

## NOTES MINERALÒGIQUES - Maig 2014

JOAN ROSELL.— Analitzar minerals sempre ha estat un dels handicaps de tots els col·leccionistes de minerals. Tot i haver-hi diversos mètodes químics per via humida (mostra en solució), aquests no permeten gaire sovint arribar a una determinació prou segura de les espècies complexes o de difícil interpretació. La determinació d'espècies minerals amb les tècniques espectroscòpiques modernes són sovint portades a terme en entitats acadèmiques com les universitats. A Catalunya, malauradament, hi hagut, fins fa poc, un cert distanciament entre buscadors/col·leccionistes i la universitat. Cal però dir que també hi hagut honroses excepcions, com el Dr. Viñals. També és cert que el col·leccionista en general, sembla que no ha volgut implicar-se amb aquests estaments acadèmics o ho ha fet de forma puntual. La veritat *sia dita*, i com a experiència pròpia, sempre he trobat una mà disposada a establir ponts de col·laboració en les tantes mancances que podem tenir en molts aspectes de la mineralogia. Això sí, sempre hi hem d'acostar-nos-hi amb rigor, serietat, i sobretot ganes d'aprendre.

D'aquesta manera he portat a terme alguns estudis de diversos minerals que crec poden ser d'interès pels col·leccionistes i/o mineralogistes i que m'agradaria compartir. Aquests estudis els he portat a terme i finançat particularment.

### PALAZUELO de las CUEVAS

---

Aquest jaciment conegut des de la Prehistòria per la seva variscita, també ha donat diverses espècies minerals interessants. D'una sèrie d'exemplars dels que vaig disposar he pogut determinar algunes espècies, alguna nova pel jaciment i d'altres molt boniques sota el microscopi electrònic.

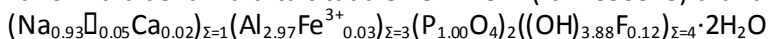
Així, es va estudiar una sèrie de cristalls incolors molt brillants i d'excel·lent transparència, amb un hàbit semblant a un tetràedre truncat i aplanat que van resultar ser **wardita**.

La wardita és un fosfat de sodi i alumini hidratat que pot contenir un cert percentatge de fluor. El cas de la wardita de Palazuelo n'és un exemple. Els exemplars determinats es troben cobrint parcialment cavitats tapissades de cristalls de **wavellita**, acompanyats de vegades de **turquesa**.

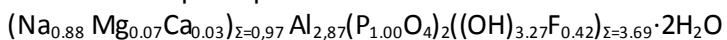
Les fórmules de la wardita i la fluorowardita són respectivament:



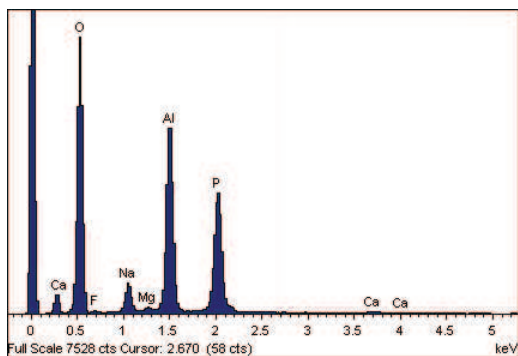
La fórmula de la wardita citada en el RRUFF (id. R050643) d'una mostra del Yukon (Canadà):



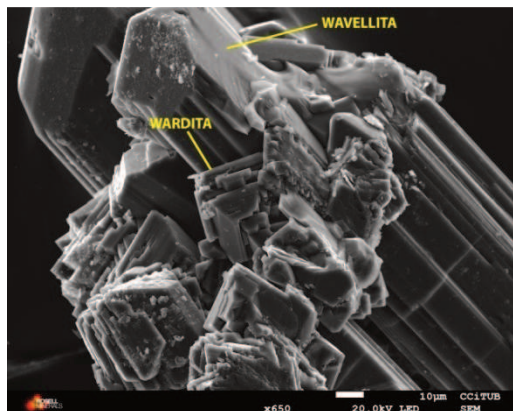
La fórmula empírica per 2 àtoms de fòsfor de la mostra de Palazuelo és:



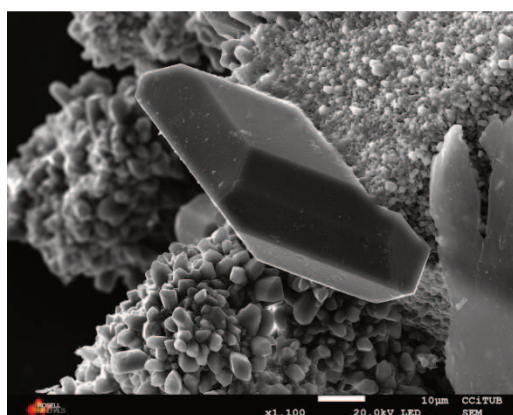
	% atòmic	àtoms fórmula
O K	75,18	18,96
F K	1,67	0,42
Na K	3,48	0,88
Mg K	0,26	0,07
Al K	11,37	2,87
<b>P K</b>	<b>7,93</b>	<b>2,00</b>
Ca K	0,12	0,03



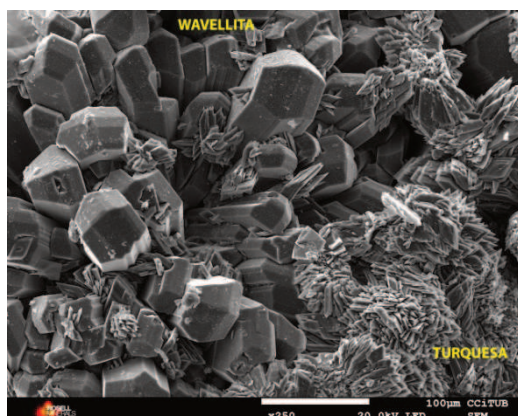
Espectre de raigs X de la wardita de Palazuelo de las Cuevas. Joan Rosell – [rosellminerals.com](http://rosellminerals.com)



Imatge SEM-EDS de la wardita sobre wavellita. Foto: Joan Rosell – [rosellminerals.com](http://rosellminerals.com)



Imatge SEM-EDS d'un bonic cristall tabular de wavellita. Foto: Joan Rosell – [rosellminerals.com](http://rosellminerals.com)



Grup de cristalls prismàtics de wavellita parcialment recoberts de cristalls de turquesa. Imatge SEM-EDS Joan Rosell – [rosellminerals.com](http://rosellminerals.com)