

ATLAT

KHOÁNG VẬT TẠO ĐÁ VÀ TẠO QUẶNG
CỦA ĐÁ MAGMA

Tập thể tác giả: Đỗ Thị Vân Thanh (*chủ biên*)
Nguyễn Thùy Dương
Đàm Quang Minh
Trần thị Thanh Nhàn

Hà Nội, 06 - 2005

MỤC LỤC

| | Trang |
|---|--------|
| LỜI GIỚI THIỆU | 5 |
| PHÂN LOẠI ĐÁ MAGMA THEO THÀNH PHẦN KHOÁNG VẬT | 7 |
| Các đá magma có độ kiềm bình thường | 7 |
| Các đá magma á kiềm | 8 |
| Các đá magma kiềm | 9 |
| MÔ TẢ KHOÁNG VẬT | 11 |
| <i>SILICAT</i> | |
| Olivin | 12, 13 |
| Forsterit | 12, 13 |
| Fayalit | 12, 13 |
| Zircon | 14, 15 |
| Pyrop | 16, 17 |
| Sphen | 18, 19 |
| Epidot | 20, 21 |
| Enstatit | 22, 23 |
| Hypersthen | 22, 23 |
| Diopsid | 24, 25 |
| Hedenbergit | 24, 25 |
| Augit | 26, 27 |
| Aegirin | 26, 27 |
| Actinolit | 28, 29 |
| Tremolit | 28, 29 |
| Hornblend | 30, 31 |
| Arfvedsonit | 32, 33 |
| Riebeckit | 32, 33 |
| Antigorit | 34, 35 |
| Crysotil | 34, 35 |
| Phlogopit | 36, 37 |
| Biotit | 36, 37 |
| Muscovit | 38, 39 |
| Lepidolit | 38, 39 |
| Clorit | 40, 41 |
| Nephelin | 42, 43 |

| | |
|-------------------------|--------|
| Cancrinit | 44, 45 |
| Sodalit | 46, 47 |
| Lazurit | 48, 49 |
| Leucit | 50, 51 |
| Analcim | 52, 53 |
| Anorthoclas | 54, 55 |
| Sanidin | 54, 55 |
| Orthoclas | 56, 57 |
| Microclin | 56, 57 |
| Albit | 58, 59 |
| Anorthit | 58, 59 |
| Thạch anh | 60, 61 |
| <i>OXIT</i> | |
| Ilmenit | 62, 63 |
| Spinel | 64, 65 |
| Cromit | 66, 67 |
| Magnetit | 68, 69 |
| Rutil | 70, 71 |
| Casiterit | 72, 73 |
| Perovskit | 74, 75 |
| <i>SULFUR</i> | |
| Pyrotit | 76, 77 |
| Chalcopyrit | 78, 79 |
| Pyrit | 80, 81 |
| <i>MUỐI ACIT</i> | |
| Monazit | 82, 83 |
| Apatit | 84, 85 |
| Calcit | 86, 87 |
| Magnesit | 88, 89 |
| Fluorit | 90, 91 |
| CÁC KHOÁNG VẬT VIỆT NAM | 92, 93 |
| TÀI LIỆU THAM KHẢO | 94 |

LỜI GIỚI THIỆU

Lớp vỏ cứng ngoài cùng của trái đất được tạo nên từ đá và quặng khác nhau. Những đá và quặng đó là sản phẩm của quá trình tự nhiên. Chúng được tạo nên từ các hợp phần có những đặc tính nhất định về thành phần hoá học, cấu trúc, tính chất vật lý, tính chất quang học và được gọi là khoáng vật. Nếu xét trên quan điểm sinh thành thì khoáng vật là hợp chất hoá học tự nhiên, được thành tạo trong điều kiện hoá lý nhất định - điều kiện nhiệt độ, áp suất, nồng độ các hợp phần hoá học. Môn khoa học nghiên cứu khoáng vật gọi là khoáng vật học.

Những hiểu biết về khoáng vật học, những phát hiện mới về khoáng vật luôn gắn liền với những yêu cầu thực tế của cuộc sống con người.

Số lượng khoáng vật đã được phát hiện đạt một con số khổng lồ - trên 4000 khoáng vật. Trong đó, có những khoáng vật chiếm lượng lớn và là thành phần chủ yếu của các đá, được gọi là khoáng vật tạo đá (các khoáng vật silicat). Khoáng vật khác chiếm lượng nhỏ hơn, phân bố rải rác trong đá được gọi là các khoáng vật phụ. Thuật ngữ khoáng vật tạo quặng có thể chỉ những khoáng vật phụ trong đá, nhưng chúng có thể tập hợp lại thành một thành tạo địa chất nào đó, để tạo nên mạch quặng và vỉa quặng.

Khoáng vật luôn đóng vai trò quan trọng trong nền kinh tế dân và trong đời sống hàng ngày của con người. Tất cả các kim loại (Fe, Al, Cu, Pb, Zn, Au, Ag...) đều được tinh chế từ khoáng vật phục vụ cho nhiều ngành công nghiệp. Nhiều nguyên liệu khoáng vật được ứng dụng trực tiếp trong các ngành công nghiệp giấy, cao su, sứ gốm... và trong nông nghiệp. Nhiều khoáng vật đẹp, quý hiếm được dùng làm đồ trang sức như: vàng, bạc, kim cương, ruby, saphir, emerald...

Trong “**Atlas khoáng vật tạo đá và tạo quặng của đá magma**”, những khoáng vật tạo đá và tạo quặng trong tự nhiên được mô tả đồng bộ về cấu trúc, hình dạng lý tưởng, hình dạng thực cùng các đặc tính (vật lý, hóa học, quang học...) của chúng. Những khoáng vật đó đặc trưng cho một loạt các đá magma, từ đá magma có độ kiềm bình thường đến đá magma kiềm. Một số hình ảnh khoáng vật điển hình của Việt Nam cũng được giới thiệu trong Atlas này.

Trong quá trình hoàn thành “**Atlas khoáng vật tạo đá và tạo quặng của đá magma**”, tập thể tác giả luôn nhận được sự giúp đỡ của Đại học Quốc gia Hà Nội, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Khoa Địa chất, Trung tâm hỗ trợ nghiên cứu Châu Á và các đồng nghiệp. Tập thể tác giả xin chân thành cảm ơn.

“**Atlas khoáng vật tạo đá và tạo quặng của đá magma**” đã được tập thể tác giả biên soạn công phu trên cơ sở nhiều tư liệu trong nước và nước ngoài với mong muốn góp phần trong công tác đào tạo - nghiên cứu khoa học ở các trường đại học và những cơ sở nghiên cứu có liên quan đến khoáng vật học. Tập thể tác giả đã cố gắng hết sức mình để tập Atlas được hoàn thiện song không tránh khỏi những thiếu sót, tập thể tác giả mong nhận được sự góp ý của độc giả.

