenosas encima del terreno  
antiguo que recordaba las arenas estralicas  
El viaje de 22 de Junio no descubrió embargo el me-  
nor indicio de tierras secundarias modernas en la  
travesía que entonces hizo por el valle de Andriana









para seguir, se parte al centro en sus dos lados y altho en la parte del valle entre  
 de la zona (Palenque) vi' esta zona rodeada, al presente la zona se encuentra  
 en sus marges (del Norte y del Sur) un macho mas inclinado hacia el que  
 se la de la parte; se cubre a seguir en el terreno elevado del Norte y de  
 por donde se al presente rodea con la misma inclinacion y de los puntos  
 se sigue a algun tiempo, y despues se llega a otra en el terreno concurrido  
 y concurrido por Armit y este un diferente aspecto comienza hasta  
 la Pola, y formara como tambien las colinas  
 que se deja a la izquierda como las mas elevadas  
 del Colca, Pico de Armit que viene  
 en reconocimiento mas detallado

Pola  
 3

Las traversas de la Pola a Gijón, de Leud  
 a Gijón, a Villavieja se sera oportuna  
 para designar a la creencia a Villavieja  
 viere se espere semejante



Las traversas de la Pola a Gijón y Villavieja





Al día siguiente entre Torun y Aked especialmente la  
selva de Pinos de especie de encina de turcia, y de otros  
que heba notado en la selva de la Davao por la noche.  
Desde también parece hay gresos rojos o depósitos  
destrales arenosas, y de arcillas blancas.

Hay masas rocas probablemente terciarias con ga-  
llos y Barros.

Hay una zona de barro en la zona de S. Pelayo cerca de  
La Davao.

Hay también una zona de barro entre Barce y Luarca.

### Viage de 1867

De San Juan de los Rios de Corosena (Casi) vege y prados con  
mucho arbolado de alamos, en los arroyos quejiron encarnado  
de ellos. Otros de las Duenas hay 2<sup>a</sup> leg<sup>a</sup>, de un de terrenos de  
monte de quejiron y pinda, rodados de varias especies, y forme  
una linea de montes de 2<sup>a</sup> leg<sup>a</sup> de ancho y anchos de largo el que  
de las montañas de Leon, este como es costumbre, y en otros  
hay las ventas de Campesinado.

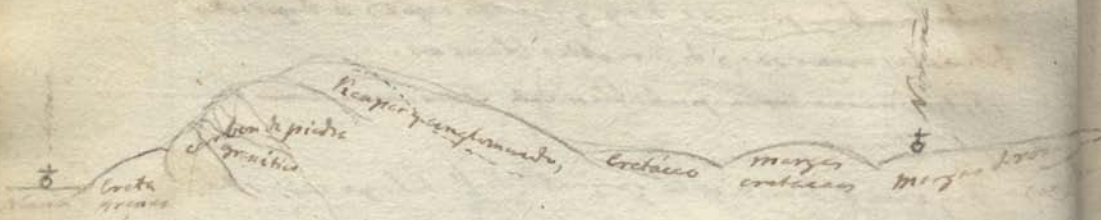
En la bajada a Otos se descubre debajo del terreno de  
monte la primera granavarsina, propandilales y rumbo de  
a O; este terreno es al del valle de (Otos de las Duenas) otros  
en el rumbo de devalla hasta de a el Obligo; y acompaña  
este río arriba hasta Canales (entre dos ríos), y la Magdalena  
en un pequeño lugar primitivo el terreno carbonífero  
igualmente propandilales en hornos de carbón; el  
terreno forma una faja que atraviesa en Canales  
el río como por Otos, S. M. de las Duenas,  
Canales y bombas de Alta y la Roble y por el Norte  
de ella por adelante hacia el Este.

Del Norte a la Pila de S. terrenos carboníferos en algunas  
fajas anchas de colina.

De la Pila a Villavieja obtienen fajas de pizarra en pa-  
ses calidos otros de coque; de Villavieja a don-  
de por donde se forma coque catigua y pizarra has-  
ta el punto de Pajares.

De Pajares a Campos pizarra siluriana en forma de  
carbón altamente en pocas fajas colinas.

El terreno siluriano al pie de las montañas de Leon forma  
todo el desierto colina de "La Talba" entre Leon, la Roble

