

XEOLOXIA E MINERIA

0. Resumes de traballos presentados

PROSPECÇÃO DE ESTANHO EM ÁREAS ENVOLVENTES DOS MAÇIÇOS GRANÍ- TICOS DAS SERRAS DO GERÊS, BARROSO E CABREIRA

FERREIRA, N. (*); NORONHA, F. (**)

(*) Serviços Geológicos de Portugal.

(**) Centro de Geologia da Universidade do Porto (INIC).
Colaborador dos Serviços Geológicos de Portugal.



RESUMEN

Realizaram-se alguns estudos tendo em vista uma avaliação das potencialidades em mineralizações de cassiterite. Num sector caracterizado pela ocorrência de granitos, de diferentes idades e quimismo, associados aos quais ocorrem abundantes filões e bolsadas de material aplitepegmatítico.

Efectuou-se um estudo geoquímico de sedimentos de linhas de água e na sua sequência delimitaram-se áreas com maiores possibilidades. Nestes sectores procedeu-se a posterior amostragem e estudo geoquímico dos filões aflorantes.

Apresentam-se os resultados bem como a metodologia seguida nos trabalhos de prospecção efectuados. Tecem-se algumas considerações, de ordem metalogénica, sobre as mineralizações estaníferas do sector.

ESTUDIO PRELIMINAR SOBRE LA PRESENCIA DE ESTAÑO EN LAS CADENAS COSTERO CATALANAS.

VILADEVALL SOLE, M.; ALCALDE MOLERO, C.; LLOBET ORDOÑEZ, Z.

Dep. Prospección Geológica y Geofísica. Gran Vía, 585. Barcelona, 08007



RESUMEN

La presencia de valores anómalos en Sn-W observados durante la campaña de prospección aluvionar y geoquímica multielemento en redes de drenaje, realizada en el macizo Paleozoico del Montseny-Guilleries (NE de Barcelona), hace pensar que las Cadenas Costeras Catalanas (C.C.C.), que hasta el presente no se habían detectado en ellas la presencia de estaño, pueda incluirse dentro de un nuevo sector con posibilidades de Sn, junto al ya denunciado en W por VILADEVALL et al., 1984.

En efecto: a partir de los valores observados en sedimentos en el área de Cánoves (Montseny), valores superiores a 1.000 ppm con un máximo de 3.519 ppm, se inició una prospección litogeoquímica que dio como resultado la localización de anomalías en los eskarns originados a partir del emplazamiento de granodioritas y dioritas con los materiales carbonáticos silicificados del techo del Ordovícico-Silúrico. Este mismo estudio se realizó en el vecino macizo del Montnetgre con facies similares, dándonos los mismos resultados. En estos skarns el Sn se localiza preferentemente en la andradita-dióxido, hedenbergita-epidota (EADINGTON & KINEALY, 1983), no observándose casiterita en estas facies, tal como se pudo comprobar en la prospección aluvionar.

Por otra parte, la prospección aluvionar en extensos sectores del Montseny-Guilleries nos ha mostrado la presencia de casiterita en concentrados de batea, esta casiterita se localiza preferentemente en las zonas de drenaje de los granitos monzoníticos leucocráticos descritos por VILADEVALL, 1975. El análisis de estos granitos, junto con las granodioritas encajantes, nos han dado valores inferiores a 10 ppm de Sn, no obstante, el estudio del diagrama Rb-Sr-Ba (Biste, 1979), nos indica una tendencia de los granitos leucocráticos hacia el sector de los granitos asociados a mineralizaciones de Sn-W-Mo.

APLICACION DEL PROCESO BALTAR DE ELECTROLISIS BIFASICA A LA REFINACION DE LOS RESIDUOS DE LA FUSION DE ESTAÑO.

ARES FERNANDEZ, F. J.



RESUMEN

El proceso Baltar de electrolisis bifásica consiste en un generador de corriente sinusoidal simétrica acoplado a un productor de corriente continua.

Los electrodos formados por los residuos de estaño a purificarse conectan a las salidas del generador bifásico y actúan alternativamente de ánodos, solubilizándose a su vez. El cátodo está conectado al polo negativo del generador de corriente continua.

