

Excursió dels alumnes de l'Escola de Mines

(ACABAMENT)

Junt al gran estany y en els demés manantials termals hi he pogut recollir abundó de *Melanopsis* y *Neritines*, ab especies propies d' aquesta localitat.

El 26 sortirem d' Alhama d' Aragó en direcció á Ateca, y á poca distancia de la primera de dites poblacions, en el fondo del Monegrillo hi poguerem reconeixer al Triássich, sobre el que hi corresponen les capes cretáciques. El Tyrolíá ó Keuper ha desaparegut casi per complert y han quedat les calices magnesianes rosades del Muschelkalk, sens fòssils, empro que son característiques per presentarse unes concrecions silíceas molt especials concordants á l' estratificació; y per últim l' arenisca roja del Vorgiá. Tot aixó ab molt poch espessor, y dessota hi corresponen les revoltes pissarres del Ordoviciá sens fòssils y que están á voltes atravesades per filons de pórfits permians, que son d' un magne microlítich molt descompost que recubreix els cristalls de quarç. Avans d' arribar al túnel deixarem la carretera pera anar á un important jaciment de *Crucianes*, entre les que hi poguí distingir la *C. furcifera* y la *C. Ximeneci*, relativament abundants y que 's troban junt á les capes de *Lingula fax*, que hi es abundantíssima: aquesta especie la varem trobar en altres indrets junt á les quarcites silurianes.

Després trobarem una formació tobàcia en la partida d' Alarca d' Ateca; n' es molt important, car es riquíssima en *Melanopsis* fòssils de grans dimensions, que probablement es el *M. Perchinati*, Bourg, á més alguns exemplars [de *Neridina fluviatilis*, *Ancilus*, etzétera. Aixó dona idea que en el Quaternari antich hi brollavan manantials com á Alhama, y que formarian com un gran estany, que avuy se troba tot recubert de tosca ab bastant d' organissació vegetal.

A poca distancia apareixeren en les primeres pissarres ab *Arenicolites*, que son unes taques disposades de dos en dos, estudiades ja per M. Barrois; essent molt importants per la gran extensió en que 's troban.

No molt lluny d' Ateca se 'm presentaren unes pissarres molt semblants á les descobertes pe'l Dr. Almera á Samalús ab *Trilobites* del Ordoviciá, dels que solsament ne recullirem alguns exemplars per enumerarse les pissarres ab gran facilitat y borrar-se les impresions fòssils.

El 27 al matí anarem á reconeixer una gran extensió diluvial que adhuc es de molt espessor, y en la que hi ha un lloch anomenat *Les Carcamas* en que s' hi veuhen uns efectes d' erosió admirables, prenent l' aspecte en alguns detalls de la tant anomenada ciutat encantada de Conca.

Aquest aluvió está constituit de pissarres. pórfits, rocas molt cantalludes que prova l' haver rodat molt poch y correspondre á lo dels voltants. En direcció al N. E. ovirarem els guixos terciaris que s' extenen per tot l' Aragó y que en els mapes se fan com del Miocé, pero que avuy ja 's creuhen oligocénichs.

D' Ateca ens dirigirem cap al Monastir de Pedra, podent comprovar l' inclinació general de les pissarres: després junt á la primera de les confluencies del Riu Pedra hi vegerem l' arenisca del Triássich, d' estratificació horitzontal cubrint al Ordoviciá, y en la part més superior de la montanya s' hi distingian les capes del Virgioriá, empró que immediatament vejerem la inclinació cap á ponent soterrada immediatament junt á la carretera en el lloch ahont s' ajunta ab la que vé d' Alhama. En aquestes capes ab concrecions de quarcita com en les vistes al sortir d' Alhama, pero poch magnesianes, y d' estructura més pissarroca, hi distingí la *Natica gregaria*, algunes *Myophoria* que podria esser la *M. vulgaris*, y alguns turriculats molt petits que D. Lluís M. Vidal ja ha descobert en alguns jaciments de Catalunya. Pe'ls fòssils hauria dit que son capes del Keuper, empró com hi ha abundó de *fucoïdes* jo crech que 's poden fer pertanyer al Muschelkalk més superior. Seguidament venen les marques irisades del Tyroliá; les roques son molt guixoses ab unes betes de guix fibrós. Per demunt d' aquestes capes, que son molt inclinades, hi ha les carniales, é immediatament les arkoses, seguint les capes de margues cenomanianes y per demunt les calices que forman grans espidats.

