



图6 岩层柱状图

用阶梯函数在复杂变质岩系中建立构造模式和划分岩层的方法虽能比较客观地反映

岩性剖面的结构规律性，但是方法本身也有不足之处。例如，从一阶、二阶函数曲线中分析对称元素或周期元素时，因为它们不是绝对对称，所以可能有多解性。又如，对称性或周期性的成分也不能说一定是分别由褶皱或断裂造成的。原始沉积的韵律周期也可以具有周期性，应结合野外观察具体分析。又如，地层柱状图的上下顺序无法从阶梯函数中求得，必须根据地质特征来分析判断。总之，运用阶梯函数进行统计分析时，其效果和结论的可靠程度主要决定于野外原始岩性剖面测制的精度，包括岩石划分的详细程度和对岩石识别的统一性，以及对研究区地质构造特征的了解深度。如果在这两地区进一步作相平行的若干条剖面，就可以进行全区的岩层对比和划分，建立全区的构造模式。

这次工作是初步尝试，主要是探讨这种方法的可能性和有效性。由于我们水平不高，一定有很多不足之处，有待今后进一步提高。工作中得到首钢地质勘探公司和江西冶金勘探公司七队同志们的大力协助，在此深表感谢！

(胡旺亮 李紫金执笔)

## 作为金属矿床指示元素的碲



研究美国五个金属矿区碲的分布特征查明，矿床周围发育的碲晕主要是由其化学性所引起的。碲化物离子(2.21Å)与硫化物离子(1.84Å)的半径相差很大，因而硫化物中的硫与碲不可能发生类质同象置换。地壳中硫原子的数量比碲原子含量高 $1.2 \times 10^6$ 倍。这个比例看来很大程度上也保持于含矿溶液。有色金属(铜、铅、镍)主要与硫结合，贵金属(金、银)与碲结合。这种情况在所研究的矿床内硫化物与碲化物的堆积顺序上得到了反映，由于碲在氧化环境中活动性小，它能置换氢氧化铁中的OH<sup>-</sup>离子，同时溶解度也比硫酸盐小，所以碲化物富集于风带化。

凯尔达冷银矿为前寒武系岩石组成的一系列北西走向的矿带。含有方铅矿、黝铜矿、闪锌矿的脉状矿体，从白垩纪石英二长岩侵入体呈弧形向南西倾斜。侵入体周围见有碲、铋、砷、铅、硫和钨晕。决定碲分散晕特征和形态的矿化，是在两个阶段形成的：最先形成的是含矿带的主要矿床，然后侵入了石英二长岩，再一次富集碲和其他元素，从而形成了分散晕。

鲁宾逊斑岩型铜矿产于第三纪二长斑岩岩株及其有关的古生代沉积岩中的蚀变带内。矿化带边缘碲含量最高。发育于矿床上部的铁帽内，碲的含量增高(2克/吨)。蒙特楚马矿区是科罗拉多矿带的一部分。石英二长斑岩岩株及岩脉产于前寒武纪岩石中的区域柔被带内。侵入体周围见有围岩蚀变带和银—铅—锌矿脉。碲分散晕和蚀变带一样，形态非常复杂。矿床周围碲的含量最高。远离矿脉碲含量减少，但总的来说在可见蚀变岩石范围之外，碲的分布是相当稳定的。在岩株中部，土壤中的碲含量比基岩露头含量高100倍。

克拉特尔—克里克铜—银—铅—金矿床，晕在空间上与矿脉周围狭长的强烈蚀变岩石带相吻合。

克利普—克里克里克矿区，金、银、碲分散晕与第三纪碎屑岩和火山岩中的裂隙地段是一致的。

作者认为，研究碲晕适合于寻找浸染状矿石(鲁宾逊、蒙特楚马)，而不适合于克拉特尔—克里克这样的脉状矿脉。

(摘译自：《Geochem. Expl.》，vol. 8, №1/2, 1977, P. 31~48)