

การตรวจแร่พลวงเงิน

คุณสมบัติทางกายภาพ

1. ความถ่วงจำเพาะ 4.5 - 4.6
2. ผลึกเป็นชนิด orthorhombic มักเป็นแผ่นยาวและมักพบเป็นแบบดาวกระจาย แตงบางครั้งก็พบเป็นผลึกเล็ก ๆ
3. สีตะกั่วแกมเทา
4. ความวาวแบบโลหะแต่ว่าวน้อยกว่าตะกั่วซัลไฟด์ (กาลีน่า)
6. ความแข็งประมาณ 2

คุณสมบัติทางเคมี

1. เมื่อเผาในหลอดแก้ว จะเห็นควันของพลวงและกำมะถันโดยจะปรากฏเป็นวงสีขาวเกิดภายในหลอดแก้ว และให้กลิ่นเหม็นของกำมะถัน
2. ไม่ละลายในกรดเกลือ
3. หลอมตัวได้ง่ายเมื่อถูกความร้อน และมีรูปพรุนพร้อมทั้งจะไต่กลิ่นกำมะถันซึ่งออกมาในรูปของก๊าซ

วิธีการสำรวจแร่พลวง

เดิมการสำรวจแร่ชนิดนี้ไม่ได้ทำกันอย่างจริงจังเป็นลำดับ แต่หลังแร่ส่วนใหญ่พบโดยบังเอิญในระหว่างที่ทำการสำรวจแร่อื่น ๆ เช่น ตะกั่ว ทองแดง สังกะสี เงิน หรือทองแดง ซึ่งบางครั้งก็ยังไม่รู้ว่ามีแร่พลวงปนอยู่กับแร่เหล่านั้น พลวงที่เกิดในลักษณะนี้มักไปรู้อยู่เองตอนที่ตุดงได้แร่พลวงขึ้นมาในแหล่งแร่แห่งหนึ่งพบว่า มีพลวง เมื่อสำรวจบริเวณใกล้เคียงก็จะพบแหล่งแร่พลวงใหม่ ๆ ขึ้นอีก การสำรวจพลวงโดยวิธีธรณีเคมีก็ปรากฏว่าประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี โดยการเก็บตัวอย่างดินและทรายกันทองห้วย ซึ่งจากผลวิเคราะห์ของ Sb และจากวิธีประเมินค่าทางสถิติเราสามารถจะบอกตำแหน่งหรือบริเวณแหล่งแร่ในพื้นที่ทำการสำรวจได้ นอกจากนี้ธรณีเคมีของพลวงยังสามารถใช้เป็นตัวนำทาง (path-finder) ในการสำรวจแหล่งแร่ทองอีกด้วย Sansbury เป็นผู้นำวิชาธรณีเคมีไปใช้ในการสำรวจแหล่งแร่พลวงในอลาสกาได้เป็นอย่างดี

แหล่งแรพลวงในเมืองไทยส่วนมากคนพบโดยบังเอิญ โดยพบแรพลวงเกิดขึ้นอยู่กับแหล่งแร่ที่กำลังดำเนินการอยู่ เช่น แร่ฟลูออไรท์ ตะกั่ว เป็นต้น หรือไม่กี่คนพบโดยวิธีโบราณ โดยชาวบ้านเป็นผู้พบก่อนเรออยู่ตามเนินเขาหรือยอดเขาแล้วนำมาให้นักวิชาการตรวจสอบดู หลังจากนั้นก็มี การค้นหาแหล่งแรพลวงในบริเวณใกล้เคียงโดยการเดินสำรวจ ซึ่งส่วนมากมักจะพบแหล่งแรพลวงใหม่ ๆ ขึ้น

ปัจจุบันแหล่งแรพลวงในประเทศไทยที่พบได้บนพื้นดินล้นนอยทุกขณะ จำเป็นจะต้องค้นหาแหล่งแรพลวงที่หลบซ่อนอยู่ใต้ผิวดิน หรือที่ใผ่ดินบนพื้นดิน การที่จะสำรวจแหล่งแร่ใหม่ดังกล่าวจำเป็นต้องใช้วิชาการที่เหมาะสม ทั้งนี้เพื่อจะได้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการสำรวจในที่นี้จะกล่าวถึงวิธีการสำรวจแหล่งแรอย่างย่อ ๆ ดังนี้

1. ศึกษาลักษณะธรณีวิทยา และธรณีวิทยาโครงสร้างของบริเวณที่จะทำการสำรวจและบริเวณที่น่าสนใจ เช่นบริเวณที่ติดต่อกับหินแกรนิต ออกมา
2. ทำการเก็บตัวอย่างดินทรายทองน้ำในบริเวณดังกล่าว นำมาวิเคราะห์หาค่า Sb แล้วนำข้อมูลดังกล่าวมาประเมินผลโดยใช้วิธีสถิติประยุกต์เข้าช่วย ก็จะจำกัดบริเวณที่น่าจะเป็นแหล่งพลวงให้แคบเข้า
3. ทำเก็บตัวอย่างดิน บริเวณที่ประเมินผลมาแล้ว นำมาวิเคราะห์หาค่า Sb จากนั้นประเมินผลโดยวิธีสถิติประยุกต์ พร้อมทั้งศึกษาลักษณะธรณีวิทยา ธรณีวิทยาโครงสร้างและลักษณะแวดล้อม (environments) ที่ควบคุมบริเวณอยู่
4. ทำการซุกหลุมทดลองหรือซุกคุทดลองค้นหาสายแร่ หาคความยาว ความกว้าง และความลึกของสายแร่ หรือแหล่งแรพลัก เพื่อคำนวณหาปริมาณสำรองของแร่ในบริเวณนั้น

ตัวอย่างแหล่งแรพลวงที่สำรวจโดยวิธีเก็บตัวอย่างธรณีเคมี เท่าที่พบคือแหล่งแรพลวงที่บานผาของอำเภอมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ปัจจุบันกรมทรัพยากรธรณีกำลังทดลองสำรวจค้นหาแหล่งแรพลวงโดยใช้เทคนิคทางธรณีโครงสร้างและธรณีเคมี ที่บริเวณตำบลกองดิน อำเภอดง จังหวัดระยอง