

## ARSENOPIRITA DE JUCA VIEIRA, CAETÉ, MINAS GERAIS, BRASIL

RUI RIBEIRO FRANCO e WILLIAM G.R. de CAMARGO  
(Da Universidade de São Paulo)

### ABSTRACT

Well-formed arsenopyrite crystals occur included into sericite talc schists, associated with pyrite. The arsenopyrite, commonly twinned after (101) and (110), shows the following crystallographic forms: (110), (014) and more rarely (001) and (011). The arsenopyrite is frequently fractured, exhibiting inclusions of euhedral pyrite crystals, which probably have been formed through replacement by penetration of forming solutions into the arsenopyrite small cracks.

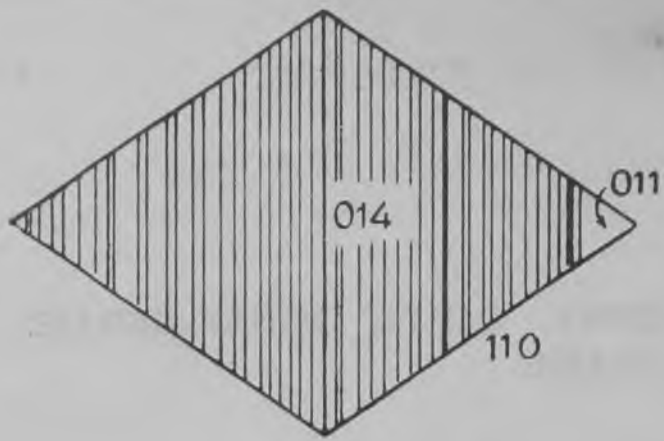
Na mina de ouro Juca Vieira, município de Caeté, Estado de Minas Gerais, ocorrem cristais de arsenopirita e pirita que, associados ao quartzo, penetram sericita-talco xistos segundo suas direções de menor resistência.

Arsenopirita e pirita ocorrem sob a forma de cristais bem formados, ora isoladamente, ora formando agregados irregulares. A arsenopirita apresenta-se comumente em geminados. A pirita, não raro, encontra-se inteiramente limonitizada, enquanto a arsenopirita mostra suas faces brilhantes e inalteradas.

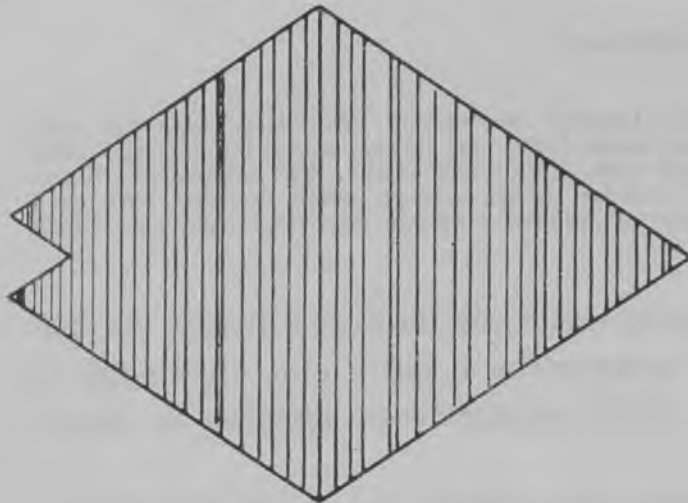
Os cristais de arsenopirita, comumente não ultrapassando 1 centímetro de diâmetro, apresentam-se de hábito simples sendo constituídos, de preferência pelas formas (110)\*, (014) e mais raramente (001) e (011), Figs. 1, 2, 3, 4 e 7. Mesmo nos indivíduos geminados o hábito é ainda muito simples. Crescimentos paralelos são relativamente frequentes, Fig. 2. Característica e constante é a estriação das faces correspondentes ao prisma horizontal (014). O desenvolvimento desigual dos prismas vertical e horizontal dão aos cristais formas ora achatadas, Fig. 3, ora alongadas, Fig. 4.

---

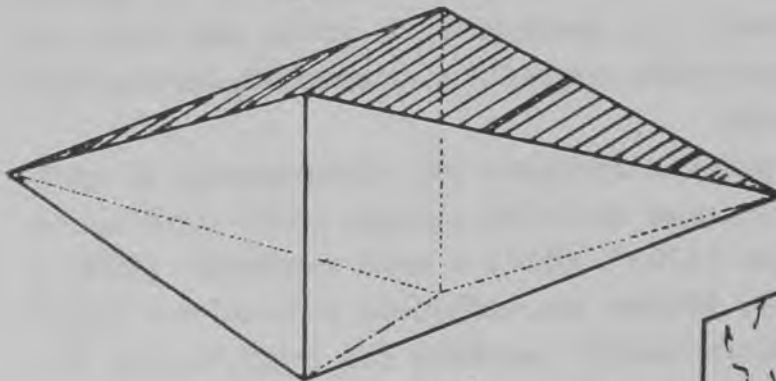
\* Seguindo a nova orientação, que visa facilitar a impressão, escreveremos os símbolos de formas entre parêntesis e os símbolos de faces sem qualquer assinalação especial.



