حكاية بهاء الملك بين ايديهم وسأصفهُ وصفًا موجزًا فاقول: انهُ الملك الذي مهما حصَّلت في خاطرك جمالًا لا يعازجهُ قُبح وكمالاً لا يشوبهُ نقص صادفتهُ مستوفى لديه. وكل كمال بالحقيقة فهو حاصل لهُ وكل نقص ولو بالمجاز منفيٌّ عنهُ. كلُّهُ لحسنهِ وجهٌ ولجودهِ يدٌ. من خدمهُ فقد اغتنم السعادة القصوى ومن صرمهُ (١ فقد خسر الآخرة والدنيا (٢

وكم من اخ (٣ قرع سمعهُ قصَّتي فقال: اراك مسَّ عقلك مسٌّ (٤ او ألمَّ بك لممٌ (٥ وما والله ما طرتَ بسل طار عقلك وما اقتُنصت بل اقتُنص لُبُّك انّى يطير البشر او ينطق الطير كانَّ المرار قد غلب في (٦ مزاجك واليبوسة قد استولت على دماغك وسبيلك ان تشرب طبخ الافثيمون (٧ وتتعهد الاستحمام بالماء العذب الفاتر وتستنشق بدهن النيلوفر وتترفَّه في الاغذية (٨ وتهجر السهر وتقلّ الفكر فانًا عهدناك فيما خلا لبيبًا (٩ والله مطَّلع على ضمائرنا فانها من جهتك بهتة ولاختلال حالك منتتة (١٠ ما اكثر ما يقولون واقلَّ ما ينجع وشرُّ المقال ما ضاع وباله الاستهانة وعن الناس البراءة ومن اعتقد عني هذا فقد خسر وسيعلم الذين ظلموا ايَّ مُنقلَب ينقلبون

تمت الرسالة الملقَّبة رسالة الطير للشيخ الرئيس ابي علي بن سينا وفه الحمد بلا نهاية والصلاة على رسولهِ خير البريَّة (ويليها في عددٍ قادم رسالة الطير للغزالي)

الزئبق معادنهُ وخواصُّهُ

نبذة للاب ر. ش. اليسوعي

افاد من البقاع مراسل جريدة البشير (في عددها الاخير الصادر في ٢٣ ايلول) انهُ شاع على ألسنة القوم «خبر وجود آثار معدن من الزئبق في عين صوفر». . . (قال) «وقد وجدوا ايضًا في موقع آخر من لبنان كميَّة كبيرة من الزئبق بينما كانوا يحفرون على

---

١) ٥: حاد عنهُ ٢) ٥: والاولى ٣) ٥: صديق
٤) ل: مُسَّ عقلك مسًّا ٥) ٥: ملمٌّ ٦) ل ٥: على
٧) الافثيمون (ἐχθυμον, cuscute) نبات شبيه بالصفر يشربهُ من أُصيب بالمرَّة السوداء
٨) وفاد في ل: وتستأثر منها الحمية وتتجنَّب الماء
٩) وجاء في ل: وشاهدناك فطنًا ذكيًّا ١٠) ل و ٥: بهتة

الطريق الحديدي وقد زرتُ الموضع ولكن لا بدَّ من مواصلة البحث والحفر بنوع جدّي قبل الحكم باكتشاف معدن زئبقي » ثمَّ اقترح الكاتب الاديب على كتبة المشرق ان يتحفوا القراء « بما يلزم من الافادات عن الزئبق ومعادنهِ وقيمتهِ في التجارة وعن طبيعة الارض التي يوجد فيها وهل سبق لهُ اكتشاف في لبنان قبل هذا الاوان ». فلم نرَ بدّاً من كتابة فصل موجز في هذا الموضوع فنقول:

