استخراج المعادن

مقدّمة

غاية العلم العمل . والعمل على ثلاثة انواع محصِّل ومحسِّن ومغيِّر فالزراعة تشترك بين الاوّل والثاني والصناعة بين الثاني والثالث واستخراج المعادن يشترك بين الثلاثة ولعلّ الزراعة والصناعة واستخراج المعادن من اهم ما تفتقر اليه بلادنا بعد العلم فلذلك رأينا ان ندرج نبذًا في استخراج المعادن املاً بان تقع عند الجمهور موقع القبول فتنهض همة بعضهم لاستخراج ما خزنته لنا الطبيعة ويمنعنا من التمتع به قصورنا في العلم والعمل

يتضمن هذا العلم استخراج المعادن ومركباتها بالوسائط الميكانيكية والكيمياوية . واخصّ المعادن التي سنبحث عنها الحديد . والكوبلت . والنكل . والنحاس . والرصاص . والقصدير . والمرقشيتا (البزموث) . والتونيا (الزنك) . والانتيمون . والزرنيخ . والزئبق . والبلاتين . والفضة . والذهب . واكثرها لا يوجد في الطبيعة صرفًا بل ممتزجًا او مركبًا مع غيره . وقد اصطلحنا على تسمية الممتزج والمركب منها خليطًا . فيُستخرَج الخليط من الارض ويُكسَّر قطعًا صغيرة بطرقة او بآلة معدة لذلك وتُطرَح منهُ كل القطع التي لا معدن فيها ثم يُنسَّم ما بقي الى ثلاثة اقسام قسم يتضمن القطع التي تكاد تكون معدنًا صرفًا وقسم القطع التي اكثرها معدن وقسم التي اكثرها غير معدن وهذا الاخير قد لا يكون فيهِ من المعدن ما يقوم بنفقة استخراجهِ فيطرح . واذا خالط المعدن ترابٌ او رمل تُزع بالغسل في الماء ثم أُجريَت عليهِ امور اخرى كالعرض للهواء والاحماء بالنار ممّا سيأتي ذكرهُ في محلهِ . واخيرًا يؤخذ الخليط ويوضع في كور حتى يذوب المعدن وينفصل عمّا يخالطهُ . ولكن يقتضي ان تمزج انواع مختلفة من الخليط حتى تعد المواد المختلط المعدن بها عند الصهر ويقلت المعدن وحدهُ وبما ان ذلك لا يتأتّى دائمًا يمزج الخليط بمواد اخرى كالفحم والكلس والملح ويذاب معها فتتركب مع المواد المختلط بها المعدن ويقلت المعدن صرفًا . وسيأتي الكلام على استخراج كل معدن من المعادن المتقدم ذكرها مقتطفًا من افضل الكتب التي أُلِّفت في هذا الفن

اختُرِعَت احرف الهجاء قبل المسيح بنحو ١٨٢٣ سنة والمنافخ بنحو ٥٥٤ واستُعمِلَت ساعات الماء برومية قبل الميلاد بنحو ٢٦٩ سنة وعرف الرومانيون الزجاج قبل المسيح بستين سنة . واختُرِعَت الساعات الرملية في الاسكندرية سنة ٣٠٤ للميلاد . وزجاج الشبابيك سنة ٤٥٠ وطواحين الماء سنة ٥٥٥ وعُمِل الورق من القطن سنة ١١٠٠ ومن الخرق سنة ١٤١٧ (الاسبوعية م)