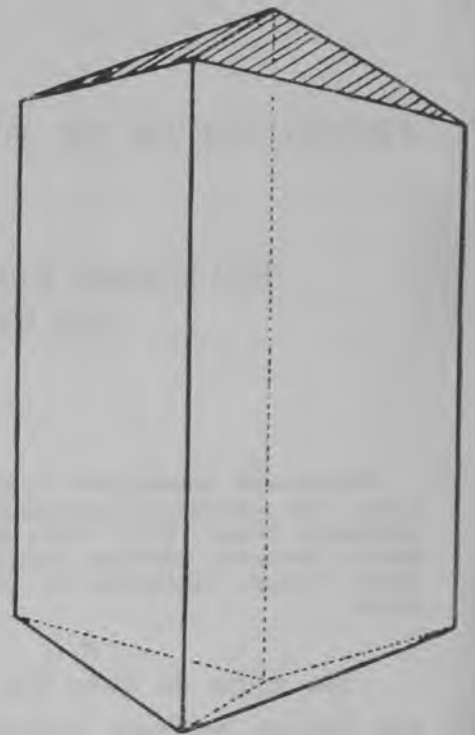
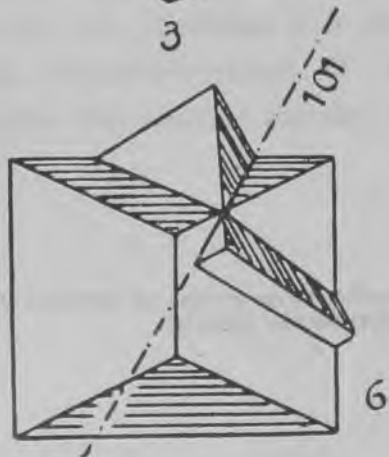
1



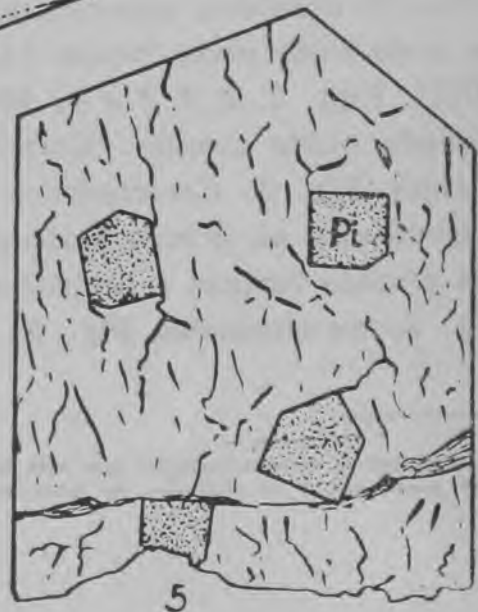
2



3



4



Os geminados são essencialmente de dois tipos: segundo (101) e segundo (110), Figs. 6 e 7 Predominam, nitidamente, os primeiros.

Cristais de arsenopirita observados ao microscópio de reflexão, em secções polidas, revelam fendilhamento muito pronunciado em várias direções, Fig. 5. Inclusões de cristais idiomorfos de pirita são comuns na arsenopirita. Estas inclusões ter-se-iam formado por metassomatismo, as soluções formadoras tendo penetrado a arsenopirita através de suas fendas. O caráter idiomorfo da pirita deve-se, provavelmente, à grande força de cristalização deste mineral. Uma das evidências mais importantes da substituição da arsenopirita pela pirita é o fato deste último mineral ser encontrado, com frequência, ao lado de fendas. Outra evidência reside na falta de fendilhamento pronunciado nos cristais de pirita.

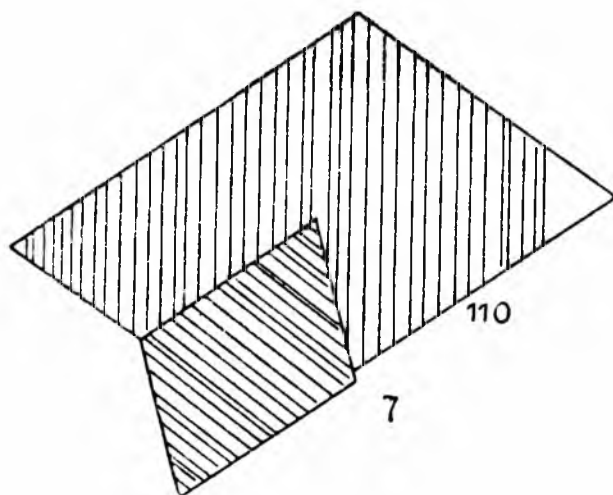


Fig. 7 — Este tipo de geminação foi encontrado somente em três cristais de uma partida de 380.

O exame microquímico foi realizado com o CsCl sólido. Em primeiro lugar alguns fragmentos microscópicos de arsenopirita foram colocados sobre uma lâmina e atacados a quente sobre chama de álcool, com  $\text{HNO}_3$  1:1. O resíduo insolúvel foi atacado com  $\text{HCl}$  1:5 e em seguida foi adicionado pequeno fragmento de clorêto de céσιο. Com evaporação formaram-se cristais amarelo-castanho na periferia da gota, de clorêto duplo céσιο e ferro, o que denuncia a presença do elemento ferro. O teste microquímico foi realizado, entretanto, mais com a finalidade de verificar possível existência de cobalto. Porém, não se formaram os cristais típicos, azuis, de clorêto duplo de céσιο e cobalto, fato que comprova ausência de  $\text{Co}$ , mesmo em pequenas proporções.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao prof. dr Djalma Guimarães as amostras do material objeto dêste estudo.

## BIBLIOGRAFIA

- DANA, J D. (1920), *The System of Mineralogy*: pg. 97.  
HINTZE, C. (1904), *Handbuch der Mineralogie*: Bd. I, pg. 833.  
PALACHE, C., BERMAN, H., FRONDEL, C. (1944): *The System of Mineralogy*: v I, pg. 315.  
SHORT, M. N (1948), *Microscopic determination of ore minerals*: Bull. U S. Geol. Surv. 914.