

③H.C. 斯柯利普琴柯(教授, 诺沃切尔卡斯克工学院):

1. 热液—沉积成矿理论的发展。这个理论包括从沉积作用到破坏作用范围内, 内生溶液与沉积介质相互作用时所发生的一系列过程。这个课题之所以有意义, 其原因是多方面的。沉积岩层中的矿产、尤其是热液—沉积成因类型的有色和稀有金属矿产的开采量与日俱增。热液—沉积理论的兴起, 并不是在“水成论者”与“火成论者”之间无休止的争论之中搞折衷, 而是研究内生与外生体系组合环

境下生成的新的工业矿床之必需。内生成因论者对于成矿介质所知甚少, 而外生成因论者对于矿化来源和运移通道则知之不多。该课题的难度与阻力正在于此。

2. 在热液—沉积成矿理论当中, 研究得最肤浅的要算介质的作用了, 与此同时, 沉积环境的变化, 决定着矿化的各种物质类型的分异及分布。在最近几年内, 应当以岩性—岩相为基础研究沉积岩和火山—沉积岩成矿

分析的详细方法。

3. 近几年我打算研究的课题是, 碳酸盐岩层的多金属矿。前几年, 我在专题研究工作(似玄武岩及灰岩—页岩建造的热液—沉积矿)中已对这个题目发生了兴趣, 况且白云岩和灰岩含有大型的铅锌矿。在苏联, 对碳酸盐岩层矿化的了解程度, 远远低于它们的潜在含矿能力。

鲁宁译自: <Геол. рудн. м-ий>, 1979, No5, с. 122

④В.И. 卡赞斯基(地质矿物学博士, 苏联科学院矿床地质研究所):

1. 近年来对早寒武纪成矿作用的认识有相当大的进展。在研究西澳大利亚硫化铜—镍矿床过程中, 取得了非常有价值的成果。已经肯定, 这些矿床属于已往尚不知道的火山成因类型, 与Коматиит伴生, 具有原始岩浆成因, 并经历了导致富矿形成的进化变质作用。这些发现, 对于太古代绿岩带的地质及其含矿性的认识, 是一个很大的贡献, 同时也刺激了世界许多地区对绿岩带的研究。

2. 所有研究者都承认, 内生成矿

作用与地壳下层和上地幔发生的过程有密切关系。揭示内生矿床的形成和赋存规律与含矿区深部构造的关系, 应当认为是矿产地质学的基本问题之一。苏联超深钻探计划的实现, 必将为该问题的解决开辟新的途径。在本国主要含矿区打超深钻和深钻, 可以大大促进许多问题的解决, 例如矿质来源, 含矿构造, 交代和地球化学晕的垂直分带, 岩浆和变质作用对近地表带金属元素分布和富集的影响, 矿床的产出与地壳剖面的关系, 现行地

压计与地温计的可靠程度等。开展这些方面的研究工作, 对于扩大开采矿山的原料基地, 改进内生金属矿床深部预测方法, 都有着重要的实际意义。

3. 这几年打算继续进行前寒武纪成矿的构造—岩石条件研究, 同时着手进行内生矿化深部预测方面的工作。

鲁宁译自: <Геол. рудн. м-ий>, 1980, No1, с. 120

⑤Л.Н. 奥弗琴尼柯夫(通讯院士, 稀有金属矿床地质研究所):

1. 彻底放弃热液成矿作用的“唯一可能的”岩浆期后标准模式。揭示出并认识到矿质来源的多样性, 金属分离、搬运和沉淀的机理及地质条件。矿源深度加大。在矿物共生组合会聚(辐合)过程中不同成因类型矿床的多源性或非均匀性; 矿物共生组合的会聚(辐合)是由成矿作用物理—化学参数及成矿溶液成分和性质的普遍性及共同性所决定。

对成矿作用与一般地质过程的相互联系, 有了更多的了解。揭示出

成矿过程与岩浆作用演化、沉积作用的深刻的规律性联系。阐明了水下(海底)火山活动对形成广泛的金属矿床的巨大作用。

在方法方面, 卓有成效地大力加强了矿床的地球化学方面的研究。金属矿床地球化学, 已作为地学的一个重要领域之一诞生了。

2. 试图依靠集体的努力, 建立内生金属成矿作用的地质—地球化学和物理—化学统一理论模型, 以揭示成矿作用与火山活动、深成岩浆活动及

沉积作用的内在联系。

3. 继续研究若干金属矿床重要成因类型(火山—沉积型、斑岩铜矿、夕卡岩矿床、黄铁矿型矿床等)形成的地球化学条件, 以及运用一整套方法(空间—统计地球化学分析, 热压地球化学, 同位素等)的金属矿床原生晕法, 研究SO₄和其他气体在内生成矿过程中的作用。

鲁宁译自: <Геол. рудн. м-ий>, 1980, No1, с. 119

⑥Д.Г. 萨波日尼柯夫(教授, 苏联科学院矿床地质研究所):

1. В.М. 克拉夫琴科以乌克兰地质的铁矿床为例提出的深部热水表生成因的概念, 可以说是成矿理论领域最有价值的成就之一。根据这个概念, 克里沃罗格盆地的富铁矿是由于受热的地表水, 对含铁石英岩进行作用而形成的。这种地表水为降水成因, 但在向深部渗透过程中, 逐渐被加热到90~130°C。这种水强烈地作用于铁硅质岩石, 同时把硅酸从中带出, 并把二价铁的矿物完全氧化。由此而生成的矿石, 在克里沃罗

格矿床延续到大约2500米的深处。降水向下渗透到距地表几公里的深处的可能性(有时可达到海平面以下), 目前也得到水文地质学家的承认。

克拉夫琴科提出的这个概念, 可以圆满地解释克里沃罗格盆地富矿的许多特征, 诸如矿体向深部逐渐尖灭, 下部层位矿物的淋滤程度减低, 等等。

2. 岩石表生蚀变以及由于深部表生作用而形成富矿的问题, 是一个新的和现实的问题, 无疑应当予以重

视。同时要努力促进其进一步发展, 探求若干尚未查明的遗留问题。

3. 近期之内, 我打算从事铝土矿、锰矿和铁矿等沉积成矿作用方面的研究工作。

鲁宁译自: <Геол. рудн. м-ий>, 1980, No1, с. 120~121

苏联地质学家谈
矿床学的发展与计划