RotiGrafite1 27-06-2007 6:33 Pagina 1

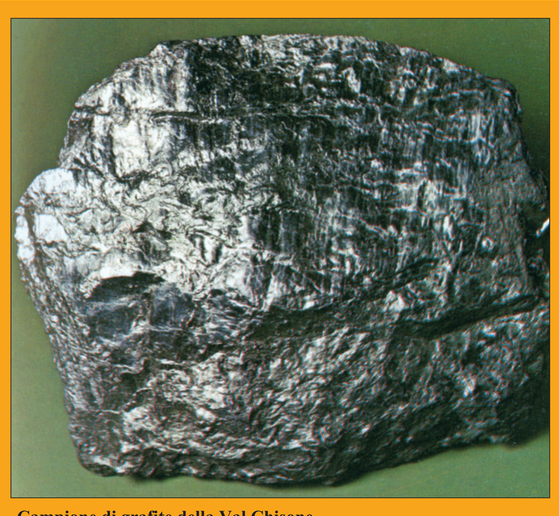
LÂ GALARÌA DË L'ENVÉARS PINACHO ËNTËR L'EUT E LOU NAOUSËNT

TÉARO NÌARO

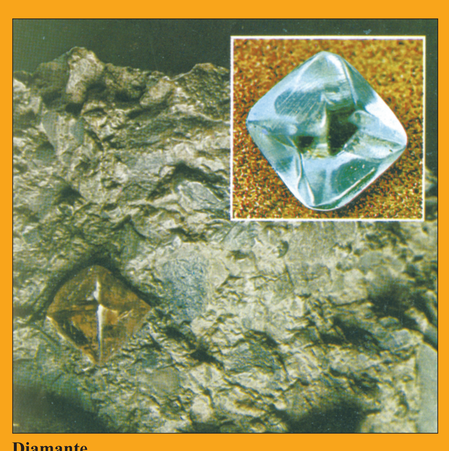
LE MINIERE DI GRAFITE DI INVERSO PINASCA TRA FINE OTTOCENTO E PRIMO NOVECENTO

• Soc l'é e a soc i sèrvo

La téaro nìaro, ou grafitto, i deou soun nôm al crioun: la minno qu'eicrì ilh é proppi dë grafitto.
Lî primmi crioun i soun ità fait ën l'Ënglëtéaro a la meità dal Sincsënt, ma jo doou bién lh'alquimiste medievâl ilh avìn deicuvéart quë la grafitto avìo uno grando ërzistënso a la caloûr, e l'èro un boun materiâl për lour poualoun. Ëncâ al joùarn d'ënqueui lî poualoun dë lh'àout-foùarn e dë laz asierìa i soun dë grafitto.
Dë grafitto e urànìou èro dëcò la "pìalo atòmico" qu' Enrico Fermi à drouvà për fâ la primmo réasioun nuclearo lou 2 dë dëzëmbre dal 1942, e dë la grafitto bién dë chentrala nucleara së nën sèrvën ëncaro euiro.
Ën l'ëndustrìo i së drovo për fâ pluzioura coza, coum: lî materiâl rëfratari, coumme isoulant, lubrificant, coulourant. Për sâ caraterìstica quimicca e fizicca i séarv a durzî l'asìe. Ëmpâtâ oou dë razina, i douno un materiâl elastiqque, ërzistënt e lëgìe, quë séarv a fabricâ lh avìoun, lâ canna da pësco, lâ raquëtta da tennis, lâ masa da golf, lâ bichiclëtta. La grafitto é itâ bién ëmpourtanto për la proudusioun dë guéaro. Cant, ëntër la fin dë l'Eutsënt e lî primmi dal Naousënt, la maqquino da guéaro s'èro counvërtìo coumpletamënt a l'asìe, alouro la grafitto à agù sa pi grando fourtuno, tant da prouvoucâ quëllo "fiouro dë la téaro nìaro" qu'à dëcò animà notro valaddo.
Al jouarn d'ënqueui un po dire quë tuti lî setoûr dë lh'armamënt i soun ëntërësà a la grafitto.
Lâ boumba a la grafitto tirâ da la NATO sû la Jugoslavia la primmo dal 1999, laz ësparavën dë fina lista dë grafitto quë, ën vrënt a countat ooub lh' apareiagge dë lâ chentrala elettrica, i lour fëzin mancâ l'eletrichità.


