

porqué del agujero cilíndrico que atravesaba toda la capa de nieve; dicho agujero no parece ser debido al propio molusco que reposaba tranquilo en su fondo, pues el calor desprendido por él no bastaba para fundir la columna de nieve que sobre el mismo gravitaba.

Tal vez dichos moluscos rodaron desde las pendientes del circo hasta su fondo, y allí, encima de la nieve y absorbiendo más el calor solar que la blanca y lisa extensión que los rodeaba, fueron fundiéndola poco á poco bajo sí, hasta llegar á descansar sobre la hierba agostada por el frío ?

Tampoco esta explicación me satisface, pues hundido el caracol un poco en la nieve, la cantidad de calor solar que recibiera debía forzosamente ser ya muy pequeña y por lo tanto, tampoco parece lógico, fundiera una columna de nieve de 0,15 á 0,20 m. de altura.

Barcelona marzo de 1912

JUAN B. DE AGUILAR-AMAT.

Un pou artesiá natural á Guisona

(Provincia de LLEYDA)

Al tractar d'interpretar l'origen de les dèus naturals, á voltos l'intelligencia s'ofusca y l'experiencia no complementa les suposicions en alguns dels casos particulars.

A Guisona, n'hi existeix un d'aquests fenomens inesbrinables en son origen. En aquella joliva població del Plà d'Urgell hi son abundosos els manantials naturals; de quals fonts s'en serveixen sobradament els habitants llurs pera satisfer les necessitats generals. Coneguda es també la riera del Sió per esserne portadora constantment de molt'aigua.

Tots els desaigues de la població son canalisats y aflueixen á un grandió esntany, que en sa propietat tè el potentat agrònom Sr. Esteve.

Empró, lo mes original, lo que revesteix una gran trascendencia pera nostres estudis hidrologichs de les corrents soterra-

nies, es el fenòmen que observarem en *l'hort de l'Angelich*, lluny de la població uns vint minuts. Puig, que's tracta d'un verdader pou artesià natural.

Aprop d'un torrent, hi ha un hort murallat; y, al entrar, al enfront, s'hi presenta un gran safreix; quals aigues son aprofitades pera regar aquella petita propietat. Aquest safreix medeix 9 metres de llarch per 9 d'ample, y uns 6 pams de fondor, y al N. W. del llit del safreix s'hi distingeix un altre pou de menys diàmetre que el central.

Lo estrany es, que: per aquets pous hi brolla l'aigua; aquesta puja per sa força ascendent natural; omplena tot el safreix, y fins sobreix de les parets de contenció. Aixó es, donchs, un verdader pou artesià natural.

L'història d'aquest safreix n'es desconeguda, puig que no constan datos especials en cap dels patrecòls testamentaris mes antics. Y, si alguna vegada, pera satisfer la curiositat, s'ha volgut assecar el safreix ha sigut inútil; tant'aigua com se treya, ne reapareixia d'altra, sens minvar el nivell del pou central interior; per lo tant, que, may s'ha pogut aixugar. Se calculen de 35 á 40 litres per minut lo que sobreix.

Misteriós es l'origen d'aquestes aigues. Y, com se pogué construir un pou d'aquesta naturalesa, sens que'n l'història d'aquell poble hi hagi cap document que'n parli?

No crech en la possibilitat d'existir qualque conducció soterrania, ab canal ó mina, que portés les aigues de molt lluny, per esserne el sots sòl, d'un terreny compacte y dur, aduch, que de lleuger desnivell. Tampoch puch suposar que vinguin directament del torrent, per esser aquest bastant aixut; y, sobre tot, perquè el llit del torrent es molt més baix que la solera del safreix.

D'hon vindrán aquestes aigues?—L'història no'ns diu com se construí aquesta obra marevellosa; no hi ha probabilitats que vinguin del riu; ni tampoch que siguin transportades de lluny. —Qual será l'origen llur?—Hem de suposar que neixen allí mateix; que en virtut de'una extraordinaria força ascendent sobrepujen al nivell del sòl, arribant a sobreixir de les parets del safreix. —Correspondrà á una conca d'aigues artesianes?— Jo crech que si.