Se ha estudiado el comportamiento en este sistema de una serie de materiales de impurezas controladas utilizando electrolitos ácidos y alcalinos con el fin de comprobar el comportamiento de los distintos componentes, según las características de la corriente sinusoidal en función de los diferentes electrolitos.

PROCEDIMIENTO DENSI-VOLUMETRICO PARA LA ESTIMACION DE VALORES DE MINERALES PESADOS EN PRECONCENTRADOS

PEREZ GUILLEN, J. L.

Mina Santa Elisa, Arcillera (Zamora)



RESUMEN

Consiste en la estimación de las fracciones obtenidas en preconcentrados, a las que se les supone una cierta combinación estéril y mineral, y que tienen dos parámetros de media física, que son el peso y el volumen. Partiendo de estos cuatro datos podemos determinar por este procedimiento el valor de la fracción que nos interesa.

El método tiene una precisión relativa, en función de los cuatro parámetros obtenidos así como la precisión con que se realicen las mediciones necesarias para la estimación, aunque se puede decir que la relación precisión-economía-rapidez obtenida con la aplicación del método es altamente satisfactoria.

Es esta la razón por la que le hace ser de gran utilidad en la estimación de valores en campañas de prospección mineralométrica, control de marcha de lavaderos gravimétricos, etc.

PREPARACION DE PIGMENTOS CERAMICOS PARTIENDO DE OXIDOS DE Sn DE ORIGEN ELECTROQUIMICO Y METALURGICO

VARELA, A. y CAMPILLO, G. (Instituto de Minerales de Sargadelos)



RESUMEN

Se da cuenta brevemente de la necesidad de disponer de óxidos de estaño de precio asequible y se describe un proceso sencillo en el que se revaloriza una materia prima, pasando de una fundición de baja ley a óxidos de Sn con mayor rendimiento que sin su aplicación. Se formula una cubierta opacificada con los productos de dicho proceso y con los provenientes del procedimiento metalúrgico de volatilización y se comentan los resultados obtenidos por el momento, ya que se trata de un trabajo en realización.

ESTUDIO DEL APROVECHAMIENTO DE LOS MATERIALES NO METALICOS DE LA MINA DE PENOUTA

CAMPILLO, G. *; FERRON, J. ** y CONDE-PUMPIDO, R. **



RESUMEN

Se estudian y caracterizan los materiales no metálicos de la mina de Penouta, encontrándose como especies mineralógicas mayoritarias plagioclasa y cuarzo libre. Tras un tratamiento de hidrociclado se seleccionan dos fracciones feldespáticas que son sometidas a ensayos de aplicación industrial con resultados satisfactorios, lo que acrecienta el interés de dicha explotación.

* Instituto de Minerales de Sargadelos

** Dpto. de Edafología (Facultad Farmacia. Univ. Santiago)

BLASTESIS Y DEFORMACION EN EL METAMORFISMO DE CONTACTO DEL PLUTON DE NISA-ALBUQUERQUE.

CORRETGE, L. G. (*); RODRIGUEZ, J. I. (**)

(*) Dpto. Petrología y Geoquímica. Univ. de Oviedo.

(**) Dirección actual: GEOMECANICA, S. A. c/Montalbán, 7-4.º. Madrid.



RESUMEN

En esta nota se presenta un estudio del metamorfismo de contacto del batolito de Nisa-Albuquerque en el sector oriental de Valencia de Alcántara.

El trabajo se centra principalmente en los aspectos relacionados con el concepto de mimetismo en la blastesis de los minerales generados durante el emplazamiento del plutón granítico de Nisa-Albuquerque, haciendo especial hincapié en la blastesis de la cordierita en este macizo y en otros próximos (Cabeza de Araya).

La cordierita, presente como mineral de metamorfismo de contacto en los materiales del complejo esquistograuváquico entorno al granito, muestra una morfología lítica bastante común en el contacto de gran parte de los batolitos graníticos, cinemáticos tardíos y post-cinemáticos.

Mediante un estudio micro-estructural detallado y un análisis de la posible deformación en los nódulos cordieríticos y en la matriz intercordierítica llegamos a la conclusión de que existe durante la blastesis de los minerales metamórficos un campo de tensiones.

En consecuencia, no puede hablarse de un verdadero post-cinematismo pasivo para la blastesis de los minerales metamórficos entorno a muchos granitos clásicamente considerados como post-cinemáticos.

