

<http://www.geojournals.cn/georev/ch/index.aspx>

## 洞 穴 磷 矿

印度尼西亚爪哇島上有很多洞穴磷矿。这些磷矿都是产在喀斯特洞里。矿体由磷酸鈣和磷酸鋁組成,厚度不等,最厚可达 8—10 米。磷酸鈣的成分为:  $P_2O_5$  12—26%;  $Al_2O_3$  2.5—5%;  $Fe_2O_3$  1—4%;  $CaO$  25—35%。磷酸鋁的成分为:  $P_2O_5$  16—25%;  $Al_2O_3$  8—11%;  $Fe_2O_3$  0.5—5%;  $CaO$  20—30%。

矿体的形成与蝙蝠(也可能是夜間活动的鳥类)的活动有关。它們的粪便中含有磷的化合物,能和石灰岩或碳酸質泥岩起化学反应。由于含磷溶液和石灰岩等发生化学作用,石灰岩被交代,从而形成磷酸鈣。在富含鋁的泥岩中形成磷酸鋁。如果含鉄,則形成磷酸鉄。含磷溶液进入裂隙之后,往往形成矿囊和矿脉。磷矿体多产在石灰岩体的边缘部分,特别是和沼泽毗邻的边缘部分,因

为沼泽中有許多昆虫,可供蝙蝠食用。

当然,并非所有的岩洞里都有磷矿。有磷矿的岩洞一定是适于大量蝙蝠等动物生存的。它們多栖息在黑暗的、温度較高而稳定的岩洞里。此外,有磷矿的岩洞多是沒有雨水或地下水渗入的,因为水能溶解磷的化合物。

看来,爪哇洞穴磷矿形成的决定性因素是炎热的气候。但类似的洞穴磷矿也发现于澳洲、法国和捷克斯洛伐克等地。这說明在其他气候条件下也可以形成洞穴磷矿。

我国喀斯特洞极为发育。在某些岩洞(尤其是南方)中完全有可能发现这种磷矿。因此在研究喀斯特时請不要忘記有发现洞穴磷矿的可能。(凡邑編譯自苏联“自然(Природа)”杂志 1963 年第 2 期)