Si nosaltres atmetem per conca artesiàna, aquella en la que hi ha aigues empresonades en el sots-sòl, y que tenen una força

ascendent pera arribar a la superfície, allavors, indubtablement que estariem en lo cert. Mes, científicament, no son artesianes, aquelles aigües que corren per sota dels *taalwegs* dels rius; ni tampoch les que apareixen al traspassar les formacions geològiques més modernes. D'aquesta naturalesa ho son casi totes les que coneixém de la península: les del Plà del Llobregat, de la Plana de Valencia, del Pardo de Madrid, de algunes de la provincia de Lleó, &.....; y totes elles son de escasa força ascensional, presentant oscilacions intermitents en sa alsada màxima del nivell natural ascendent. Mentres que les *nappes* de les verdaderes aigües artesianes, se troven a grans fondaries; en les extenses conques d'antigues formacions geològiques, que no han siguit revoltes; y que al foradar els estrats que les comprimeixen, allavors, surt furiós l'element liquid purissim, constant y abundós.

Donchs bé, el Plà d'Urgell es sens dubte, l'única conca catalana ahont s'hi podria fer una perforació, ab la seguretat d'èxit, pera trobar aigües verdaderament artesianes, que deurien buscar-se al menys a uns 500 metres de fondaria. Correspont aquesta conca, en sa formació, a l'estancament del mar eocènic, qu'originá la sedimentació cristallina del clorur sodich, per una sobresaturació, en les salines de Cardona; convertintse, després per l'ensorrament immediat de les valls del Ebre y l'aixecament definitiu del Montsech, en un llach extensissim d'aigües dolces; y, a n'aquesta formació lacustre oligocènica, pertany l'estratificació horizontal de tot el Plà d'Urgell. Els primers estrats foren sorrenchs y poch llotosos; essent avuy els portadors de les aigües soterranies.

De formacions geològiques similars ne tenim d'altres en la península, tals com: la indefinible Manxa y les grans esplanades de Castella la Vella; totes elles de condicions especialíssimes per brollarhi aigües artesianes.

Mes, al N. de Guisona hi passen els limits d'aquest grandios estany oligocènic. Sos estrats son compactes, y rocosos, en filades iguals y uniformes, que continuen seguides á molts kilometres de distancia; y, dessota d'aquests, hi apareixen les argiles sorrenques vermelloses, que continuan fins á Cardona.

En els limits d'una y altra formació hi son abundosos els manantials; y en aquestes circumstancies se troba Guisona. Les aigües per infiltracions del Segre formen extenses *nappes*

soterrànies, després d'haver traspasat les nùes carcanades montsecanes, extenentse aquelles capes portadores d'aigua per tot el fòns del Plà d'Urgell.

Aquest deu esser l'origen probable de la majoria dels abondosos manantials d'aquella comarca; y d'un modo particular de les fonts de Guisona.

Donades aquestes idees generals, facil es formular una hipòtèssis sobre el supost origen de les aigues del pou artesià del Argelich.

Allisonats per lo que nosaltres poguerem veurer en el poble de Castellnou d'Olujes, ahont en el pou del poble hi clavaren una barrina y als 2 pams brollà del forat furiosa l'aigua, sobre pujant al nivell ordinari; aixó ens donà llum pera exposar nostres suposicions sobres el pòu del Argelich.

Els estrats oligocènichs se presentan en tot el Plà d'Urgell com una serie de enrejolats sobreposats, y entre aquest hi ha capetes molt primes de argiles ó sorres fines; mentres que'l conjunt presenta l'especie de una massa uniforme y compacta. Aquesta estratificació porta una llèu inclinació de N.-NE. á S.-SW.-Per entre aquelles uniformes fulles d'estratificació o enrejolats, s'hi poden infiltrar les aigues plujoses y de les vesants fluvials.

Y jo suposo que algun dels propietaris, en epoques molt llunyanes, construiria un pòu, fins arribar a la roca; empró que després continuaria profundisant aixecant aquelles llosanes, trobant abundancia d'aigua; tanta, que arribaria al mateix nivell del pòu. Vegent que l'aigua sobreixia, allavors construiria, el pòu central, de major diàmetre, y fins arribar a trobar tanta aigua que fos impossible continuar trevallant.

Un colp assegurat de la persistencia d'aquelles aigues, faria el safreix, que avuy tothom admira, per l'origen misteriós que l'embolcalla.

Es sensible que no's pugui buidar aquell pòu y traure les runes que s'hi h n tirat, para observar sa constitució interna, que tal volta aclararia nostres dubtes, y, pot esser que corroborés les teories que havem exposat.

M. FAURA Y SANS.

Madrid 18-11-1912.