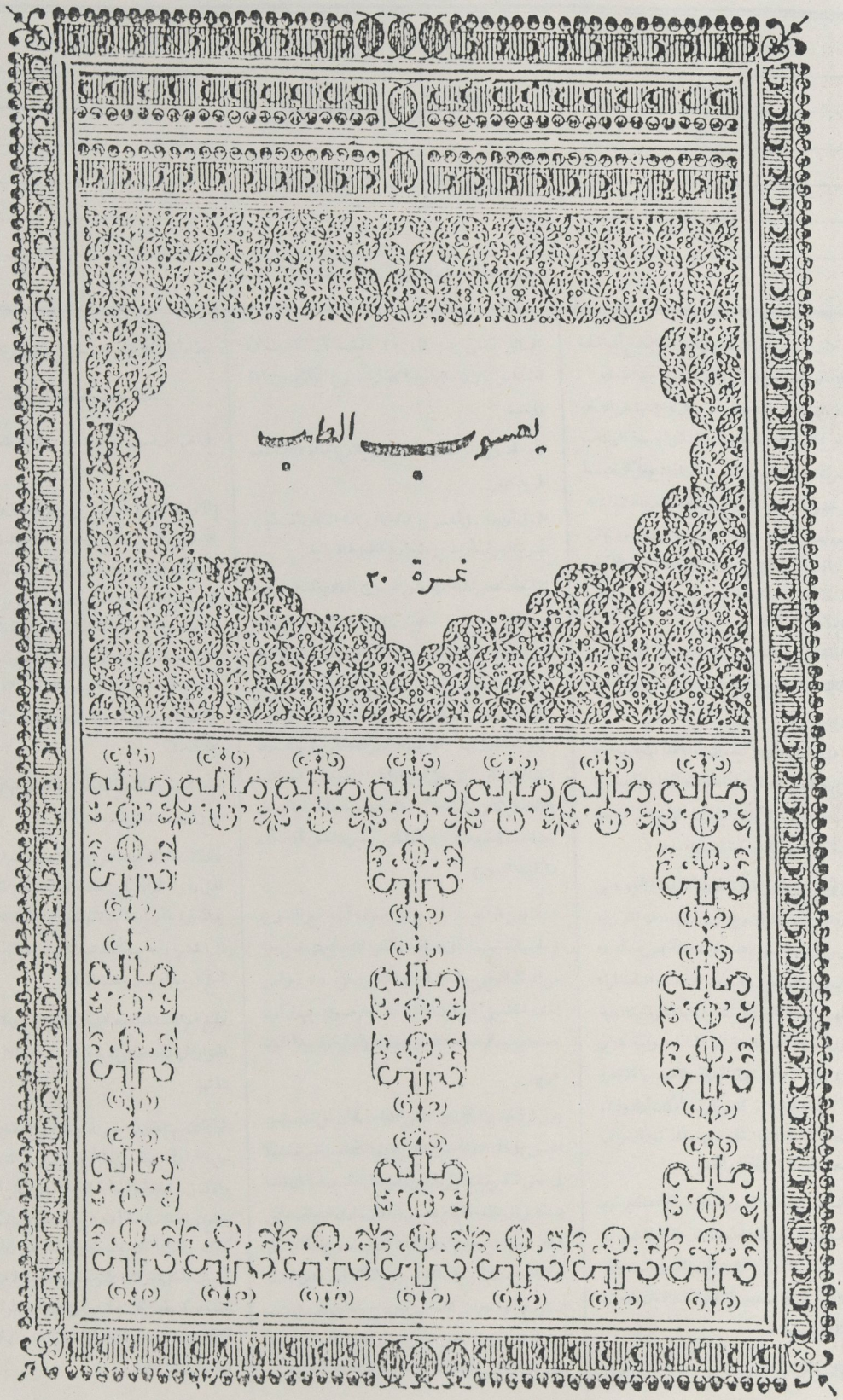
يعسوب الطب
نمرة ٣٠

يعسوب الطب

يخرج من بطونها شراب مختلف الوانه فيه شفاء للناس

طبعت بالمطبعة السنية يولاق يوم الاربعاء ٢٣ صفر سنة ١٢٨٤

نبذة فى امتحان الانسجة أى كشف نوعها ومعرفة الصبغ أى المادة الصابغة لها لحضرة معلم الاقرباذين منصور أحمد افندى

لما كانت مسئلة امتحان الانسجة وتمييز كل نوع منها عن الآخر ومعرفة نوع المادة الصابغة لها من المسائل المهمة التى يجب الاعتناء بمعرفتها سيما للطبيب والصيدلانى اذ قد يجعل كل منهما حكما الفصل خصومة تتعلق بذلك وقد يكون محتاجا لمعرفة ذلك عند معاملة غيره ليتجنب الوقوع فى غش المنسوج أو الصبغة جاش بخاطرى أن أذكر الطرق التى بها يميز نوع كل نسيج عن الآخر ونوع الصبغة أى المادة الصابغة له عن غيره بأبسط عبارة ليم نفع ذلك ولتبتدئ بكشف الانسجة فنقول

جميع المواد المنسوجة قسمان نباتية كالليل والكتان والقطن وحيوانية كالصوف والحرير وأنواع الوبر ويتميز كل من القسمين عن الآخر بعدة طرق

الطريقة الاولى الحرارية ولها كيفيتان احداهما أن يقرب خيط من المنسوج المطلوب كشفه الى شعلة شمعة مثلا فان احترق بسهولة ولم تشم منه رائحة كريهة كان نباتيا وان احترق ببطء وشمت منه رائحة كريهة كان حيوانيا وهى كيفية بسيطة سهلة

الثانية أن توضع خيوط من المادة المطلوب كشفها فى أنبوبة من زجاج مسدودة من أحد الطرفين ويجعل فى فم الطرف المفتوح شريط دقيق من الورق المصبوغ بصبغة عباد الشمس بعد تحميره بحمض ضعيف ويعرض الطرف المسدود الذى فيه المادة المراد امتحانها الى لهب مصباح فتحترق ويتصاعد منها أبخرة نوشادرية فان زرقت ورقة عباد الشمس كانت المادة حيوانية كحرير أو صوف أو وبر أو شعر وان لم تزرق الورقة بملامستها للابخرة المتصاعدة كانت المادة نباتية كقطن أو ليل أو كتان أو نحو ذلك واذا احترقت هذه المادة النباتية فى الانبوبة المذكورة وعرض لبخارها ورقة عباد الشمس الزرقاء فانها تحمر

الطريقة الثانية أن توضع المنسوجات ملامسة لكبريتور الكالسيوم المكبرت الاخضر فان استحالت الى مادة لبنية فحيوانية والابان قاومتها فنباتية وكذا اذا عولجت المنسوجات بمحلول القلويات الكاوية فان ذابت بسهولة فحيوانية والابان قاومت تأثير القلويات الشديدة فنباتية

الطريقة الثالثة أن تغلى المنسوجات مع نقرات الزنبق الحضى السائل مدة من ١٥ الى ٢٠ دقيقة فان اكتسبت لونا لعليا فحيوانية والافنباتية وهذا كله فى المنسوج المتكون من مادة واحدة

وأما المنسوج المركب من خيوط حيوانية ونباتية فله فى الكشف طريقتان

الاولى أن يعامل المنسوج بمحلول البوتاسا الكاوية فيذيب خيوط الصوف أو الحرير ولا يؤثر فى الخيوط النباتية

الثانية أن تقص قطعة مربعة من المنسوج المطلوب كشف تركيبه قدرها من ٣ الى ٤ سنتيمترات تقريبا وتفل جميع خيوطها عرضا وطولا ثم يؤخذ أحدها بعد الآخر ويحرق فى شعلة شمعة مع التأمل منه زمن الاحتراق لجميع خيوط القطن والتيل والكتان تحترق بسرعة بلهب قوى بدون أن يبقى لها بقية ويتشر منها رائحة غير كريهة وأما خيوط الصوف والحرير فانها تحترق احتراقا بطيئا وتتكون على اطرافها فحم اسفنجى يعوق احتراقها بالكلية ويتشر منها رائحة كريهة شديدة وبهذه الكيفية يسهل معرفة عدة خيوط الصوف أو الحرير وخيوط القطن أو الكتان وتركيب المنسوج

هذا ومن طرق تمييز الحرير عن الصوف أن يوضع المنسوج فى بلومبات الصودا أى رصاصات الصودا الذى يجهز بغلى جزء من المرتك الذهبى مع محلول الصودا المحتوى على ١٥ جزأ من القلوى الحقيقى فان تلون المحلول بلون أسمر مسود بسبب تكون كبريتور الرصاص فالمنسوج صوف وان لم يتلون بهذا اللون فحرير

ومن طرق تمييز الكتان عن القطن المصاحب له أن يغلى قطعة من المنسوج فى الماء لازالة المواد الغريبة عنها ثم تجفف وتغمر لنصفها فى حمض الكبريتيك المركز مدة من دقيقة الى اثنتين فما كان قطنا يستحيل الى مادة صمغية ثم يغسل فى محلول قلوى ثم يجفف ما بقى فما فقد من الخيوط يعلم انه قطن وان كان فى منسوج الكتان ثيل أو ألياف متخذة من نبات الفورميوم فبالتأثير المستطيل لمحلول الكاوتم النوشادر على التعاقب تتلون خيوط الفورميوم بلون أحمر بنفسجى يزول ببعض نقط من حمض الازوتيك وأما خيوط النيل فانها تكتسب لونا وردياً خفيفا ويحفظ الكتان لونه الاصلى

هذا وأما الكلام على الصبغة فسيأتى فى النمرة التالية لهذه

فى امراض تصيب المولودين حديثا والاطفال الرضع لمحمد على بك

(الاول الغازات) كثيرا ما يخرج من فم الاطفال واسهم فى الاماسيع الاول من ولادتهم غازات أى أرياح قد يصيبهم امغص وفى مبرضان الاطفال ويلجئهم الى الصراخ الحاد المستطيل والاضطراب الشديد فيلوون عند صياحهم بكيفية شاقة على من يسمعهم أو يراهم وهذه الغازات ليست الا انفاخا معديا معويا ناشئا عن كثرة الارضاع وتقارب نوبه أو عن هيج خفيف أو شديد فى المعدة والامعاء أو عن الحوضة المعدية فان كانت الغازات عديمة الرائحة فلا ضرر فى النفاخ الحاصل عنها وان كانت نتنة فالامر بخلاف ذلك

ثم ان كانت الغازات فى المعدة فكثيرا ما يحصل عنها قىء غزير من اللبن الذى ارتضعه الطفل فيضعف بذلك

وان كانت فى الامعاء وتخرج من الاست فكثيرا ما يصحبها اسهال قليل ومواد البراز تكون ضاربة الى الصفرة غير متماسكة ومختلطة بمادة غروية أو بلبن فاسد الانهضام وقد تكون تلك المواد ضاربة الى الخضرة ومهيجة للجلد بحيث يحصل عنها احمرار وسجح أى تسلخ فى جلد الاليتين واعضاء التناسل