تاريخ الزئبق الزئبق احد المعادن التي عرفها الاقدمون واسهبوا فيها الكلام. وكان اليونان يدعونهُ ὑδράργυρος والرومان hydrargyrum اي ماء الفضة. ولمَّا رأوا فيهِ من الخواص العجيبة ما لم يجدوهُ في غيرهِ من المعادن تأوَّلوا لبيان حقيقتهِ التأويلات الغريبة فكان اليونان يحسبونهُ ضرباً من الفضة كما يدلُّ عليهِ اسمهُ عندهم. وكذلك دعاهُ ارسطو ὑγρὸς ἄργυρος اي الفضة السائلة

اما السريان والعرب فقد جعلوا للزئبق مقاماً وفيماً في فنّ الكيميا القديمة وتفنَّنوا في الاقاويل عن طبيعتهِ فاغربوا ما شاؤوا. قال القزويني في عجائب المخلوقات (ص٢٤٣): « يتولَّد (الزئبق) من اجزاء مائيَّة اختلطت باجزاء ارضيَّة لطيفة كبريتية اختلاطاً شديداً بحيث لا يتميَّز احدهما عن الآخر ». ولاعتقادهم بخواصهِ العجيبة اتخذوهُ لتركيب الاكسير وتحويل المعادن الى الذهب على زعمهم. وكانوا يدعونهُ بالعبد الفرَّار يريدون انهُ يفرُّ من النار ويتطاير اذا جُعل عليها

حقيقتهُ وخواصهُ قد ثبت اليوم عند ارباب الطبيعيات والكيميا الصادقة ان الزئبق جسمٌ بسيط كبقيَّة المعادن وانَّما يمتاز عنها بكونهِ سيالاً وهو ناصع البياض لا طعم لهُ ولا رائحة وهو لا يجمد الَّا اذا بلغ الدرجة ٤٠ تحت الصفر من الميزان المئوي ويغلي في الدرجة ٣٥٠ ثقلهُ النوعي ١٣,٥٩٦ وكثافتهُ ٦,٣. اذا بقي زمناً طويلاً في الهواء تأكسد وظهر فوقهُ جُليدة من الصدأ ينحلُّ في جوهرهِ قسمٌ منها. اما اذا أُغلي فيتسارع اليهِ التأكسد ويصير مسحوقاً احمر واذا زيد في احمائهِ تحوَّل هذا الاكسيد الى اكسيجين وبخار الزئبق. وهذا الدخان مضرٌّ بالصحَّة كما اشار الى ذلك العرب. قال ابن سينا: « بخار الزئبق يُحدث الفالج والرعشة ودخانهُ يُذهب البصر... والمصعَّد منهُ قتَّال وتهرب من دخانهِ الهوامُّ والحيَّات »

والزئبق يمتزج باكثر المعادن لاسيما الشبيهة منها كالذهب والفضة على صفة « مُلَمَّغة »

(amalgame) ولذلك ينبغي ابعادهُ عنها لئلا يتلفها بيد انهُ لا فعل لهُ على الحديد والبلاتين والالومينيوم. اما اكثر الحوامض عملاً فيهِ فالحامض الكبريتي والحامض الازوتي. واذا وُضع في الماء لم يذُب الّا اذا أُغلي فيهِ زمناً طويلاً فيذوب منهُ قليل

معادنهُ يوجد الزئبق خاصّةً في طبقات الارض المعروفة بالثانويّة ولاسيما الصلصاليّة منها ولا تخلو منهُ بعض الطبقات الثالثيّة. اما هيئتهُ في حالتهِ الطبيعيّة فتختلف فمنهُ ما يكون مائعاً خالصاً من اختلاط المعادن. قال ابن بيطار: « يوجد الزئبق في سقوف معادن الفضة مذرورًا جامدًا كأنهُ قطر من الماء اذا تعلّق ومن الناس من يزعم انهُ قد يوجد الزئبق في معادن خاصّة ». ولكن وجودهُ خالصاً نادرٌ واكثر ما يوجد منهُ تراهُ مركّبًا مع الكبريت والكلور واليود. واشهر تركيباتهِ تركيبهُ مع الكبريت ومنهُ يُستخلص كما سترى. ومن الزئبق ما يكون مُلَغَّماً اي ممزوجاً بالفضة دون تركيب. ومعادنهُ كانت قديمًا في اذربيجان في كورة منها تدعى الشير كما روى الطبري. وذكر المسعودي معدنًا من الزئبق كان بالاندلس قال: « وليس هو بالجيد » وكان بليني المؤرخ اشار قبلهُ الى معادن الزئبق في اسبانية وقال ان الرومانيين كانوا يستخرجون منها ما يبلغ وزنهُ نحو ٣٥٠٠٠٠ كيلوغرام من الزنجفر (اي كبريتور الزئبق)