El Triássich superior que 's troba tant enlairat per sa inclinació de un 40° á 50° cap al O. presenta la particularitat de veurers serrat normalment per les corrents hidrològiques, complint aquella lley de geodinámica que sempre les aigues tallan als estrats segons

la mínima de resistència que á n' aquí resulta esser la perpendicular.

El 28 admirarem les poètiques belleses dels escarpats per els que s' encorva el Riu Pedra. La geo-poesía hi tèn un camp immens pera estudiar els efectes hydrològichs del Riu Pedra; els de descomposició per la infiltració de les aigües per entre les capes de les arkoses, descalsant les calijes del Cenomaniá y que digueren formant una inmensa volta que se soterrá per mancament de base; pero actualment s' hi veu la reconstitució d' extraordinaries masses d' incrustacions calijes.

Deixo als poetes pera que cantin la bellesa de l' accidentada Natura en aquestes maravelles del Monastir de Pedra per esser ma ploma mancada d' expressió suficient pera poguerles descriurer dignament. ¡Ob! ¡y la poesía fantástica de la Gruta!

No parlo de la importància de l' instalació pera el criadero de truxes que hi ha en el Monastir per fugir de l' objecte principal de nostra excursió.

Després marxarem en direcció al E. pera anarhi á recullir en les capes del Triássich superior els tant importants cristalls d' aragomít, qu' hi eran en gran abundó y de gran dimensió, ab moltes varietats de maclas. A més entre els arrastres del riu hi recullirem diàbases y ofidis de la erupció de la era secundària.

El Cenomaniá resulta poch fossilífer en tota aquesta comarca.

Al 29 ab mon distingit amic l' amable jove Sr. Solana, abds anarem á visitar una petita taca del Liássich que senyala el mapa de la Comissió del Mapa Geològich d' Espanya, pera veurer si hi podíam recullir fòssils. Empró nosaltres trovarem el Triássich y el Miocénich que pertanyen al interior de la taca tiánica, empró no poguerem distingir cap dels estrats caractichs del Liássich per esser recuverta pe'l Diluvial capi tota la fondalada del Riu Pedra.

* * *

Després de tant important excursió no puch menys que expressar ma gratitud envers D. Ramón Adán de Yarza y al Sr. Azpeitia pera els molts dubtes que m' aclariren durant l' excursió; com també per l' amabilitat ab que 'm reberen els deixebles llurs, alternant ab ells les converses sobre la película que de l' observació de la

Naturalesa anava passant per nostres ulls d'investigació geològica.

A tots nos serà profitosa aquesta excursió y haurà gravat en nostres recorts una impressió misteriosa que ja may s' esborrarà.

Els de Catalunya vos esperen pera poguervos donar en l' esdevenir un altra forta abraçada com la que ab fruició estranyeren antany, y acabo ab un *à revéurer à Catalunya al any vinent si à Deu plau.*

MOSSEN M. FAURA Y SANS

Madrid 30, III, 09.

NECROLOGIA

Pardo y Sastron.—P. Furgús, S. J.

Al mateix dia y á la mateixa hora, el 29 de Janer d' aquest any á las vuyt del matí deixavan de viurer dos preuhats naturalistes en la nostra patria: el R. P. Juli Furgús, S. J., á Oriola (Alacant), y l' Illtm. D. Joseph Pardo y Sastrón, á Valdealgorfa (Teruel). Encara que abdós nascuts fora de Catalunya, podém considerarlos com naturalistes catalans. El P. Furgús, francés de naixement, visqué de petit á Tarragona y á Barcelona, per lo que 's tractava com á catalá. En Pardo estudiá Farmacia á Barcelona y aprengué la Botánica, tant teórica com aplicada á la Agricultura, en la escola que á les hores vers l' any 1845 sostenia la Junta de Comers de Barcelona.

En Pardo nasqué á Torrecilla d' Alcanyís el 14 d' Abril de 1822. Fou un veritable obrer de la ciencia. En el discurs de sa llarga carrera de més de 60 anys de botánich y sens més aspiracions que de coneixer y fer coneixer y estimar sa patria, estudiá les regions vehines al punt hont residia y recullí materials ab que altres s' enriquieren. La provincia de Teruel, per sa posició topogràfica y gens sobrada de vegetació, havia d' esser de les menys conegudes d' Espanya pe'ls botánichs, y ha ocorregut tot lo contrari. En les flores