ولمنع نفخ المعدة والامعاء فى الاطفال الرضع وما ينشأ عنه من العوارض المذكورة ينبغى تقليل نوب الارضاع وتقصير مدتها

ثم ان كان مع الطفل فى مهده أن يبقى قبل الارضاع عشر قطرات من ماء الجير فى ملعقة من الماء أو يبقى يسير من المغنيسيا المكلسة والافضل ماء الجير ثم يوضع له ضمادة ملسية على البطن أو تكمد بطنه بقطع من القماش المدفأ أو تدهن بطنه بالزيت المكوفر أو العرقى كذلك وأما اذا كان معه مغص فقط فيوضع فى است الطفل شياف داخل فى تركيبه عشر قمحة من خلاصة الافيون أو تصنع له حقنة مركبة من ثلاث ملاعق من النشاء مع قطرة واحدة من اللودنوم والحذر من أن يتعاود هذا المقدار لان الاطفال لا يتحملون ثقل المخدر

(تنبيه) الشياف اقماع تصنع من الدهن الحديث أو العسل المعقود يضاف عليها الدواء المطلوب استعماله كغلاصة الافيون مثلا ثم يتحمل بها فى الاست

(تنبيه) آخر كيفية صنع ماء الجير أن يؤخذ جزء من الجير المسوء أى المطفا ويوضع فى زجاجة فيها من الماء قدر ثقله ٤٠ أو ٥٠ مرة ثم تزج الزجاجة ليذوب فى الماء ما فى الكلس أى الجير من البوتاسا التى قد توجد فى الجير اذا كان حرقه بخشب ثم تترك الزجاجة ليهدأ ما فيها ويرسب ما بقى من الكلس بدون ذوبان ثم يصفى السائل ويطرح وهذا ما يسمى بماء الكلس الاول ثم يصب على الراسب من الماء بقدر ثقله ١٠٠ مرة ثم تزج الزجاجة زمنا فزمنا ثم تترك لتهدأ وبعد مضى ساعات يصفى السائل وهو ماء الجير المطلوب ويسمى بالثانى وهو الصالح للدواء فيحفظ فى زجاجات محكمة السد

(الثانى المغص) قد يحصل للاطفال فى أول شهر من ولادتهم مغص شديد جدا قد يصحبه خروج غازات من الفم أو الاست وقد لا يصحبه ذلك وهذا المغص يحصل لاطفال يؤذن ظاهرهم بصحتهم فيصرخون بدون أن يعلم سبب صراخهم لانهم يرضعون جيدا وليس عندهم اسهال وانما يصرخون ويتلوون ثم اذا خرج من استهم ريح يسكنون وكان لم يكن بهم شئ

وفى هذه الاحوال ينبغى أن يعطى لهم زمنا فزمنا مل ملعقة صغيرة من شراب البنفسج وشراب زهر الخوخ وشراب الخس ونصف ملعقة صغيرة من المغنيسيا المكلسة فى عشرة أجرمة من الماء أو خمسة عشر وينبغى أن تكمد بطونهم بقطع من البز مدفأة أو بضمادات

(الثالث القئ) مجردا فلا يعد مرضا عند الاطفال الرضع لان أغلبهم يتقيؤن جزأ من اللبن الذى ارتضعوه بدون علة وانما يعد مثل ذلك فيضانا ناشئا عن كثرة الارضاع فان التجشى الذى يصحبه زمنا فزمنا خروج مقدار صغير من اللبن يصيرهم فى نشاط ولعب ومهما كانت تعتريهم هذه الحالة لا يتوعكون ومن الاطفال من يكون عنده ثمرة عظيم للارتضاع فيبتلعون الهواء مع اللبن ويتقيؤن مقدارا عظيما من اللبن فيقعون فى الضائقة بسرعة فاذا رضعوا بعد الفئ يقعون فى هبوط وامتقاع لون ثم يحصل تجشؤ آخر فيستفرغون جميع ما حصل فى المعدة من اللبن بحاله بدون تغير أما اذا تأخر القئ عن الرضاعة بمدة فاللبن المستفرغ يكون حامضا ذا رائحة غير مقبولة

وكثيرا ما يصحب هذا القئ مغص وانتفاخ بالغازات وتبرز مواد فاسدة الا نهضام حامضة قليلة التماسك أو خضراء تهيج ما حول الصفرة من الجلد وتلهبه وتقيحه

فلمنع هذا القئ ينبغى ترتيب رضاعة الطفل بأن يرضع كل ساعتين مرة فى مدة مقدارها خمس دقائق أو عشرة وقبل القيامه حملة الثدى يسقى بسيرا من ماء الجير أو ماء فينشى أو المغنيسيا المكلسة وكيفية ذلك أن يؤخذ مل ملعقة صغيرة من ماء الكلس أو ملعقة كبيرة من ماء فينشى أو مل ملعقة صغيرة من المغنيسيا فى ربع كوبة من الماء ويسقى ذلك شيأ فشيأ قبل الرضاعة أو بعدها

واذا لم تتبرز الاطفال ينبغى حقنهم واذا اعتراهم مغص ينبغى دلك بطنهم بدهن البابونج الملودن أو يحقنون بحقنة مركبة من ثلاث ملاعق من الماء المذاب فيه قطرة من اللودنوم

الكلام على درجة الحرارة الخاصة بالكرة الارضية وقانون ازدياد الحرارة فى اغوارها العميقة) (ومشاهدات ازدياد درجة الحرارة فى باطن المعادن والآبار الارتوازية) (ودرجة حرارة المياه الحارة والطفيات البركانية) لحضرة معلم التاريخ الطبيعى أحمد افندى ندى

ينبغى أن نذكر هنا القانون الذى به يحصل ازدياد درجة الحرارة بعد كل غور من أغوار الارض فنقول

قال علماء الجيولوجية حرارة الارض تزداد درجة واحدة بعد كل ثلاث وثلاثين مترا من غور لكن هذا التقدير نتيجة عدة ملاحظات وذلك أن الاحوال الموضعية خصوصا قابلية توصيل الطبقات الارضية للحرارة تؤثر اختلافا فى هذا الازدياد بحسب الاماكن ولنذكر الملاحظات المختلفة التى أورث اختيارها هذا العدد المتوسط فنقول

قد شاهد المعلم سوسورى فى أواخر القرن الماضى ذوبان جليد جبال الالب نحو قاعدته فى جميع الفصول فنسب هذا الذوبان الى الحرارة الخاصة بالكرة الارضية ثم أجرى تجاريب فى اغوار الارض للبحث عن قانون ازدياد درجة الحرارة فى باطن الكرة المذكورة فاستنتج منها أن الحرارة الارضية تزداد درجة واحدة بعد كل ثلاث وثلاثين مترا من غور

ولما أعاد المعلم كوردييه التجاريب التى أجريت قبله قال ان ارتفاع حرارة باطن الارض يختلف باختلاف المحال لانه شاهد انها تزداد درجة واحدة بعد كل ٣٦ مترا من غور فى بعض المحال وفى بعض آخر بعد ١٩ مترا وفى اخر بعد ١٥ مترا فحكم بأن الازدياد المتوسط درجة واحدة بعد كل ٢٥ مترا من الغور وقد استنتج المعلم المذكور نتائج فقال قد استفيد مما ذكرناه

أولا أن التجاريب التى أجريت بها تثبت وجود حرارة باطنية خاصة بالكرة الارضية أى انها ليست ناشئة من تأثير الاشعة الشمسية وانها تزداد بالتعمق

وثانيا أن ازدياد تلك الحرارة ليس على قانون واحد فى جميع البلاد فقد يكون فى بلدة ضعف ما يكون فى أخرى وقد يكون ثلاثة أمثاله فى أخرى

وثالثا أن هذا الاختلاف ليس على حسب العروض والاطوال ورابعا أن هذا الازدياد سريع فى محل بطئ فى آخر فقد يصل الى درجة واحدة بعد ١٥ مترا وقد يصل اليها بعد ثلاثة عشر من التعمق والحد المتوسط لازدياد درجة واحدة لا يمكن أن يكون أقل من ٢٥ مترا

هذا وقد نتج من الملاحظات التى أجريت فى معدن الفحم الحجرى الموجود فى (كورنواى) من انجلترة أن حرارة الارض تزداد درجة واحدة بعد كل ٢٧ مترا من الغور وهو قريب من العدد الذى تحصل عليه المعلم سوسور

ومن التجارب التى أجريت فى معادن ايرزجبيرج من بلاد السكس أن ازدياد الحرارة يكون درجة واحدة بعد بلوغ كل ٤٢ مترا من الغور

ومن التجارب التى أجريت فى معادن جبال أورال من السيبريا أن الحرارة تزداد درجة واحدة بعد الوصول الى ٢٥ مترا من الغور وقد علم فى الانكليز أن ازدياد الحرارة فى معادن الفحم الحجرى أسرع من ازدياده فى المعادن المعدة لاستخراج الاجسام المعدنية منها

واختلاف النتائج التى ذكرناها يفيد أن ملاحظة درجة الحرارة فى باطن المعادن ليست واسطة متقنة للوصول الى تعيين ازدياد هذه الدرجة فى حد معلوم

لكن الآبار الارتوازية ويقال لها الارتوازية فى عدة بلاد من الاوروبا تتخذ منها واسطة متقنة للتعيين وذلك انه متى علم عمق بئر ارتوازى ان درجة حرارة الماء المنبجس منها على سطح الارض بواسطة الانبوبة الموصلة تعين درجة حرارة الارض المنبجس منها هذا الماء بدون غلط لان الماء السرعة انبجاسه لا يجد زمنا يبرد فيه برودة مدركة مثال ذلك الماء المنبجس من بئر (جرونيل) بباريز الذى عمقه ٥٤٨ مترا فان درجة حرارته ٢٧٫٧ وحيث ان درجة الحرارة المتوسطة لباريز ١٠٫٦ + ٢٧٫٧ يعلم أن هذا الماء قد اكتسب من اغوار الارض حرارة مقدارها ١٠٫١ - ١٦٧ وهذا العدد يقابل ازدياد درجة حرارة واحدة لكل ثلاث وثلاثين مترا من التعمق