اما معادن الزئبق الشهيرة في عهدنا فهي في اسبانية قرب مدينة على تخوم ولاية قرطبة تُدعى لذلك باسم « المعدن ». وموقع المدينة في وادٍ مخصب تتركّب تربتهُ من الصخور المعروفة بالسيلورية. ويُستخرج من هذه المعادن في كل سنة من ١٠٠٠ طن الى ١٢٠٠ يبلغ ثمنها نحو ٨٠٠٠٠٠٠ فرنك بسعر ثمانية فرنكات كل كيلو. وهذه المعادن قد ضمنها وروتشيلد منذ سنة ١٨٦٧ وهو يستثمرها بدفع مبلغ معلوم للحكومة الاسبانيّة

ومن معادن الزئبق الشهيرة معادن كاليفورنية في مدينة « المعدن الجديد ». يستخرج منها كميّات وافرة من هذا الجوهر الثمين. ومنها ايضاً معادن « ادريا » في ايلرية يعدّها المجرمون لكثرة اذى المعدن في الفعلة. ويوجد معادن اخرى من الزئبق في باڤارية والمجر والصين واليابان. اما وجودهُ في لبنان فلم يذكره احد حتى الآن. الّا ان ذلك ممكنٌ فان الزئبق ربّما وُجد في طبقات من التُرَب شبيهة بلبنان وليس الزئبق مخصوصاً بالطبقات

الثانويَّة فقط . فاذا صحَّ الخبر كان لاهل بلادنا في تعدين الزئبق وسيلة جديدة للمعاش حقَّق الله الامالي . ولكنَّنا نظنُّ انَّ لا صحَّة لما شاع

استخراج الزئبق قلنا انَّ الزئبق لا يُرى عادةً في حالتهِ الحاليَّة البسيطة وانَّما هو مخلوطاً ببعض الاجسام الغريبة . الَّا ان استخراجهُ لا يكون الَّا من مركَّباتهِ الكبريتيَّة وخصوصاً من سلفور او كبريتور الزئبق وهو المعروف عندنا بالزنجفر (cinabre) والعرب يدعون المصنوع منهُ باسمهِ اليوناني « قينابادي » امَّا المعدني او الخلوق فيسمونهُ زنجفراً مع اتفاق النوعين بالتركيب الكيموي . والزنجفر كثير في الطبيعة واكثرهُ في الطبقات الثانويَّة . وهو اذا كان صافياً بنفسجي اللون ناصعهُ واذا سُحق رأيتهُ احمر قانئاً (١ . والزنجفر يحتوي نحو ٨٠ في المئة من الزئبق والباقي كبريت »

اما استحضارهُ فبسيط جدًّا اهتدى اليهِ القدماء . قال ابن بيطار مستنداً الى ديسقوريدس : « يُصنع الزئبق من جوهر القينابادي على هذه الصفة تؤخذ طرجهارة (نوع من الآنية) من حديد وتُصيَّر في قدر نحاس ويُجعل في اتون ويُجعل في الطرجهارة قينابادي ويركَّب عليهِ انبيق ويطيَّن حول الانبيق ويوضع القدر على جمر فانَّ الدخان الذي يتصاعد على الانبيق اذا جُمع يكون زئبقاً »