PRESENCIA DE FACIES ORBICULARES EN EL GRANITO DE CALDAS DE REIS (PONTEVEDRA)

CUESTA, A.

Departamento de Petrología y Geoquímica, Univ. de Oviedo



RESUMEN

En esta nota se describe sucintamente un afloramiento de granito orbicular que aparece relacionado con el contacto entre las dos facies graníticas principales definidas en el plutón de Caldas de Reis.

El granito orbicular presenta grandes orbículas zonadas, de formas redondeadas a elípticas y tamaños comprendidos entre diez y treinta centímetros.

En general, las orbículas de tendencia elíptica están formadas por un núcleo metamórfico de micasquistos (o paraneis) y una corona de espesor variable, disposición radial, y naturaleza feldespática o cuarzo-feldespática. Por otro lado, las orbículas de tendencia redondeada tienen una zonación concéntrica en la que se distinguen: un núcleo de naturaleza feldespática o cuarzo feldespática delimitado por un finísimo borde biotítico; a continuación, una zona intermedia holofeldespática, y por último, una corona externa cuarzo-feldespática con disposición radial.

ENCLAVES CON ESPINELA Y CORINDON EN EL STOCK GABRO-DIORITICO DE PORCIA (ASTURIAS)

SUAREZ, O. (*); CORRETGE, L. G. (*); ARIAS, D. (**)

(*) Dpto. de Petrología y Geoquímica. Univ. de Oviedo.

(**) EXMINESA. Pedrafita do Cebreiro, Lugo.



RESUMEN

En el stock gabro-diorítico de Porcía, granitoides calcoalcalinos postectónicos, aparecen diversos tipos de enclaves de origen sedimentario e ígneo. Entre los primeros son frecuentes los que contienen espinela y corindón; de forma angulosa y en general elongados, se caracterizan por contactos netos con la roca ígnea y estructuras bandeadas.

Microscópicamente presentan un zonado con núcleos más ricos en corindón, concentraciones de espinela en la zona media y de opacos en la más externa. Ocasionalmente aparecen texturas coroníticas caracterizadas por el desarrollo de espinela sobre grandes cristales de corindón.

Se diferencian tres tipos: con feldespato potásico dominante, con plagioclasa también dominante y muy ricos en biotita («surmicácees»). Las paragénesis que presentan son típicas de sedimentos pelíticos pobres en sílice y metamorfizados en condiciones de la Facies de las Corneanas piroxénicas. En los dos primeros tipos es frecuente la existencia de movilizados cuarzo-feldespáticos que faltan en los «surmicácees». Estos enclaves podrían ser considerados como restitas originadas por asimilación de xenolitos del encajante meta-sedimentario, durante el emplazamiento del magma gabrodiorítico.

ASPECTOS PETROLOGICOS Y ESTRUCTURALES DE LA RIA DE AROUSA. BATOLITO DE CALDAS DE REIS (PONTEVEDRA).

CUESTA, A.; CORRETGE, L. G.



RESUMEN

La situación geográfica de Arousa y Sálvora, en el contexto del batolito de Caldas de Reis, hace de ellas objeto de especial atención dado que pueden contener elementos petrológicos y estructurales que faciliten la comprensión en conjunto del plutón de Caldas de Reis en sus aspectos dinámicos y estrictamente petrológicos.

El objeto de la presente nota se centra en los de la isla de Arousa. En ella aparecen de forma sintética todas las facies del plutón de Caldas:

- A) Granito de grano medio, oscuro, muy biotítico y frecuentemente porfídico (fenocristales de FK).
- B) Granito leucocrático de grano medio y dos micas (Mos Bi).
- C) Granito de grano grueso, biotítico y ocasionalmente anfibólico. Frecuentemente porfídico (fenocristales de FK).
- D) Granito «moteado». Granito de dos micas con concentraciones de elementos máficos. De grano medio.

La relación entre estas facies es de tipo intrusivo en lo que respecta a las facies principales, A y C. Las otras dos (B y D), presentan relaciones de distinta naturaleza; aparentemente, son diferenciaciones más ácidas del granito de tipo A.

Aspectos estructurales

Desde el punto de vista estructural, cabe resaltar dos cuestiones relevantes:

- Presencia sistemática de «fabrics» planares acusadas, definidas por FK y biotita.
- Tendencia direccional constante E-W, coincidente con la disposición general del plutón.