ويستنتج من هذه الملاحظات أن حرارة الارض تزداد درجة واحدة لكل ٣٣ مترا من التعمق

ومن المعلوم أن الغور الذى أجريت هذه الملاحظات عليه ليس عظيما لان الآبار الارتوازية لم يتجاوز غورها الى الآن ٦٠٠ متر والمعادن العميقة لم يصل عمقها الا الى ٢٠٠٠ متر فملاحظات حرارة الارض اذا أجريت فى أعظم الاغوار التى صنعت الى الان لا يتحصل منها الا نحو ٦٠ درجة لكن هنالك ظاهرة جيولوجية توصلنا الى تحقيق درجات حرارة أرفع من ذلك وذلك أن بعض المياه المعدنية ينبجس على سطح الارض بدرجة حرارة قد تصل الى ٩٠ كما فى عيون موسى وحمام برصه وقد تصل الى ١٠٠ كحرارة المياه المعدنية التى تخرج بمقدار عظيم من باطن الارض بجزيرة ازلانده مشحونة بالسليس وقد تصل الى ١٢٤ اذا كانت فى قناتها الارضية فى بعض أمتار من التعمق ومن الواضح البين أن هذه الحرارة لم تكتسبها هذه المياه الا من أغوار الارض المشغولة بها

وهنالك ظاهرة جيولوجية أخرى أهم من المتقدمة تثبت وجود حرارة فى الارض ليست أقل من ١٥٠٠ درجة مئينية فقد أجريت عدة تجارب وقت طفحات بركان الوزوف واستبان منها

أن هذه الطفحات التي سالت من فوهته وانتشرت على جنوب البركان ذات حرارة مرتفعة للغاية بحيث لو ألقي فيها حال خروجها من البركان زجاج أو اجسام أقل قابلية للذوبان منه كالبازلت أو الصخرة الحبوبية ذابت بمجرد ملامستها للطفحة البركانية وقد وجد في الحفر التي صنعت لكشف المدينة المسماة بومباي قضبان من حديد ونقود من الفضة والذهب انصاعت بتلامستها لرماد البركان لحيث ان الحديد لايذوب الا في نحو ١٥٠٠ درجة مئوية يتضح من ذلك أن الاجزاء الباطنة لهذه الكرة أرضنا تصل حرارتها أقل ما هنالك الى ١٥٠٠ درجة

فاستبان بما قلناه أن حرارة الارض لاتزال تأخذ في الازدياد بالتعمق

فعلى هذا المنوال اذا استمر ازدياد الحرارة وامتد الى مركز الكرة بانتظام تكون حرارة النواة المركزية ١٩٥٠٠٠ درجة ويكون مقدار الحرارة الارضية في غور أقل من $\frac{1}{16}$ من نصف قطر الكرة بالتيرموميتر المئوي ٧٧٠٠ وهي تعادل ١٠٠ درجة من بيروميتر (وجوود) وهذا المقدار من الحرارة يكفي في اذابة جميع أصول الطفحات البركانية وجزء عظيم من البخور المعروفة وتكون درجة حرارة الماء الكافية لاغلانه في غور ٢٥٠٠ متر

وعلى مقتضى ماذكرناه لو أمكن حفر آبار ارتوازية الى الغور المذكور ووجد ماء في هذا الغور لامكن أن يستخرج من باطن الارض أنهار من ماء مغلي يتحصل به على القوة الميخانيكية لبخار الماء الذي هو أعظم المحركات وأقوى أساسات الفنون والصنائع

ويستفاد مما ذكرناه أن الكتلة المركزية للكرة الارضية مضطرمة ذات سيولة متحصلة من الحرارة التي لاتكيف

اذا علمت ذلك ظهر لك سبب الظاهرتين المهولتين وهما زلزلة الارض والبراكين ونتكلم عليهما فنقول

(الكلام على زلزلة الارض وظواهرها العامة)

قال في كتاب جامع الفنون وسلوة المحزون زعموا أن الابخرة والادخنة اذا اجتمعت تحت الارض لايقاومها برودة حتى تصير وتكون مادتها كثيرة لاتقبل التحليل بأدنى حرارة ولكون وجه الارض صلبا لامنفذ فيه ولامسام اذا قصدت البخارات الارتفاع لم تجد منافذ ولامسام فتهتز منها بقاع الارض وتضطرب كما يضطرب الهموم عند شدة الحمى فلا تزال تهتز الى أن تخرج تلك المواد منها فتسكن انتهى المراد منه وقال المتأخرون من الافرنج اعلم أن زلزلة الارض والبراكين ناتجان عن سبب واحد وذلك أن باطن الارض مشغول بكتلة سائلة مضطرمة بعد فورانها عشر فرسخا فحينئذ تتصور لقشرة الارضية عبارة عن غلاف صلب محيط بكتلة عظيمة من نار مضطرمة وهذه القشرة الرقيقة يجب أن يقع عليها تأثير مختلفة من الحركات الاضطرابية الكتلة السائل المحاطة بها

وقال عصرينا المعلم بيريه الطبيعي ان الجذب القمري والشمسي الذي يقتضي مد البحار وجزرها على سطح كرة الارض يؤثر أيضا في المادة السائلة الكامنة في أغوار الارض فقد ناط زلزلة الارض بجذب القمر وقال انها نتيجة مد وجزر الكتلة السائلة الباطنية الموجودة في القشرة الارضية .

فاذا صدمت الامواج المضطرمة سطح القشرة الارضية الباطن اضطربت الارض في اتساع مختلف من سطحها فاذا كان الضغط الحاصل من الكتلة السائلة ذا قوة كافية لتمزيق القشرة الارضية واحداث اتصال بين ظاهر الارض وباطنها فان أمواج الكتلة السائلة الباطنية تظهر الى الخارج فيتكون بركان واذا دام هذا الاتصال العارضي بين باطن الارض وظاهرها وكانت الطفحات البركانية مستمرة كما في بركان استرومبولي أو منفصلة عن بعضها ببعض سنوات كما في الواز وف والاتنا سمي البركان وهاجا فاذا انسد هذا الاتصال سمي البركان منطفئا والبراكين المنطفئة كثيرة العدد على سطح الكرة

ووجود الطفحات البركانية في البلاد التي توجد فيها كالتراشيت والبازلت وبقاء الفوهات البركانية العميقة المشبهة فوهاتها لفوهات البركانات الحالية يحققان عند من اشتغل بعلم الارض وجود براكين منطفئة في تلك البلاد

ولنبتدئ الآن بشرح ظاهرة زلزلة الارض ثم نتبعها بظاهرة البراكين فنقول

أما زلزلة الارض فقد ينشأ عنها تلف عظيم وذلك انها في ظرف قليل من الثواني يمكن أن تهدم ولايات متسعة وتحيل الاراضي ذوات الثروة الى قفار خربة وتهلك عدة من الناس تحت ردم الابنية التي سقطت عليهم أو تبتلعهم الارض اذا انشقت وقبل الشروع في سرد الحوادث التي من هذا القبيل ينبغي أن نذكر الاحوال التي جرت العادة بسبقها للزلزلة واتساع سطح الارض التي تعرض لها هذه الزلزلة ومقدار زمن الاضطراب واتجاهه والنتائج التي تنشأ عنها بالنسبة لشكل الارض والمتالف التي تنشأ عن هذه الظاهرة المهولة المفزعة في النوع الانساني فنقول

أغلب الناس يزعم أن زلزلة الارض تكون مسبوقة باضطراب في الهواء وريح عاصفة محرقة أو باضطراب غير طبيعي في الابرة المغنطسة وليس كذلك اذ لا ارتباط للزلزلة بالاحوال الجوية بل الغالب أن تحصل ظاهرة الزلزلة المفزعة والهواء ساكن والجو مصح فتخرب أراضي الزراعة وتهلك كثيرا من الاشخاص والحيوانات في لمحة عين وتحصل في الزمن الممطر كما تحصل في غيره وفي الهواء الساكن والريح العاصف

وقد شاهد المعلم هومبولد زلازل كثيرة في بلاد الاميركا ورصد اذ ذاك الابرة المغنطيسية فلم يرها تأثرت بها

والغالب أن يسبق الزلزلة أو يعقبها أو يعقبها الغط مزعج آت من أحشاء الارض لان الجو وسيبه تمزق طبقات الارض في جوه عظيم منها بالطفحات الملتهبة فتبدده

وقد تقرر في علم الطبيعة ان الاجسام الصلبة موصلات جيدة للصوت كالخشب والمعادن والصخور فتنقل الموجات ذات الرنانة بسرعة أكثر من سرعة الهواء والنازات بيان ذلك أن تضع ساعة دقاقة في أحد طرفي شوحيطة ثم تضع أذنك على الطرف الآخر فتسمع حركة الرقاص من البعد التي لاتسمعها منه في الهواء ويسهل السمع بواسطة الشوحيطة فكذلك اللغط المتكون في باطن الارض من تمزق الصخور الصلبة وتقدمها يسري الى بعد عظيم ويسمع بعيدا عن منشئه بمسافة عظيمة وقد حكى المعلم هومبولد انه سمع في كركاس ونحوها عما يجاورها صوت مزعج وقت خروج طفحة بركانية من بركان سن وفسان الكائن بجزائر الانتيلا وكان البعد عن البركان المذكور ١٢٠٠ ميريا ميتر وعلى هذا القياس يسمع لغط الواز وف من باريز

وقد يحصل هذا اللغط بدون أن يصحب زلزلة الارض أو يعقبها كاللغط العظيم المشبه للرعد تحت الارض في مدينة جنكساتو من بلاد المكسيك عام ١٧٨٤ وقد مكث هذا اللغط أكثر من شهر لكنه كان متقطعا اذ فرقعة عظيمة فهذا لم يكن مصحوبا بزلزلة ولم يحس بأدنى حركة على سطح الارض ولا في معادنها الى غور ٥٠٠ متر ومما يثبت ان هذا اللغط ناشئ تحت الارض انه كان يسمع في المعادن أقوى مما يسمع على سطح الارض

وقد حصلت ظاهرة مشابهة لهذه في قرنا هذا ففي سنة ١٨٢٢ ميلادية حصل في جزيرة ميلدا من البحر الادرياتيقي لغط تحت الارض مكث أربع سنين متوالية وكان هذا اللغط يتعاقب بسرعة عظيمة لانه سمع أكثر من مائة مرة في ليلة واحدة وكان شبيها باطلاق المدافع وظن انه ناشئ عن حرب في البحر ولما استمر ظنوا انه يعقبه زلزلة عظيمة ولم يحصل ذلك نعم أحسوا برجة لم تحدث أدنى ضرر في الابنية المشيدة

ولما صار سكان تلك الجزيرة محزونين لتوقعهم حصول طفحة بركانية طلبوا من حكومة الاوتريش أن يوصلوهم الى الارض القارة فأمرت هذه الحكومة بارسال شخصين من ذوي الدراية فبعد ما تحققا بهذه الحادثة فلما وصلا الى هنالك سكارعهم ومع ذلك لم يزل اللغط بالكائنة الا في سنة ١٨٢٦

