نقص الاكسيجين في الهوآء ولكن لان كريّات الدم لم تقوَ على التلخص مما خالطها من الحامض الكربونيك

واكثر ما يتعرض لهذا الحامض من اصحاب الحِرَف الذين يحفرون الآبار وارباب الصنائع التي تدعو الى التخمير كما يكون في معامل الجعة والخمر والتقطير والتصفية واشباه ذلك حتى ان تطهير آنية التخمير كثيراً ما لايخلو من خطر ولذلك ترى اكثر اصحاب هذه الصنائع يصابون بالصداع

اما العلاج فان كان الحادث عن احد الغازين شيئاً من الاعراض المذكورة عولج بانشاق الاكسيجين وان تسبب عنهُ الموت عولج باحداث التنفس الصناعي وجذب اللسان ونحو ذلك مما يُستعمَل في علاج الغرقى والمصعوقين على ان التسمم بالحامض الكربونيك اقلّ خطراً واقرب الى الشفآء والله الشافي

تحنيط الحيوان

الظاهر ان تحنيط الحيوان ليس من الصنائع المحدثة كما يذهب اليهِ بعض الباحثين واصدق شاهد على ذلك ما يُرى في البقايا المصرية من جثث الحيوانات المقدسة الباقية الى اليوم وهي تعدّ بالالوف وكانت تحنَّط على نفس الطريقة التي كانوا يحنطون بها اجساد البشر . وممن استعمل تحنيط جثث الحيوان اليونان والرومان الا انهم كانوا يتحرَّون مع حفظها من الفساد ابقآءها على شكلها الظاهريّ ولم تُعلم الطريقة التي كانوا يستعملونها في ذلك لكن يستفاد من كثيرٍ من النصوص انهم كانوا يستطيعون ان يحفظوا

يحفظوا اشكالها تمام الحفظ . اما في العصور الوسطى فلم تكن هذه الصناعة تتعدى حشو بعض الطير والحيوانات النادرة بالتبن لحفظها في بعض خزائن الاديار والقلاع ولم يتنبهوا لتحسين هذا الفن الا في النصف الثاني من القرن السادس عشر واول من برع في هذه الصناعة واشتهر بها الانكليز والطليان وكان جلّ ما افرغوا فيهِ جهدهم اذ ذاك الوصول الى حفظ تلك الاجسام من البلى حتى اذا استقام لهم ذلك انصرفوا الى تكميل هذه الصناعة وتوفيتها حقها من الاتقان حتى توصلوا في هذا العصر بعد توفير اشكال الحيوانات والوانها الى ان جعلوها تمثل حركاتها وسائر هيئاتها الطبيعية

اما طريقة التحنيط فانهم اولاً يستخرجون من جثة الحيوان كل ما هو قابلٌ للتعفن كاللحم والاحشآء ولا يتركون الا الجلد واحياناً عظام الاطراف وذلك بواسطة شقّ في البطن على خطّ الوسط . ثم يحشونهُ بموادّ صلبة مرنة يملأون بها مواضع الفراغ وهذه المواد تختلف تبعاً لحجم الحيوان واكثر ما يستعمل في ذلك المشاقة والقطن ولا يستعمل التبن والحشيش الا في الحيوانات الضخمة الجثث . وبعد ذلك يركّبون فيهِ هيكلاً من خشب أو حديد او صُفر يُحكَم صنعهُ وتركيبهُ بحيث يجيء شكل الحيوان موافقاً للوضع الطبيعي وهو ادقّ ما في هذه الصنعة . واخيراً يُحفَظ الجلد مع ما عليهِ من الشعر أو الريش من قرض الهوام بوضع بعض المركبات الكيماوية وافضل ما اصطُلح عليهِ منها الصابون الزرنيخي وهو يركَّب من ٢١٠ اجزآء من الزرنيخ الابيض و ٢٤٠ من الصابون الابيض و ٩٠ من البوتاس و ٣٠ من الجير و ١٢ من الكافور تذاب في المآء ويُدهَن منها بريشةٍ ونحوها

على المواضع التي يرادها حفظها وهي شديدة الخطر لما فيها من الزرنيخ ولذلك يجب ان يُتحفظ في استعمالها غاية التحفظ

تشريح المعادن

تشرَّح اليوم عَضَل الفولاذ وانسجة الذهب والفضة وغير ذلك من المعادن كما تشرَّح عضل وانسجة الحيوان لانهم لم يعودوا يكتفون باختبار المعادن صافيها وخليطها لمعرفة مقدار قبولها للسحب واللَّيّ مما يُتوصل اليهِ بالنظر الى مكسر المعدن ولكنهم يطلبون الوقوف على كُنه بنآئها وتركيب جواهرها وبالتالي معرفة تشريحها العنصري وذلك بواسطة استخدام المِجهر وهو العين التي يمكن ان يُرَى بها حتى جزءٌ من الف من الميليمتر

فاذا ارادوا فحص معدنٍ صوّروا مكسرهُ بالفوتغرافية او صوروهُ وهو في الحالة الاصلية بحيث ترتسم صُوَر بلوراتهِ الطبيعية وربما اوصلوهُ الى الهيئة الطبيعية بالصناعة فانهُ اذا أُخذت قطعةٌ من الصفيح المطليّ بالقصدير يمكن ان تظهر هيئة البلورات القصديرية بان تعرَّض تعريضاً خفيفاً لتأثير الحامض الكلوردريك وكذلك الفولاذ فانهُ يُقرَع ببعض انواع الحوامض فيظهر عليهِ الرسم البديع الذي يُرَى على السيوف الدمشقية

فاذا كانت بلورات المعدن ضخمةً يكون المعدن قَصِفاً اي سريع الانكسار وغير صالح لجميع ضروب الصنعة وكذا اذا اختلفت كثافة بلوراتهِ لان السحب والطرق يلززان دقائقهُ فيصير بعض اجزآئهِ اصلب من بعض ولذلك يُستَحبّ ان تكون البلورات دقيقة متماثلة الكثافة وكلاهما تتحقق