El carácter de la estructura general de la isla de Arousa se discute en base a varias hipótesis en las que intervienen como factores determinantes: procesos intrínsecos de dinámica magmática y fenómenos de reajuste estructural de tipo regional tardimagmático.

«METAMORFISMO DE CONTACTO SOBRE GRANITOS DE DOS MICAS SINCLINEMÁTICOS PRODUCIDOS POR INTRUSIONES GRANÍTICAS POSTERIORES, EN GALICIA».

BARRERA, J. L. *; BELLIDO, F. *; KLEIN, E. *.

* GEOPRIN, S. A. (Madrid).



RESUMEN

Se han investigado en Galicia los efectos térmicos de contacto que producen los granitoides postcinemáticos sobre los granitos sincinemáticos de dos micas encajantes. Los dos grupos de granitoides son de edad tardihercínica y forman parte de las grandes áreas graníticas gallegas que afloran dentro de las estructuras paleozoicas hercínicas.

No se tienen referencias que describan fenómenos metamórficos de esta naturaleza sobre rocas graníticas españolas del Macizo Hespérico.

Hasta el momento se ha detectado este tipo de metamorfismo alrededor de los macizos de Estaca de Bares, Porriño, Ribadavia, Traba, Orense, Lovios y La Ruña. No se descarta que algunos de los macizos postcinemáticos aún no investigados (p. e. Caldas de Reyes...) produzcan efectos similares.

Todos los cuerpos postcinemáticos mencionados son de composición granítica, existiendo también algunos tipos granodioríticos en Estaca de Bares y Porriño. su mineralogía principal común es de cuarzo, feldespato K, plagioclasa y biotita. De manera local hay facies hornbléndicas en Estaca de Bares y Porriño, facies con clinopiroxeno en Estaca de Bares, y facies moscovíticas en Orense, Lovios y la Ruña.

Los granitos de dos micas encajantes son siempre marcadamente peraluminicos y tienen como minerales principales comunes: cuarzo, microclina, plagioclasa, moscovita y biotita (rica en Fe y Al). De manera local y accesoria algunos tipos tienen además andalucita y silimanita fibrosa. El efecto térmico sobre estos granitos provoca una recristalización total de la paragénesis original, acompañada de la desestabilización de biotita y moscovita. Como consecuencia de ello se neoforman sustituyendo en muchos casos a la biotita, andalucita, silimanita, corindón, espinela, cordierita, cuarzo, plagioclasa, feldespato K y opacos. Hay también moscovita poiquiloblástica tardimetamórfica.

Se proponen reacciones de desestabilización de biotita y moscovita en presencia de cuarzo y en condiciones fundamentalmente oxidantes para explicar la aparición de la mineralogía neoformada.

LA SOBRE-EXCAVACION DEL CAUCE DEL RIO MIÑO DURANTE LAS FASES REGRESIVAS MARINAS DEL CUATERNARIO. NUEVAS APORTACIONES.

VIDAL ROMANI, J. R.

Colegio Universitario de A Coruña. Laboratorio Xeolóxico de Laxe.



RESUMEN

La mayoría de las interpretaciones que se han hecho hasta el momento sobre el origen de las Rías Gallegas, concuerdan en asignar un importante papel a la acción erosiva de los ríos que hoy en día desembocan en ellas, en el ahondamiento y profundización de sus cauces durante los períodos glaciares cuaternarios, siendo el resultado final la actual topografía submarina de las mismas. Este modelo de evolución general para todas las Rías Gallegas, tropieza con la dificultad de explicar por qué es precisamente el río gallego más caudaloso, el Miño, el único que no posee una ría propiamente dicha, mientras que sí la tienen los demás que desembocan en aquellas independientemente de la entidad del caudal actual o el supuesto en el pasado geológico.

La explicación avanzada por algún autor (Lautensach, G., 1945) supone que la razón está en el relleno sufrido, en el caso del río Miño, durante los interglaciares, debido a, precisamente, el caudal de ese río.

Los datos obtenidos como consecuencia de las campañas de sondeos realizadas en puntos clave de fondos de rías o en ríos gallegos, permiten afirmar que, aquella explicación carece hasta el momento de ningún fundamento.