وحيث ان الزلزلة عبارة عن تذبذب واضطراب في القشرة الارضية لايكون الارتجاج قاصرا على محل واحد من كرة الارض بل يجب ان يمتد الى مسافة عظيمة فقد يكون اتساع الاماكن المضطربة عظيما وذلك كالزلزلة التي حصلت في مدينة اشبونة فانها امتدت الى نحو نصف الكرة وكانت مساحة البلاد التي حصلت فيها الرجات قدر الاوربا أربع مرات أي انه حصل اضطراب في أرض البور تغال واسبانيا وأغلب الاوروبا وشمال الافريقية بل وصل هذا الاضطراب الى الاميركا وابتلعت مدينة سيتوبال في جنوب اشبونة بعيدا عنها بعشرين فرسخا فارتفع البحر بهذه شاطئ اسبانيا ٣٠ مترا واضطربت النهيرات والينابيع والبرك اضطرابا زائدا في انكلتره والايكوس وحصل تذبذب لطيف في بلاد السويد والنرويج

وهولانده وفرانسا والنيمسا والسويس وايطاليا وجزيرة الكورس وقوى التذبذب فى شمال افريقية لانه أهلك نحو عشرة آلاف شخص فى الجزائر وفاس وارتفعت الامواج سبعة أمتار فى جزائر الانتيلا فعلم مما ذكر ان الزلزلة التى حصلت فى أشبونة امتدت من بلاد البور تغال الى لابونيا وجزائر الانتيلا ومن انغرا فلندة الى الافريقية والاملاك التى من هذا القبيل كثيرة ولا تكون الزلزلة قاصرة على الارض القارة بل قد يضطرب قاع البحر أيضا فتتحرك كتلة المياه حركة قوية فان بعض القبابطين كان مسافرا بسفينة فى البحر فاضطربت فجأة اضطرابا أورث المسافرين فزعا عظيما حتى ظنوا ان السفينة لامست قاع البحر لكنهم علموا بعد القاء المراسى انهم بعيدون عنه ثم ان اضطراب الامواج من الزلزلة انما يخاف منه اذا كان نحو الشواطئ

ومدة الزلزلة تختلف فمن البلاد ما يمكث فيه الاضطراب اسبوعا ومنها ما يمكث فيه شهرا كاملا ومنها ما يمكث فيه أشهرا وقد شوهد ببلاد البيرو ان زلزلة استمرت عدة سنين وقد تكون الزلزلة دورية فى بعض البلاد ففى بلاد المكسيك تحصل الزلزلة كل عام مرة ومن البلاد ما تحصل فيه الزلزلة مدة ستة أشهر ومنها ما تحصل فيه سنة ثم تنقطع مدة قرون وقد لا تمكث الزلزلة الا يوما أو ساعة أو ثانية كما فى بعض البلاد فعلم مما ذكرناه أن مدة الزلزلة مختلفة وعلى أى حال كان عدد الرجات لا يكون مكث الواحدة منها الا برهيا فالزلزلة تمكث زمنا كالعواصف الا أن الرجة قد لا تمكث الا ثوانى قليلة أو تكون كالبرق فالزلزلة التى حصلت سنة ١٦٩٣ وقلبت مدينة مسينة وعدة محال من جزيرة صقيليا وكانت سببا فى هلاك ستين ألف شخص لم تمكث الا خمس ثوان

ويعسر معرفة اتجاه حركات الارض لانه يندر أن يوجد وقت الزلزلة راصد وثبات لمشاهدة اتجاه حركات الارض وقد ذكر المعلم ارستطاليس أحد فلاسفة اليونان الذى شاهد زلزلة الارض مرارا فى جزائر الروم وعلى شواطئ اسيا أن للرجات ثلاث اتجاهات وكأن معناه ان الرجات اما أن تكون توجيهية أى أفقية واما أن تكون عمودية بان ترتفع الارض وتنخفض على التعاقب واما أن تكون رحوية

والغالب أن تحصل الرجات الافقية والعمودية فى آن واحد وقال المعلم هو مبولدان رجة عظيمة عمودية اتجهت من أسفل الى أعلى فأورثت ما تورثه فرقعة اللغم بالبارود فانقذفت بها جثث عدة اشخاص الى أكمة ارتفاعها أكثر من ١٥٠ متر

ومتى حصلت الرجات بالاتجاهات الثلاث المتقدمة فانها تحدث اتلافا عظيما وذلك كالزلزلة التى أخربت جزيرة صقيليا

وزعموا ان سلاسل الجبال تمنع انتشار زلزلة الارض خصوصا اذا كانت حيوية وهى المكونة من صخور أصلية غائرة فى اعماق القشرة الارضية ورد هذا الزعم بعدة مشاهدات وليست زلزلة الارض قاصرة على هدم المدن بل تنشأ عنها مع ذلك تنوعات مهمة فى نفس الارض فيمكن أن ترتفع كما فى الزلزلة المنزعة التى حصلت فى بلاد الشيلى من الاميركا عام ١٨٢٢ وهى التى شوهد فيها ارتفاع شاطئ الاميركا فى مسافة طولها ٣٠٠ فرسخ وبهذه الكيفية يمكن أن تظهر جبال جديدة وتنهدم جبال أخرى فتردم الاودية وأحيانا تنشق الارض فيظهر عليها بعد الزلزلة شقوق عظيمة طولها عدة فراسخ

وهذه الشقوق لا تبقى دائما فأحيانا تنطبق بغتة بعد حصول الزلزلة فتقطع بين جدرها المنازل التى ابتلعتها وتغير استواء سطح الارض الناشئ عن ارتفاع وانخفاض مسافة مختلفة الاتساع أحد النتائج العامة لزلزلة الارض ففى عام ١٨١٩ حصل فى بلاد الهند ارتفاع أكمة طولها عشرون فرسخا وعرضها ستة فراسخ وكان ارتفاعها فى وسط بلدة مسطحة وانخفض ما حولها من أرض البلدة وأخذ معه قرى أخرى وما حصل فى بلاد الهند فى اتساع عظيم من الارض يحصل فى كل زلزلة فى اتساع قليل منها فينفتح سطحها الاصلى وتغير سير الانهار يكون نتيجة ذلك

وكثيرا ما يرى انقذاف طفحات مكونة من مواد مختلفة من الشقوق التى انفتحت فى الارض وذلك كالماء والغازات واللهب والمياه التى تخرج من الارض كثيرا ما تكون ممتزجة بالرمل وقد يخرج منها رمل جاف يخلفه فى الارض فتحات صغيرة مستديرة ويعسر تصاعد الغازات على سطح الارض لانها تتوزع فى الهواء الجوى وتنتشر انتشارا لا يتضح الا اذا رسب تحت طبقة من سائل فقد يحصل شبه غليان فى البحر من الزلزلة وتنفجر فقاقع غازية عظيمة على سطحه وهذه الظاهرة أى انتشار الغازات الخارجة من باطن الارض واضحة

ثم ان ما ذكر فى شأن زلزلة الارض فى جميع البلاد وكتب فى جرائد الاخبار جميع الامم يتضح منه ما قلناه فقد ذكر فيها انشقاق الارض وتكون هوات عميقة فجأة ابتلعت الابراء الموجودة على سطح الارض كالمنازل ونحوها ومن جملة ما فى هذه الجرائد ان هذه الشقوق كثيرا ما خرج منها كتل عظيمة من ماء سائل وأبخرة مائية وتارة تخرج منها لهب مكون من غازات قابلة للاحتراق فاحترقت باوكسيجين الهواء وتارة ارتفعت آكام فى وسط سهول وتارة حصل ارتفاع فى قاع البحر وتارة انهدمت جبال وخلفتها برك وتارة تفاعلت نهيرات فى مجارى تحت الارض تكونت لجأة وتارة جفت البرك وتارة انبعثت ينابيع فى محال جافة جدا وتارة ينابيع حارة جدا

وبالجملة فنتائج زلزلة الارض المختلفة تهدى لتوضيح بعض ظواهر مذكورة فى كتب المتقدمين فقد ذكر بلبناس ان جزيرة انفصلت عن ايطاليا بزلزلة وذكر أيضا ان جزيرة قبرص انفصلت عن الشام وماذا الا للسبب المتقدم فما يحصل الآن بين أيدينا يوضح به ما حصل فى سالف الازمان

الكلام على زلزلة اشبونه

يأتى فى النمرة التالية لهذه

محمد على	ابراهيم عبد الغفار
بك	الدسوقى

يعسوب الطيب
نمرة ٢١

يعسوب الطب

يخرج من بلاد نهاسنة باب مختلف ألوانه فيه شفاء للناس

طبعت بالمطبعة السنية ببولاق يوم الاحد ٣ ربيع الآخر سنة ١٢٨٤

(لمحمد على بك)

ذكر فى احدى الغرايت الطبية أن امرأة وضعت أربعة أطفال ذكورا أحياء، وضعت الاول فى ٢٦ فبراير قبيل الظهر والثلاثة الأخر ضحوة تالى هذا اليوم وسن الأم خمس وعشرون سنة وهى ترضع الأربع وكل منهم كان يزن خمسة أرطال ولم يكن للاربع الامشية واحدة مربعة الشكل ينشأ من كل زاوية من زواياها حبل سرى

(صفة قطرة من السليمانى مستعملة فى بلاد النيما)

من ثانى كلورور الزئبق أى السليمانى	٣	سنتانى جرام
خ ماء الورد	٩٠	جراما
لعاب بزر السفرجل	٤	جرامات
ماء الغاء الكرزى	٢	جرامان

يذاب ذلك ويرشح ثم يقطر منه بعض قطرات فى الاعين فى أحوال الرمد الزهرى المحسوب بتقرح الاجفان

(دهان ينفع من داء الثعلب أى سقوط الشعر من الرأس واللحية)

ماء ملكه	٥٠	جراما
خ صبغة الذاريج	٦٠	جراما
دهن حصا البان	١٠	نقط
دهن الخزامى	١٠	نقط

تمزج هذه المواد بعضها بعض ثم تدلك جلدة الرأس العارية عن الشعر بقطعة من الفانيلة قد غمرت فى المخلوط المركب منها لتهييج نبت الشعر

(صفة محلول يودور البوتاسيوم)

خ من يودور البوتاسيوم	١٥	جراما
ماء مقطر	٥٠٠	جرام

يذاب الملح فى الماء ويرشح

يؤخذ من هذا المحلول كل يوم ملعقتان واحدة فى الصباح وواحدة فى المساء لمعالجة عوارض الداء الزهرى الثلاثية وخصوصا الآفات العظمية الحاصلة عن هذا الداء وكل ملعقة من هذا المحلول تكون محتوية على نحو نصف جرام من يودور البوتاسة

واذا نفرت نفس المريض من تعاطى هذا المحلول يضاف عليه بعض ملاعق من الروم ليختفى طعم اليودور

(صفة جرعة مسكنة مضادة للتشنج)

من ماء الزيزفون المقطر	١٣٠	جراما
خ من لودن سيدنام	١٠	نقط
ايثير كبريتيك	١	جرام
شراب قشر النارنج	٣٠	جراما

يصنع من ذلك جرعة تعطى للمريض على مرتين أو ثلاثة بين المرة واخرى ساعة لمن صنعت له عملية ثقيلة أو لمن سقط من علو