Campione di grafite della Val Chisone

• Cos'è e a cosa serve


Diamante

La grafite (parola che deriva dal verbo greco graphein, scrivere) deve il suo nome alla matita: la mina, l'anima della matita che traccia il segno è infatti di grafite.
Le prime matite furono costruite in Inghilterra a metà Cinquecento, ma già da tempo gli alchimisti medioevali avevano scoperto che la grafite aveva un'ottima resistenza al calore, e che quindi era il materiale ideale per i loro crogioli. E sono difatti tuttora di grafite i crogioli degli altiforni e delle acciaierie.
Di grafite e uranio era la "pila atomica" con cui che Enrico Fermi realizzò la prima reazione nucleare il 2 dicembre 1942, e di grafite si servono tuttora molte centrali nucleari.
La grafite è largamente usata nelle produzioni industriali come materiale refrattario, come isolante, come lubrificante a secco, come colorante. Per le sue particolari proprietà chimiche e fisiche serve a indurire dell'acciaio. Abbinata a dei leganti, solitamente resine sintetiche, fornisce un materiale che per le sue doti di elasticità, resistenza e leggerezza, è usato largamente per la costruzione di aerei, velivoli spaziali, veicoli, e di innumerevoli oggetti di uso comune, quali canne da pesca, racchette da tennis, mazze da golf, biciclette…
La grafite è stata ed è molto importante per la produzione bellica. Quando, tra fine Ottocento e primi Novecento, la macchina bellica si convertì totalmente all'acciaio (ad eccezione degli aerei, tutto era in massiccio acciaio: carri, navi, armamento pesante e armamento leggero), allora la grafite conobbe il suo massimo splendore, tanto da provocare quella "febbre della grafite" che animò anche la nostra vallata.

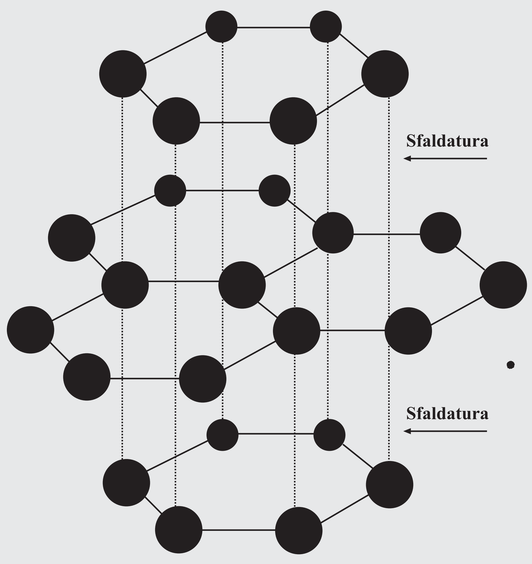
CARTA SCHEMATICA
DEI PRINCIPALI
AFFIORAMENTI GRATICI
DEL CIRCONDARIO
DI PINEROLO

• La grafitto, cazi un diamant

La grafitto l'é uno dë la manìara naturala dë prëzëntâ-se dal carbone, l'aoutro l'é lou diamant, pi rar e presioû. I së deifeullho, ilh è ountio, e ilh à uno couloûr quë vai dal grî eicûr al nìar ooub dë rëflés d'argënt.

• Dount i së trovo

La grafitto i së trovo surtout ën Russio e ën l'Americo.
Ën l'Italio dount la nh'à lou pi l'é ën Piemount, pitost ën val Cluzoun e ën val Bormida, e ën Calabrio.



La grafite si struttura in lamelle esagonali appiattite molto friabili

• La grafite, quasi un diamante

La grafite è una delle forme in cui si trova in natura il carbonio, l'altra è quella del diamante, più raro e prezioso. Si sfalda facilmente, si presenta untuosa al tatto, il suo colore può variare dal grigio scuro fino al nero con riflessi argentei.

• Dove si trova

La grafite è presente soprattutto in Unione Sovietica e negli Stati Uniti. In Italia le concentrazioni maggiori sono in Piemonte - essenzialmente in val Chisone e in val Bormida - e in Calabria.

