

ธรณีวิทยาแหล่งแร่

ธรณีเคมี

Goldschmidt ได้จัดแบ่งการกำเนิดของพลวงไว้ในจำพวก chalcophile เพราะส่วนใหญ่พบอยู่ในลักษณะของแร่ซัลไฟด์ เช่น stibnite ความสมบูรณ์ของพลวงในชั้นเปลือกโลกนี้ว่ามีน้อยอย่างน่าสังเกต โดยมีค่าเฉลี่ยเปลี่ยนแปลงอยู่ในระหว่าง 0.2 - 0.5 ส่วนในล้านส่วน (ppm) อย่างไรก็ตามผู้ทำการทดลองหาค่าของพลวงในหินหนืดและไครายงานผลไว้ดังนี้

	Sb in ppm
F.W. Clarke and H.S. Washington (1924)	0.1-1
G. Berg (1925)	0.23
I. and Noddack (1934)	0.4
V.M. Goldschmidt (1938)	1

ค่าเฉลี่ยของพลวงในหินอัคนีมี 0.3 ppm โดยในหิน Ultramafic 0.1 ppm. mafic 0.15 ppm., felsic 0.4 ppm ส่วนหินชั้นในหินทราย (sandstone)-1 ppm หินดินดาน (shale)-3 ppm นอกจากนี้เรายังพบธาตุพลวงในลักษณะต่าง ๆ เช่น พบว่าในหินอุกกาบาตบางชนิดมีพลวงอยู่ถึง 7 ppm ในหินบะซอลต์ก็พบว่ามีพลวงอยู่สูง ในหินดินดาน หินดินดานบิโทมิส หินดินดานสีค่าและซีเฝ้าของถ่านหินล้วนแต่มีพลวงปะปนอยู่ด้วยทั้งนั้น เข้าใจว่าวัฏจักรทางธรณีเคมี (geochemical cycle) ของพลวงก็ต้องลงไปในทะเลด้วย เพราะมีพลวงไปรวมตัวในสาหร่ายทะเลและสัตว์น้ำบางชนิดรวมทั้งปลา แมงกะพรุน และอื่น ๆ ดิน clay ในทะเลลึกก็เช่นกันมีผู้พบว่ามีพลวงไปรวมตัวอยู่ถึง 1 ppm. ใน Manfeld ประเทศเยอรมันนี้ ปรากฏว่า ในชั้นของ Permian copper shale มีพลวงสูงที่สุดถึง 300 ppm. พลวงยังมีในแร่เหล็กที่มีต้นกำเนิดจากการตกตะกอน ในแร่กาลีนา ก็มีพลวงเข้าไปอยู่แทนที่ซัลไฟด์หรือบางทีก็แทนตะกั่วเสียเลย จากการสำรวจหินเบ็ดมาไทท์ พบว่าพลวงก็มีปะปนอยู่กับพวกออกไซด์ของโคล์มเบียมแทนทาลัม โดยอยู่ในรูปของ Stibiotantalite และบางทีก็อยู่ในเครือของ pyrochlore