(صفة مخلوط يودى منق)

خذ من الشراب المضاد للاسكوربوط	٦٠	جراما
خ من شراب الكينا	٦٠	جراما
نبيذ مضاد للاسكوربوط	٢٨٠	جراما
صبغة اليود	٤٠	نقطة

يخلط ذلك ويرشح

وكل ملعقة تسع عشرين جراما من هذا المخلوط تحتوى على نقطتين من صبغة اليود أعنى ٤ ملليجرامات من اليود ويعطى من هذا الدواء ملعقتان للاطفال المصابين بداء الخنازير

(تنبيه) المواد الداخلة فى هذا التركيب تحتوى على تنين وهذا التنين لا يتحد مع اليود بحيث لا يتيسر استكشاف اليود فيه بالنشا واتحاد اليود مع التنين عما يساعد على امتصاص اليود بدون أن يهيج القناة الهضمية

(صفة غرغرة مضادة للداء الزهرى)

ثانى كلورور الزئبق أى السليمانى	٦	سنتيجرامات
خ ماء طبيخ الشعير	٢٤٠	جراما
عسل مورد	٦٠	جراما

تذاب هذه المواد فى ماء الشعير وترشح

وهذه الغرغرة تستعمل فى معالجة قروح الحنك الزهرية

(صفة غرغرة أخرى أقوى من الاولى)

ثانى كلورور الزئبق	٣٠	سنتيجراما
حمض ازوتيك مخفف بالماء	٢	جرامين
خ صبغة المر	٢	جرامين
ماء مقطر	٢٤٠	جراما
عسل مورد	٦٠	جراما

تذاب تلك المواد وترشح

لكن كلتا هاتين الغرغرتين لا تكفى وحدها فى شفاء الداء الزهرى بل لابد معهما من تعاطى الادوية النافعة من سوء القنية الزهرى من الباطن

(صفة غرغرة قابضة ومنقية)

ماء طبيخ قشر الكينكينا	١٠٠	جرام
خ نقيع الورد الاحمر	١٠٠	جرام
صبغة المر	٨	جرامات
حمض ايدوروكلوريك	١٠	نقط

تخلط هذه المواد وترشح

تستعمل هذه الغرغرة فى التهابات الحنك والحلق

(بقية الكلام على الزلازل لحضرة أحمد افندى ندى)

(الكلام على زلزلة أشبونة) فى عام ١٧٥٥ حصل لغط يشبه صوت الرعد فى مدينة أشبونة (من البرتغال) وكانت السماء مصحية ودرجة الحرارة فى ١٨ وعاقب هذا اللغط المفزع ثلاث رجات كانت الاولى منها قليلة الوضوح وبعد نصف دقيقة حصل فى الأرض تذبذب مكث نحو أربعين ثانية وكان قويا حتى ان أغلب المنازل أخذ ينهدم والاتربة التى كانت تطير فى الهواء من سقوط المنازل كان مقدارها عظيما حتى انها حجبت أشعة الشمس وفى أثناء تساقط الاتربة الطائرة فى الهواء حصلت رجة ثالثة قوية فأحدثت اهتزازا عظيما سقطت المنازل التى لم تسقط من الرجة الاولى وصارت السماء مظلمة وكان الفزع يزداد من تذبذبات الأرض ومن ظلمة النهار وصياح الاموات والمجروحين وصراخ من نجا من هذه المصيبة ثم زالت حركات الأرض بعد نحو ١٢ دقيقة

وقد اندفن نحو أربعين ألف شخص أمواتا وأحياء تحت الابنية التى انهدمت وفى الرجة الأولى تقهقر البحر ثم عاد الى محله حالا وارتفع ١٥ مترا زيادة عن سطحه المعتاد فهجم على مدينة أشبونة ثم فارقها بعد مضى برهة ولولا ذلك لغرقت المدينة كلها بمبانيها والجبال المرتفعة ببلاد البرتغال حصل فيها اهتزاز قوى وانفتح بعضها نحو قته بعد انشقاقها وتبددت وانفصلت منها كتل عظيمة من صخور سقطت فى الاودية وخرج من هذه الجبال دخان ولهب

وكان الفزع عظيما حتى ان الاشخاص ذوى الجسارة كان لا يمكنهم أن يقفوا برهة لتبعيد بعض حجارة تمنع عن أحبابهم استنشاق الهواء ويفقدونهم من هذه المصيبة وكانت واسطة النجاة الظاهرة لهم الوصول الى الاماكن المكشوفة أو التوجه الى الخلوات فكان عدد عظيم منهم يذهب اليها

والاشخاص الذين كانوا يسكنون الطبقات العليا من المنازل تأثروا بالزلزلة أقل من الذين خرجوا فى الازقة والمشاة تأثر وا بها أكثر من الذين كانوا بالعربات لكن عدد الاموات كان كثيرا جدا لتحت ردم الكنائس ولكون هذه الظاهرة المهولة حصلت فى يوم عيد أكبر كانت الكنائس مملوأة بالاشخاص ولما حصلت الرجة شرع كثير من الاشخاص للكنائس ليأتوى فيها فازداد بذلك عددهم فهلكوا جميعا من سقوط المنارات المرتفعة والاحجار العظيمة

وبعد انهدام المنازل بساعتين حصل حريق فى ثلاثة مواضع من المدينة ومن تمام المصيبة هبوب ريح عاصف صير الحريق قويا فصار عاما

وقد اجتمع فى هذه الحادثة الماء والتراب والنار والزلازل هذه المدينة وكان يخرج من تحت الردم رجال ونساء يسارعون الى الظلوات وكان بعضهم يحمل ولده وبعضهم يمشى بمفرده مع البطء الزائد وكان الآباء والامهات والاطفال ينادون بعضهم للتلاقى فلا يفيدهم ذلك شيأ والمتقدمون فى السن والمرضى منهم من مات فى فراشه ومنهم من احترق

ولما حصلت الرجة الاولى فزع بعض الناس الى المياه ليلتجأ اليها فاسرع بالتوجه نحو الاسكلة ونزل فى سفينة من السفن التى تلاعبت بها الامواج ثم قذفتها الى البر فصارت تتصادم ومكث المد والجزر ليلة كاملة وكان قويا

وكان يوجد على طول الاسكلة رصيف من الرخام بنى جديد ابمبلغ عظيم فمكث تحته عدة أشخاص ليتحفظوا من سقوط الردم عليهم فغاص فى الارض كله فاختفى تحت الماء ولم ترجثة أحد من هؤلاء الاشخاص عامت على سطح الماء وكذا زالت عدة سفن صغيرة كانت راسية على هذه الاسكلة وفيها أشخاص ولم يظهر لها أثر وقصارى هذه الظاهرة المهيبة ان جزأ من الارض غار فى هوة انفتحت فجأة ثم انطبقت

والسكان الضالون حول هذه الآثار الخربة كانوا يخشون الموت من الجوع لان جميع الحبوب التى كانت مدخرة قد احترقت وما بقى من القمح محفوظا كان لا يمكن استعماله خبزا لفقد الآلات اللازمة لذلك

ولما حصلت هذه الظاهرة المحزنة لم يكن الملك ساكنا بالمدينة بل كان باكائها فاستحسن المرور فيها بعربته ومكث ٢٤ ساعة بدون أن يأكل شيأ تقريبا لما حصل له من الحزن وفى اليوم الثانى توجه الى المدينة لاسعاف من بها من الاشخاص

وكان عدد الجرحى كثيرا فأمر الملك بمعالجتهم تحت نظره وقد اشتغلت الملكة ومن بمعيتها فى تجهيز الملابس والنسالة للتغيير بأيديهن وأمر الملك بتفريق الاغذية اللازمة على الفقراء الذين صاروا لا يملكون شيأ

ولما كان من اللازم التفكر فى سكنى هؤلاء الاشخاص الذين لم يبق لهم مساكن صنعت لهم بيوت من خشب بسرعة وأخذت خيام من المخازن

وأمكن اسعاف بعض المدفونين تحت الردم فنجا منهم أشخاص كثيرون ولو أنهم مكثوا جملة أيام على هذه الحالة أى تحت الردم

وقد وقعت هذه الزلزلة جملة زلازل أخرى فى ظرف شهر فأحس الناس بأكثر من ثلاثين رجة كان بعضها قويا جدا

وبعد مضى شهور لم تأكد الناس عدم عود هذه المصيبة المفزعة تفكرت الحكومة فى ترميم المنازل والقصور والكنائس وحيث كان لا يمكن بناء منازل متينة لم تكن الابنية الاولية الا من الخشب وكانت تصنع فى هولاندة مفصلة وتشحن بها سفن توصلها الى المدينة ثم تضم بعضها وتطلى بطبقة من الجص وبعد مضى عشر سنوات بنيت المدينة ثانيا وهى احدى مدن الاوربا اللطيفة الآن ولم تحصل فيها أدنى زلزلة الى الآن

وقد قلنا فيما تقدم ان الزلزلة التى حصلت فى أشبونة لم تكن موضعية ونقول ان اهتزاز الارض قد امتد الى اتساع عظيم وذلك ان هذه الرجة حصلت بقوة فى اسبانيا والبرتغال وفى الجزء الشمالى من افريقية ثم امتدت الى أغلب الاوربا وصلت الى جزائر الانتيلا

وكان اضطراب الارض مفزعا فى الجزائر وفاس فانخسفت جملة قرى بسكانها فى هوة انفتحت ثم انطبقت حالا فهذه الكيفية استعلمت الارض نحو عشرة آلاف من الاشخاص وامثالهم

(الكلام على زلزلة كالابرة) كالابرة كانت ولاية شهيرة فى القرون الاولى وكان فيها غورس يقدم فيها العلوم والفنون مع تلامذته

وهذه الولاية قريبة من بركان الاتنا ولذا لم تكن معرضة للزلزلة فى جميع الازمان وقد حصلت فيها زلزلة مفزعة عام ١٦٩٣ فأخربتها وعلى مقتضى المبدايل الذى ضرب تذكارا لهذه الحادثة وصل عدد الاموات الى مائة ألف نفس

والمسافة التى انهدمت مدنها من الزلزلة مساحتها نحو ٦٠ فرسخا مربعة وهى موضوعة بين درجة ٣٨ ودرجة ٣٩ من درجات العرض والزلزلة التى حصلت فى عام ١٧٨٣ قلبت أغلب المنازل والمدن والقرى بين جبال الابنين ومسينة (من جزيرة صقليا) فى ظرف دقائق

وزلزلة كالابرة هذه أفزع وأسهل شرحا من الزلازل التى حصلت فى الازمان الجديدة لان المحال التى حصلت فيها الزلزلة قد تأمل فيها بعض علماء هذا الفن كالعلم دولوميو الطبيعى الفرنساوى الذى كان بسبيج فى جنوب ايطاليا ذهب الى كالابرة لما أخبر بالزلزلة فالف فى ذلك رسالة مصحوبة بتفسير جيولوجى