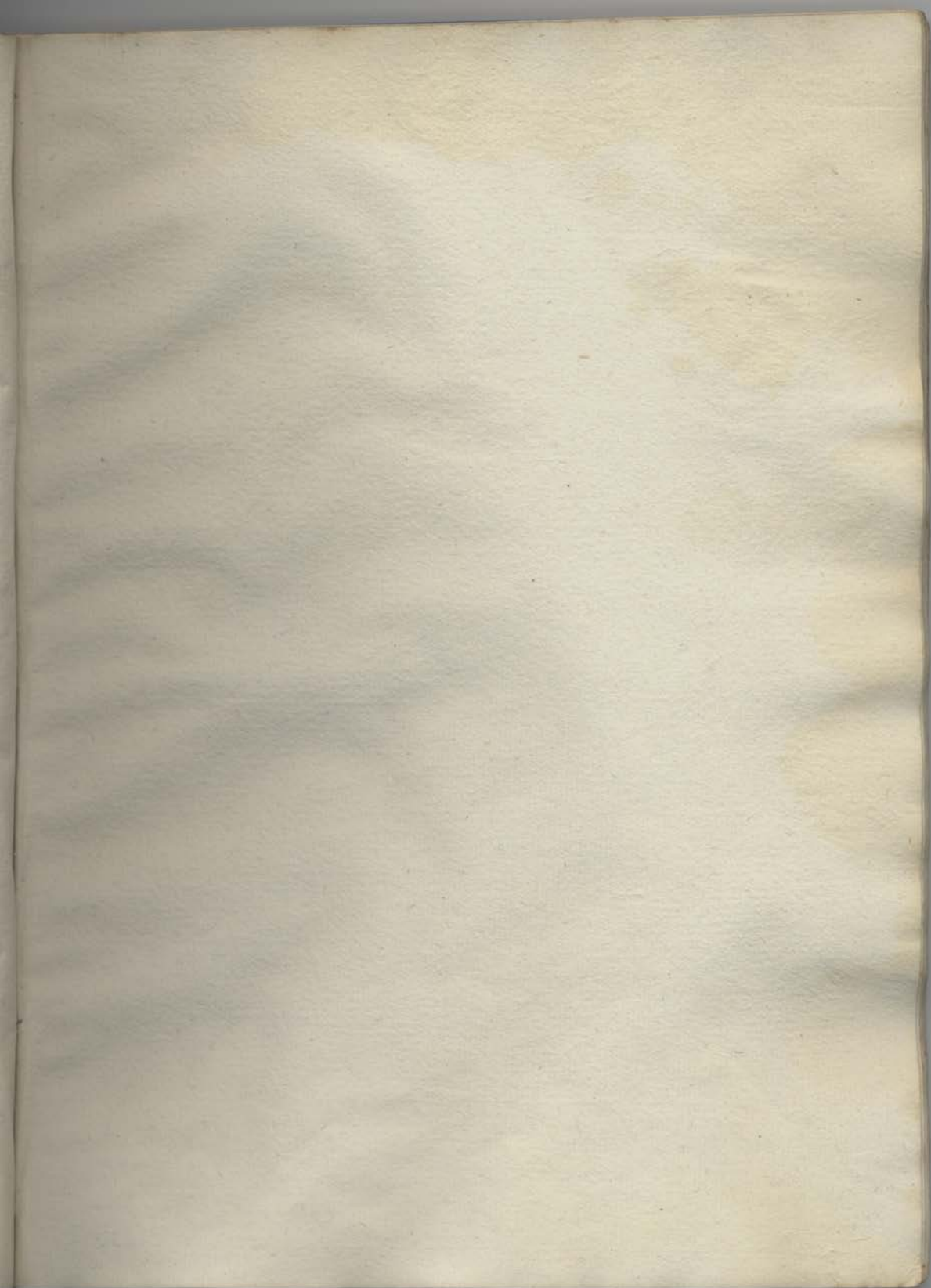


Ruta de Murra a Sisco

De Murra a Sama (de Murra), a Villafra, a Villanueva; a Allende, a Malaga, a Mallevina

*[Faint, mostly illegible handwritten text, likely a detailed description of the geological route or findings.]*







Collinello

Cascina

Cascina

Cascina

Cascina

Cascina



Plantas

en Pinar del Rio  
Luzina; en Sabana y Lomas, Pinar del Rio,  
etc.

Michelle; sobre las (Mochila de S.)

Sabana; en todos los cerros, espesura de  
los montes etc.

Alamo; blanco en los cerros bajos, en los  
bosques

D. negro; en algunos cerros, Lomas  
etc.

Castano; bravo en todos los cerros montes  
etc.

D. blanco en todos los cerros

Nogal; alternan en castanos espesa  
en las arboledas etc.

Pino; de copa pacha en algunos cerros

Abedul

Salicaria

Aliso (Alno)

Canapua (alguno parecido al Duchawide)  
en los caminos de Alto y Medio

Chimunguera (parecido al Paulbaum) en  
los mismos puntos. Arboles espesos  
de madera compuesta para cuber-  
tos y techos en las de las cas-

Arboles de Pinar del Rio

Arboles de Pinar del Rio

Arboles de Pinar del Rio







Taba en Peru

En terminos de Peru arriba hay tres  
niegas o puentes Niega del Sur } que segun  
Niega de Maricota } son de paja  
Niega Obcura }  
y todas tres solo por el lado oriental del  
valle

En Peru de abajo esta el Arroyo de Sillaloca  
que produce taba en alguna casa aben-  
dancia

En Gujira

Este es un taba de bajo a Fresno hacia  
Valdorno

Otra parte de bajo a Guisana



VIAJES POR ASTURIAS

SCHULZ