وهذه الطريقة لاستحضار الزئبق قريبة من الطريقة الدارجة في ايَّامنا المعروفة بطريقة التقطير فانهم يجعلون مع الزنجفر مقداراً من الجير فاذا وُضع على النار اتحد كبريت الزنجفر مع الجير فاستحال الى كلس والى كبريتور الكلسيوم وتطاير الزئبق . وللمحدثين طريقة أخرى تدعى طريقة التحميص وذلك بان يحمَّص الزنجفر في أفران مخصوصة فيتحوَّل كبريت الزنجفر الى حامض كبريتي بمائة الهواء ويتطاير الزئبق مخاراً ثمَّ يُجمع في آنية خصوصيَّة ليتكاثف وينظَّف ممَّا يختلط بهِ من الغازات ثمَّ يوضع في آنية من الزجاج او الخزف

استعمال الزئبق استعمالات الزئبق اكثر من ان تُعدَّ نجتزئ بذكر البعض منها

---

١) اعلم ان الزنجفر يشبه كثيراً اوكسيد الرصاص او المينيوم (minium) وقد خدع القدماء من اليونان والعرب بهذا التشابه ولذلك تراهم يسمُّون الزنجفر سهواً « مينيون »

يُستعمل الزئبق في تجهيز ادوات عديدة يحتاج اليها علماء الطبيعة كمقياس ثقل الهواء (بارومتر) وميزان حرارته (ثرمومتر) كما مرَّ في المشرق (١ : ٨٩٢ و ٢ : ٣٥٩) وميزان تمدُّد الغازات (الماتومتر) وغير ذلك. ويستعملهُ الكيميويون لجمع الغازات التي تنحلُّ في الماء. ويتخذونهُ لتحليل المعادن التي لا تقوى الحوامض على تحليلها

امَّا الصناعة فانَّها الى الزئبق في حاجة ماسَّة تلتجئ اليه في احوال كثيرة. منها تنقية الذهب والفضة من اخلاطهما وذلك انَّ المعدنين بعد جمع سبائك هذين المعدنين يلقونها في الزئبق فيأتُم الذهب والفضة بالزئبق وتنفصل المواد الغريبة ثمَّ يفصل المعدنان عن الزئبق بواسطة التقطير

ومنها ايضاً استعمال الزئبق في تصفيح المرايا وذلك بان يُجعل على احد وجهي الزجاج صفيحة رقيقة من الزئبق المأتَّم بالتصدير فيصير الزجاج مرآة تعكس النور وصور المرئيات

ومنها ايضاً استعمالاتهُ الطبيَّة كان الاقدمون يستعملونهُ بالطلي في معالجة الجرَب والحكَّة والقروح ولقتل الهوام والحلَيَّات. وربَّما كانوا يداوون بمركَّبات الزئبق لاسيما الزنجفر يتخذونهُ لادوية العين ومعالجة القروحات ودمل الجراحات. والطب الحديث يلتجئ اليه ايضاً في بعض الاحوال خصوصاً في وجع الامعاء المؤلم (ileus) لكنَّ الاطبَّاء يعدلون عن استعماله في الغالب لما في ابخرته من القوَّة السامَّة

وقد حاول بعض الزراعيين استعمال الزئبق في الفلاحة لقتل الهوام التي تُفسد الزروع واتخذها بعضهم لحفظ دوالي الكرم من الفيلوكسيرا وقد اصابوا في ذلك شيئاً من النجاح الَّا انهم وجدوا انَّ الزئبق يسري الى عروق الجفنة ومنها الى الثمر فيمكن التسمُّم بهِ

وللزئبق مركَّبات عديدة كما اسلفنا ولكلٍّ منها بعض اعمال مفيدة في العلم او الصناعة كتركيب ألوان التصوير اخضُّها صنف من القرمز وكالسليماني وغير ذلك ممَّا يطول شرحهُ ويُخرجنا عن الحدود التي تحرَّيناها وفي ما سبق كفاية للجواب على ما اقترح علينا جناب الكاتب حفظهُ الله