وقد أرسل مجلس علماء نابلى الى كالابرة رسالة من العلماء لكشف وتدوين النوعات المختلفة التى حصلت فى الارض وتعداد وقياس الانخفاضات والارتفاعات والشقوق التى تكونت فيها وهاملتون سفير الانكليز الذى شرح بركان الوازوف طاف جميع هذه الولاية وبهذه الوسايط يمكننا أن نعطى تصورا عن النتائج الاصلية لهذه الحادثة المفزعة فنقول

قد قلنا فيما تقدم انه انهدم أكثر من ثلاثمائة مدينة وقرية فى كالابرة وصقليا من زلزلة الارض التى حصلت فى اليوم الخامس من فبراى سنة ١٧٨٣ وحيث انه لا يمكننا ان نذكر شرحا مطولا لتكلم على النتائج الرئيسة التى أحدثتها الزلزلة فى بعض هذه المحال باختصار فنقول

كان حصول هذه الحادثة المفزعة فى اليوم الخامس من شهر فبراى بعد الظهر بنصف ساعة ولم تمكث الزلزلة الا دقيقتين وهذا الزمن القصير جدا كان كافيا لانهدام هذه الولاية فكانت الارض مضطربة فى جميع الاتجاهات تماوج كالبحر حتى ان بعض الاشخاص حمل لهم ما يسمى بمرض البحر وقد حقق المعلم دولوميو أن قمم الاشجار لامست الارض وكان يحصل فى الارض حركات عمودية وكأنها تدور على نفسها

ولم يقاوم بناء من الابنية على سطح الارض هذه الحركات المتضاعفة فان المدن والقرى والمنازل المنفصلة فى الخلوات انهدمت فى لحظة واحدة وانقذفت الاساسات من الارض

وقد انهدمت مسينة (تخت جزيرة صقليا) وهى مركز تجارة بلاد ايطاليا الجنوبية فى ظرف دقيقتين ومثل ذلك حصل فى بلاد كثيرة من كالابرة

وقد حصلت ظاهرة عجيبة فى جملة محال وهى انفتاح تجاويف مستديرة محيطها كمحيط جملة العربة وهذه التجاويف الشبيهة بآبار منها ما هو مملو بمياه تنبجس منها الى ارتفاع ثلاثة امتار أو ستة ومنها ما هو مملو برمل جاف والحافر حول هذه التجاويف شوهد ان شكلها كالقمع لان جزأها العلوى المتسع كان يشرف على قناة انبجس منها الماء

وينبغى لنا أن ننهى هذه الحادثة المهولة بملاحظة مهمة وهى ان استشعار الحيوانات بقرب زلزلة الارض شوهد فى جميع المحال وذلك انها كانت تعلن بها باضطرابها وصراخها وهذه الخاصية العجيبة توجد فى جميع الحيوانات خصوصا فى الاوز والبط والحيوانات الاهلية قال المعلم دولوميو وكان عدد الكلاب قويا فى مدة الزلزلة التى حصلت فى كالابرة حتى أمر بقتلها وكذا البقر والخيل الموجودة بارا فى الزراعة يحصل لهم هذا الاضطراب وذكر المعلم هو مبولد أن البقر والحيوانات الاهلية كانت تبعد قوائمها الاربع عن بعضها فى مدة الزلازل الكثيرة الحصول بالاصبريكا الجنوبية كأنها تؤمل تقليل خطر الوقوع فى حفرة تنفتح تحت أرجلها فجأة واذا بوسى فى تلك البلاد وقت حصول الزلزلة يبعد الذراعين عن الجسم على هيئة الصليب وهذا الاحتراس قد أفادته التجربة ومن الذى علم البقر والحيوانات الاهلية هذا الاستشعار الغريب وهذا أحد الادلة القوية على وجود قوة الهامية فى الحيوانات

بقية ما تقدم فى النبذة التى قبل هذه فيما يتعانى بالصباغة

فى كشف الصبغ أى المادة الصابغة الموضوعة على الاقمشة أى معرفة نوعها للمصور افندى أحمد

الاشياء المستعملة لكشف الالوان الموضوعة على المواد العضوية نسبيا كانت أو قطنا أى معرفة نوعها تسعة الحرارة أى التكليس وغاز الكلور وحمض النتحك كلوروز وحمض الازوتيك وحمض الكبريتيك وحمض الكلوراييدريك أى روح الملح واول كلورور القصدير ومحلول البوتاسا الكاويه ولبن الجير

فجميع الالوان تنقسم بالنظر الى تأثير هذه الاشياء الى قسمين عظيمين عضوية وغير عضويه فالعضوية هى التى تفنى بالحرارة وبالكلور وبحمض النتحك كلوروزى اذا كانت منسوجة مصبوغة بلون عضوى معرضا للهواء فلا يبقى الا رماد المنسوج واذا عومل المنسوج بالكلور أو بحمض النتحك كلوروز زال لونه وصار أبيض أو اكتسب لون المؤثر المزيل * أما غير العضوية أى المعدنية فهى التى تقاوم تأثير هذه المؤثرات الثلاثة أى اذا كان منسوج مصبوغ بلون غير عضوى فان اللون يزول لكن يوجد المثبت المعدنى فى رماد المنسوج ويعرف بسهولة بمعاملة الرماد بحمض الازوتيك أو الكبريتيك ثم معاملة المحلول المتحصل بالجواهر الكشافة التى تميز نوع اللون المعدنى

(فى كشف اللون الازرق ومعرفة نوعه)

اللون الازرق المستعمل اربعة أنواع أزرق نيلى والازرق البروسى والازرق البقمى والازرق اللازوردى فاللون الازرق النيلى يتميز عن غيره بفنائه بالتكليس بحيث لا تبقى له بقية ويكونه يزول بالكلور وبحمض النتحك كلوروز وبحمض الازوتيك وأما الازرق البروسى فيتميز عن غيره بكونه يزول بالتكليس لكن يبقى بعد تكليسه على صفيحة من بلاتين أو فى بوتقة من بلاتين أو كسيد الحديد ويتميز بعدم تأثير الكلور وحمض النتحك كلوروز عليه وبكونه يزول أى ينفصح بالبوتاسا الكاويه

وأما اللون الازرق البقمى فيتميز عن غيره بكونه يتأثر بالحوامض ويتلون بالحمرة بمجرد مسه باحدهما وبزواله بالتكليس ثم تركه على القماش بعد التكليس بقية مسمرة مكونة من اوكسيد الالومين والنحاس ويعرف النحاس غالبا باللون الاخضر الذى يكتسبه لهب الكؤل مدة التكليس واذا عومل الرماد بحمض الازوتيك فان المحلول المتحصل يزرق بالنوشادر ويكتسب لونا تيليا بسيانور البوتاسيوم والحديد الاصفر ويسمر بحمض الكبريت ايدريك وان كانت مادة الرماد قليلة يستعان على معرفة النحاس فيها بواسطة البورى

وأما اللون الازرق اللازوردى فيتميز عن غيره بقاومته لتأثير الحرارة أى اذا أحرق المنسوج الملون به فان الصبغ الازرق يوجد فى الرماد غير متأثر ويتميز أيضا بكونه يزول بحمض الكلوراييدريك مع انتشار حمض الكبريت ايدريك منه وقد لا يتأثر هذا اللون بحمض اللون الكلوراييدريك وذلك اذا كان مثبتا بورنيش راتنجى لكن متى أزيل الورنيش بغسل القماش بالايتراز الحضى زال اللون حالا

(فى كشف اللون الاصفر ومعرفة نوعه)

توجد عدة انواع من اللون الاصفر كاللون الاصفر المتخذ من القشور كالقهوة والمتخذ من الحبوب كالجهرة والمتخذ من شجر برزقطونا وكالاصفر الكركمى وأصفر الاجسام القابضة وكالاصفر البرتقانى المحمر وكالاصفر البرتقانى للكروم والرهيجى الاصفر وكالاصفر التيللى

(فى كشف اللون الاصفر المتخذ من القهوة)

يتميز هذا اللون بزواله بالكلور وبحمض التحت كلوروز وبعدم استحالته استحالة بينة الى اللون البرتقانى اذا عومل بمحلول البوتاسا الكاوية أو بأول كلورور أو كبريتات القصدير بمساعدة الحرارة وباكتسابه لونا كادبا محمرا اذا عومل بحمض الازوتيك

(فى كشف اللون الاصفر المتحصل من الحبوب)

هذا اللون يزول بالكلور وبحمض التحت كلوروز لكنه يتميز باستحالته الى اللون الاصفر التركى اذا عومل بمحلول البوتاسا وباستحالته الى اللون البرتقانى اذا حض مع قليل من اول كلورور القصدير المشبع وباكتسابه لونا زاهيا اذا عومل بحمض الازوتيك

(فى كشف اللون الاصفر المتحصل من شجر برزقطونا)

يتميز هذا اللون عن غيره باجراره بحمض الكبريتيك وباكتسابه لون الكاد بمحلول البوتاسا

(فى كشف اللون الاصفر الكركمى)

هذا اللون ينقسخ بالكلور وبحمض التحت كلوروز لكنه يتميز عن غيره باجراره احمرارا برتقانيا بالقلويات

(فى كشف اللون الاصفر المتخذ من شجر السماق)

هذا اللون يفقع كثيرا بأول كلورور القصدير ويحمز بحمض الازوتيك لكنه لا يتنوع تنوعا بينا بحمض الكبريتيك

(فى كشف اللون البرتقانى المحمر)

هذا اللون عسر التأثر بالكلور وبحمض التحت كلوروز بسبب طبيعته الراتنجية ويتميز بكونه يصير أزرق مخضرا بحمض الكبريتيك المركز واذا عومل بحمض الازوتيك يكتسب لونا قاتما يزول بعد ذلك

(فى كشف اللون الاصفر الكرومى)

هذا اللون لا يفنى بالكلور ولا يتأثر بحمض الكلوروايدريك الضعيف لكنه يزول دائما بحمض الكلوروايدريك الشديد ويذوب ويزول بمحلول البوتاسا الكاوية ويصير برتقانيا بانغمره فى ماء الجير المغلى ومثل هذا اللون فى الاوصاف اللون البرتقانى الكرومى انما يتميز عنه باصفراره اصفرارا عديما بالحوامض

(فى كشف اللون الاصفر الرهيجى)

هذا اللون لا يتأثر بحمض الكلوروايدريك ويذوب فى البوتاسا ويفنى ويذوب فى حمض الازوتيك فيحصل على محلول اذا عرض لجهاز مرشح ويحصل على بقع مراوية كثيرة هى الزرنيخ المعدنى

(فى كشف اللون الاصفر الصدفى المختلف القتامة)