Ridoni Ercole, *Grafite*, Tipografia Olivero, 1917

• L'ëstorio dë la grafitto i paso a Pineirôl

Ënt al Pineroulés la s'é pasà uno partìo dë l'ëstorio dë la grafitto. L'ëngënhìe Ercole Ridoni, dë la Souchëtà Talco & Grafite dë la Val Cluzoun, jo drant dë la primmo guéaro moundialo a fëzìo d'ësperimënt për fâ d'elettrodi ooub la grafitto, sout a la vigilanso dal Mënistére dë laz Arma e dë lâ Munisioun…
Dal 1918 la Souchetà à brevetà la proudusioun dë lh'elettrodi, ënvëntâ da Ridoni, e quèrc ân aprèe ilh à fai bâtî l'estabilimënt "Elettrodi"' qu'aourìo vitte fournì lou 50% dë lh'elettrodi quë sërvìn a laz asìeria, e qu'aourìo durà fin al 1984.

• La storia della grafite passa da Pinerolo

Il Pinerolese ha scritto qualche pagina della storia della grafite. L'ingegnere Ercole Ridoni, membro del consiglio direttivo della Società Talco e Grafite Val Chisone, già durante la prima Guerra Mondiale effettuava esperimenti per riuscire ad ottenere elettrodi, impiegando come materia prima la grafite naturale. Sotto la vigile attenzione del Ministero delle Armi e Munizioni ...
Nel 1918 la Società brevettò il processo industriale per la produzione degli elettrodi da lui inventato, e realizzò a Pinerolo lo stabilimento "Elettrodi", che in breve avrebbe soddisfatto il 50% del fabbisogno di elettrodi delle acciaierie italiane e che sarebbe rimasto in attività fino al 1984.

• Ecco come Ercole Ridoni racconta cosa si andava facendo tra Torino e Pinerolo ai primi del '900

"Non si era mai riusciti fino a qui di preparare gli elettrodi con grafite naturale: per questo uso la grafite non deve essere cristallina, ma amorfa, perché si possa ottenere una pasta di elettrodo finemente granulare; ora in generale le grafiti amorfe naturali sono meno ricche in carbonio di quelle cristalline e le ceneri loro contengono per lo più sostanze come silice, ferro, allumina, ecc., le combinazioni delle quali, alle alte temperature del forno elettrico, possono dare origine a sostanze fusibili dannose all'elettrodo stesso, sia per la sua resistenza meccanica, sia per la sua conduttibilità elettrica.
[...] Alcuni elettrodi di 10 cm. di diametro da noi preparati con le nostre grafiti depurate e provate industrialmente nel febbraio dello scorso anno in forni Bassanese presso le acciaierie "Fiat" di Torino alla presenza di uno speciale inviato dell'allora Ministero delle Armi e Munizioni, risultano avere una resistenza elettrica specifica fortemente ridotta rispetto a tutti gli altri elettrodi, e quindi soggetti ad un minore riscaldamento a parità di intensità e densità di corrente.
La loro struttura è risultata omogenea in ogni punto, col vantaggio di una maggiore resistenza meccanica alle rotture ed allo sfaldamento. Si dimostrano difficilmente combustibili, sia all'inizio che per tutta la durata dell'esercizio; queste caratteristiche portarono al risultato di un consumo pari ad 1/3 di quello di elettrodi Acheson [prodotti negli Stati Uniti], di eguale diametro, usati nello stesso forno e nelle stesse condizioni.
[...] Sulla base di queste prove decisive si sta impiantando dalla Società Talco & Grafite Val Chisone un vasto stabilimento in Pinerolo, destinato per intanto alla produzione di elettrodi di grafite naturale depurata per forni ad arco ed a resistenza e per bagni elettrolitici, mentre proseguono gli studi per la fabbricazione delle spazzole striscianti per anelli e per collettori."

Ercole Ridoni,
***Le risorse italiane in minerali non metalliferi ed il moderno sviluppo della industria nazionale del talco e della grafite*,**
Roma, Società per il Progresso delle Scienze, 1919, p. 29 e segg.

Comune di Inverso Pinasca, Assessorato per la Cultura, giugno 2007. A cura di Enrica Rochon

Realizzato con il contributo congiunto di Comunità Europea, Stato italiano e Regione Piemonte nell'ambito del Piano di Sviluppo Locale "Escartons e Valli Valdesi" - Programma Leader + 2000-2006"

Colori composti