هذا اللون لا يتأثر بالكلور ولا بحمض التحت كلوروز ويختلف تأثره بحمض الكلوروايدريك على حسب اختلاف قتامته وكيفية تثبيته لكن المخلوط المتكون من أجزاء متساوية من حمض الكلوروايدريك وأول كلورور القصدير يتلف اللون الصدفى الكثير القتامة حالا وتبيض جميع النقط التى لامسها المخلوط واللون الصدفى الواقع عليه الكشف مهما كان تحضيره فان الزيرقة البروسياوية تظهر فيه حالا باعمالته بمخلوط حمض الكلوروايدريك وبروسيات البوتاسا وكذا يسود أو يتسبخب بعمالته بمنقوع العفص

(فى كشف اللون الاحمر ومعرفة نوعه)

جميع الالوان الحمراء ماعدا الوردى والقرطمى الذى كل منهما يفنى بالكلور ويحترق بالحرارة بدون أن يترك باقيا وينقسخ بالقلويات الكاوية تتكون ناتجة من اتحاد مثبت شبى فقط أو شبى وقصديرى بالمادة الملونة بقوة أو الدودة أو الاخشاب الحمراء وأوصاف هذه الالوان العامة المميزة لها هى انها تنقسخ بالكلور وبحمض التحت كلوروز وتترك بالتكليس ناتجا من الشب أو من الشب المخلوط بالقصدير

وتنقسم الالوان الحمراء الى قسمين الاول المتكونة من القوة الثانى المتكونة من الدودة والاخشاب الحمراء

(فى كشف اللون الاحمر المتكون من القوة ومشتقاتها)

يتميز هذا اللون بكونه اذا عومل بحمض الكلوروايدريك يصير أصفر فقط أو أصفر برتقانيا بدون أن يستحيل الى لون لعلعى واذا غمر بعد تنوعه هكذا فى لبن الجير استحالت جميع النقط التى مسها الحمض الى لون بنفسجى مختلف الحسن يمكث زمنا طويلا لكن يمكن رجوعه الى اللون الوردى بغلى القماش فى الماء الصابونى فيكون حينئذ اللون الاحمر أو الوردى قليل التأثير بالحوامض حيث انه تشبع بالصابون وقوى بواسطة الغلى ومن ذلك تعلم مقاومة اللون الاحمر التركى للحوامض أكثر من اللون الاحمر المعتاد

ويتميز اللون الوردى للقوة عن أحمرها بكونه اذا عومل بحمض الكلوروايدريك استحال الى لون أحمر برتقانى وبكونه يلون الورق الابيض بهذا اللون واذا عومل بعد تنوعه هكذا بلبن الجير استحال الى لون أصفر بخلاف اللون الاحمر

(فى كشف اللون الاحمر المتكون من الاخشاب الحمراء أو من الدودة)

يتميز هذا اللون بكونه يستحيل الى اللون الرياسى بعمالته بحمض الكلوروايدريك وبأول كلورور القصدير واذا وضع فى لبن الجير لا يكون لونا بنفسجيا قابل النبات أعنى انه يزول بالصابون بخلاف اللون الاحمر للقوة فانه اذا عومل بهذه المعاملة رجع الصابون له جميع رونقه

ويتميز اللون الاحمر للدودة عن اللون الاحمر للاخشاب بزهاوة اللون وبان حمض الكبريتيك المركز يحيله الى لون أحمر كرزى شديد ويحيل لون الاخشاب الى لون أصفر برتقانى

(فى كشف الالوان البنفسجية ومعرفة نوعها)

الالوان البنفسجية على خمسة أنواع البنفسجى القوى والبنفسجى البنفسى وبنفسجى الاخشاب والدودة وبنفسجى حنا الغول والبنفسجى المتخذ من الازرق والاحمر

(فى كشف اللون البنفسجى للقوة)

يتميز هذا اللون بكونه اذا أحرق يبقى له رماد من أوكسيد الحديد وبكونه يزول بالكلور وبحمض التحت كلوروز ويترك على القماش أوكسيد الحديد وبكونه اذا عومل بحمض الكلوروايدريك استحال الى لون أصفر برتقانى وضح واذا غمر فى لبن الجير بعد تأثيره الحمض عليه اكتسبت جميع النقط التى مسها الحمض لونا بنفسجيا مزرقا شديد اللمعان يمكث ولو عومل بمحلول الصابون بواسطة الغلى الذى لا تقاومه بقية الالوان البنفسجية

(فى اللون البنفسجى للبقم)

يتميز هذا اللون بكونه اذا أحرق يبقى له رماد أبيض وهو أوكسيد الالومين وبكونه يزول بحمض التحت كلوروز وبكونه اذا عومل بحمض الكلوروايدريك يحمر وبغمره فى لبن الجير ثم فى محلول الصابون يصير سنجابيا وينتهى بان يزول

(فى كشف اللون البنفسجى للدودة)

هذا اللون يتميز عن سابقيه بمنظره وبطبيعة المثبت الذى يتركه بالاحراق وهو الحديد

(فى كشف اللون البنفسجى لحنا الغول)

هذا اللون ضعيف التأثر بالكلور وبحمض الكبريتيك المركز بسبب المادة الراتنجية المكونة له وهو لا يحمر بحمض الكلوروايدريك ولا بحمض الازوتيك ويزرق بالبوتاسا ويترك بالتكليس باقيا وكسيد الالومين

فى كشف اللون البنفسجى المتخذ من خلط لونى الازرق والاحمر

يتحصل هذا اللون سواء من خلط النيلة مع الوردى للدودة أو الاحمر للقوة أو من خلط الزرقة البروسياوية مع الوردى للدودة أو الاحمر للقوة أو للاخشاب الحمراء أو من خلط اللون البنفسجى للقوة مع الزرقة البروسياوية ففى الحالة الاولى يكشف اللون البنفسجى بحمض الازوتيك الذى يزيل النيلة ويظهر اللون الوردى للدودة بتعريضه حالا لبخار زجاجة ملآنة بالنوشادر لينشبع الحمض

وفى الحالة الثانية يعامل اللون البنفسجى المراد كشفه بحمض التحت كلوروز أو يعرض القماش الى بخار الكلور الذى يزيل اللون الاحمر بدون أن يؤثر على الازرق ثم يعامل بالبوتاسا التى تذيب الازرق وتحيل اللون الاحمر الى لون قرمزى مختلف القتامة

وفى الحالة الثالثة يعامل اللون البنفسجى بحمض الكلوروايدريك الذى يحيله الى أخضر وبحمض التحت كلوروز الذى يحيله الى أزرق

(فى كشف اللون البرتقانى ومعرفة نوعه)

اللون البرتقانى اما ان يتحصل من خلط الاحمر بالاصفر وهذا تعرف طبيعته بأوصاف اللون الاصلى المكون له واما ان يكون لونا مخصوصا كبرتقانى الكروم وبرتقانى كبريتور الانتيمون وهذا يعرف بكونه يزول بحمض الكلوروايدريك المركز وبالكلور ولكن يمكن رجوع برتقانى كبريتور الانتيمون بالايدروجين المكبرت الذى يكبرت او كسيد الانتيمون فيظهر شدة اللون كثيرا أو قليلا عما كان

ويتميز برتقانى قشر الرمان بكونه يسود ويكتسب لونا وضاعا بعمالته بحمض الازوتيك ويتميز برتقانى القهبة بضعف شدته بحمض الازوتيك بدون أن يزول

(فى كشف اللون الاخضر ومعرفة نوعه)

ينقسم اللون الاخضر الى أربعة أنواع أخضر قاعدته النيلة وأخضر قاعدته الزرقة بروسياوية وأخضر قاعدته مواد نباتية غير النيلة وأخضر قاعدته معدنية

فاللون الاخضر الذى قاعدته النيلة يتميز بكونه يفنى بالحرارة ولا يترك قياسوى الذى يتركه اللون الاصفر الخالص وبكونه يزول بالكلور وبحمض التحت كلوروز وفى اللون الاصفران كان يقاوم هذين المؤثرين أو يبقى فقط أحدهما دون صاحبه وهو المثبت ان كان يتأثر اللون الاصفر كالازرق وهذا اللون تحته ستة أصناف متمايزة النظر فى المطولات

ويتميز اللون الاخضر المتحصل بالزرقة البروسياوية مع الكروم بكونه لا يتغير بالكلور ولا بحمض الازوتيك ولا بحمض التحت كلوروز ويتأثر بالبوتاسا الكاوية التى تزيل اللون الاصفر والازرق

ويتميز اللون الاخضر المتحصل بواسطة البقم بكونه يحمر حمرة شديدة بالحوامض واذا عومل بكرومات البوتاسا بواسطة الحرارة يستحيل الى لون أسود ثابت

ويتميز اللون الاخضر الذى قاعدته لون أصفر نباتى بكونه يتغير بالكلور وبحمض التحت كلوروز ويستحيل الى لون أزرق وبكونه يتأثر بالبوتاسا التى تذيب اللون الازرق فيظهر اللون الاصفر النباتى بلون زيتونى متفاوت

ويتميز اللون الاخضر المتحصل بزرنيخات النحاس بكونه يصفر بحمض الكلوراييدريك وبزرق بالدوشادر والحاصل انه يسهل معرفة الزرنيخ بوضع جزء من القماش المصبوغ بهذا اللون فى جهاز مرش فتظهر فيه البقع الزرنيخية

ويتميز اللون الاخضر المكروم بكونه يترك بالتكليس رمادا أخضر كلون أوكسيد الكروم وبكونه لا يتأثر بالكلور ولا بالحوامض الضعيفة ولا بالقلويات ان كان جيد التثبيت على القماش ولاجل معرفة كونه محتويا على الزرنيخ أو غير محتو عليه يعرض لجهاز مرش

(فى كشف اللون الزيتونى ومعرفة نوعه)

يتكون اللون الزيتونى على العموم من مواد ملونة صفراء تثبت بالحديد والالومين أو بالكروم ويعرف كل من المثبتين بسهولة بالتكليس وكل من اللونين المثبتين يزول بالكلور وبحمض التحت كلوروز ولا يقاوم البوتاسا لكن الذى قاعدته الحديد يصفر بأول كلوروز بالقصدير الذى يزيل هذا المعدن

(فى كشف اللون الاسمر ومعرفة نوعه)

يتكون اللون الاسمر بواسطة الكاد الهندى وبشوق اوكسيد المنقنيز وبكبريتور الانتيمون الملحون بملاح النحاس والحديد وباختلاط مواد ملونة مختلفة وبوضع اللون الازرق على اللون الاحمر أو البرغوفى

فاللون الاسمر المتحصل من الكاد الهندى يعرف بسهولة خاصية ناقصة بملامسته لمخلوط اول كلوروز القصدير وحمض الكلور ايدريك بدون أن يستحيل الى لون آخر وبأنه اذا كلس القماش المصبوغ به وجد فى رماده اوكسيد الكروم ان كان اللون مثبتا بالكروم أو أوكسيد النحاس واوكسيد المنقنيز أو أوكسيد الحديد ان كان كل منها استعمل قاعدة وبأنه زيادة على ذلك يكون محتويا على كثير من الجيران كان منتميا بخلات الجير أو بالجير

والحاصل ان لون الكاد لا يزول بالكلور ولا بحمض التحت كلوروز الا بطول الزمن ويبقى الاوكسيد الذى استعمل للتثبيت

ويتميز اللون الاسمر لفوق اوكسيد المنقنيز بكونه لا يتأثر بالكلور ولا بحمض التحت كلوروز وبكونه يفنى حالا بأول كلوروز القصدير الذى يحلل الفوق اوكسيد ويجعله أبيض وبكونه يزول بكل من حمض الطرطاريك والاوكساليك واللمونيك والكبريتوز

ويتميز اللون الاسمر لكبريتور الانتيمون بكونه يتأثر بالكلور وبكونه يصير برتقانيا بالابروجين المكبرت

ويتميز اللون الاسمر المتحصل من مواد ملونة مختلفة بكونه يفنى بالحرارة وبالكلور وبحمض التحت كلوروز ويترك للمثبت البسيط أو المركب الذى استعمل لتكوينه ناتجا وبكونه يتأثر بأول كلوروز القصدير الذى يحلل الحديد ويخلصه من اللك ويحيل اللون الاسمر اما الى الحمرة البرتقانية ان كان مقدار المادة الملونة الحمراء زائدا أو الى الصفرة البرتقانية ان كان بعكس ذلك والجسم الاحمر الذى يوجد فى هذا اللون الاسمر اما الفوة أو مشتقاتها وفى هذه الحالة يستحيل اللون الاسمر برغونيا كان أو ترقوبا الى الصفرة البرتقانية بمعاملته بحمض الكلوراييدريك وبتركه بالتكليس المثبت الشيء المتلون كثيرا أو قليلا بالحديد وان كان اللون الاسمر محتويا على البقم احمر باول كلوروز القصدير والجزء الموضوع على ورق أبيض ان مس بهذا الحمض لون الورق بلون اللعل لا بلون أحمر كرزى

(فى كشف اللون الاسود ومعرفة نوعه)

يوجد عدة أنواع من اللون الاسود المتحصل بالفوة ومشتقاتها والمتحصل بالدودة والمتحصل بالقسم والمتحصل من الاجسام القابضة والمثبت بالجير والمتحصل من وضع اللون الاحمر على الازرق وغير ذلك

(فى كشف اللون الاسود المتحصل بالفوة ومشتقاتها)

جميع الالوان السوداء المتحصلة بالفوة تعطى بالتكليس رمادا أحمر او كسيد الحديد وجميعها يزول بالكلور وبحمض التحت كلوروز وتترك اوكسيد الحديد أيضا واذا عوملت بحمض الكلوراييدريك لا تحمر لكنها تستحيل شيأ فشيأ الى اللون البرتقانى الوسخ وتستحيل بأول كلوروز القصدير الى لون صدفى أسمر لكن بدون توسيخ الورق وتلوينه بلون أحمر دودى

(فى كشف اللون الاسود المتحصل بالدودة)

هذا اللون كالسابق قاعدته مثبت حديدى ويعطى مثله بالتكليس رمادا أحمر او كسيد الحديد ويزول بالكلور وبحمض التحت كلوروز ويترك اوكسيد الحديد أيضا لكن يتميز عن السابق بلونه الاكثر اضمحلالا وبأكتسابه اللون الاحمر البرتقانى بمعاملته بحمض الكلوراييدريك وباستحالته الى اللون الاحمر الكرزى وتلوينه الورق الابيض بمعاملته بأول كلوروز القصدير

(فى كشف اللون الاسود المتحصل بالبقم)

قاعدة هذا اللون مثبت حديدى أو حديدى وشبى أو شبى خالص فاذا احرق ترك رمادا يكون صدئيا قاتما فى الحالة الاولى وصدئيا مفتوحا كثيرا أو قليلا فى الحالة الثانية بسبب الشب المخلوط به ورمادا أبيض فى الحالة الثالثة وكلها تنفسج بالكلور وبحمض التحت كلوروز ويبقى المثبت وتحمر حمرة شديدة بحمض الكلوراييدريك وبأول كلوروز القصدير لكن يوضعها على الورق الابيض فان الاجزاء المحمرة بحمض الكلوراييدريك تبقعه بلون أحمر كرزى جميل والاجزاء المتأثرة بأول كلوروز القصدير تلونه بلون جميل كثير البنفسجية أو قليله

(فى كشف اللون الاسود المتحصل بالعفص واجسام قابضة اخر)

هذا اللون سهل التميز بالصبر بسبب شدة زيتونيته وقاعدته مثبت حديدى يوجد اما بعد احراق اللون أو بعد معاملته بالكلور أو حمض التحت كلوروز ويتميز بكونه يكتسب لونا أصفر برتقانيا وضاحا بملامسته لحمض الكلوراييدريك واذا مس بأول كلوروز القصدير ازال جزأ عظيما من المثبت الحديدى وعوضه وصار اللون زيتونيا أو أصفر زيتونيا

وأما الاسود المتحصل من الرمان فانه يصفر بحمض الكلوراييدريك ويصير أزرق قاتما بأول كلوروز القصدير ويتميز بحمض الازوتيك

(فى كشف اللون الاسود المتحصل بالصبغ العادى)

هذا اللون المتكون من مخلوط البقم وملح حديدى اوصافه كاوصاف اللون الاسود المتحصل بالبقم وقاعدته الحديد أعنى انه يترك رمادا صدئيا اذا احرق القماش المصبوغ به أو عومل بالكلور أو حمض التحت كلوروز ويحمر بحمض الكلوراييدريك وبأول كلوروز القصدير وانما يتميز عنه بكونه يخط قليلا أو كثيرا متى دلك المنسوج المصبوغ به وهو مغمور فى الماء وبكون المنسوج يترك اللون للماء أيضا بواسطة الغلى خصوصا اذا اضيف له قليل من الصابون

(فى كشف اللون الاسود المصنوع على البخار)

هذا اللون يشابه اللون الاسود المصبوغ بالبقم أو المتحصل بالصبغ العادى وأوصافه الكيماوية كاوصافهما لكن حيث ان صبغ اللك مثبت عليه بالبخار يكون قليل الانحلال بالكلية بالماء الساخن ولا يترك للماء شيأ واذا كان متحملا بكثير من المواد الدسمة كبياض الحلوت والشحم وعطر الترمنتينا يعرف بتعذر بله بالماء وتأثره بالكلور وباللهب الذى يعطيه متى حرق

(فى كشف اللون الاسود المثبت بالجير)

هذا اللون قاعدته مثبت حديدى ويعطى ناتجا صدئيا سواء أحرق النسيج المغطى به أو عومل بالكلور أو بحمض التحت كلوروز ويتميز عن الالوان السابقة بتأثره بحمض الكلوراييدريك واعطائه حبرا يقع الورق بلون أحمر يستحيل الى لون طوبى وباعطائه باول كلوروز القصدير حبرا باقوت الورق بلون كدردى النبيذ

(فى كشف اللون الاسود المثبت بالكرومات)

هذا اللون يعرف بسهولة بمقاومته لكلور والجير الذى يحيله الى لون أبى فروة بدلا عن كونه يتلفه بجميع الالوان السوداء الاخر المتحصلة من البقم

والعلامة الكافية لتحقيق هذا اللون الرماد الاخضر لاوكسيج الكروم الذى يبقى بعد احراقه

فى كشف اللون الاسود المتكون من وضع اللون الازرق للادنان على الاحمر الفوى

يتميز هذا اللون بكونه اذا احرق بقى منه ناتج أبيض مزرق من اوكسيد الالومنيوم وكذا اذا أزيل بالكلور أو بحمض التحت كلوروز أى انه يبقى الناتج المذكور وبكونه لا يحمر بحمض الكلوراييدريك بمعنى انه لا يغير قنبريا واذا عومل بحمض الازوتيك زال اللون الازرق من جميع النقط التى مسها الحمض وظهر لون برتقانى خالص فاذا غمر بعد ذلك فى ماء الجير أو فى ماء قلوى أو فى الماء الصابونى عاد بنفسجيا أو أحمر

فى كشف اللون الاسود المتكون من وضع الزرقة بروسياوية على الاحمر الفوى

اذا أحرق هذا اللون ترك ناتجا من اوكسيد الحديد بالنسبة لمقدار الزرقة البروسياوية المحتوى عليها راذا عومل بالكلور أو بحمض التحت كلوروز أو ازرق واذا عومل بالبوتاسا وغسل بالماء ثم بحمض ثم بماء جديد صار أحمر بنفسجيا كثيرا وقليلا

ولنهى الكلام بذكر كيفية تميز الالوان النباتية أى التى لا تخط عن الالوان غير النباتية تتميما للفائدة وتشويقا للنفوس الى ذلك غالبا فنقول

كل من اللون الاحمر والوردى والبنفسجى والاسود اذا مس بنقطة من حمض التحت كلوروز فانه يفنى أى يزول ويصير اللون الاحمر والوردى أبيض خفيف الصفرة ويكتسب اللون البنفسجى والاسود لونا صدئيا واذا مس كل من الالوان المذكورة بحمض الكلوراييدريك فانه لا يحمر اكثر من يصير اللون الاحمر والوردى برتقانيا فاتحا راتقا ويصير البنفسجى والاسود صدئيا أو كلون الكاد الهندى واذا غمر كل منها والحمض مصاحب له فى لبن الجير استحال اللون الاحمر الى لون لعلى والوردى الى فورفورى والبنفسجى الى بنفسجى مزرق والاسود الى اسود بنفسجى فهذه الاوصاف تظهر الالوان الجيدة الصبغ

واذا مس اللون الازرق الجيد الصبغ أى الثابت بنقطة من حمض التحت كلوروز يزول واذا مس بنقطة من محلول البوتاسا الكاوية فانه لا يزول أى لا يتغير أصلا

واذا مس اللون الاخضر الجيد الصبغ بنقطة من حمض الكلوراييدريك يزول واذا مس بنقطة من حمض التحت كلوروز يصير أصفر وبنقطة من محلول البوتاسا الكاوية يصير أزرق

(تنبيه) لا يظهر استحالة الالوان المذكورة كما ذكرنا الا اذا كانت خالية عن الغراء أى المادة النشائية المصاحبة لها بالغسل

محمد على بك — ابراهيم عبد الغفار الدسوقى

Zs 261
(9, 12, 17, 20, 21, 24, 25. 1965/68)
ULB Halle
000 030 244
3/1

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:5-11920154153-3554622301284-14/fragment/page=0015

Zs
261
9/25.

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:5-11920154153-3554622301284-14/fragment/page=0016

Zs 261
Universitäts- und Landesbibliothek Halle Zweigbibl. Hu 1

يعسوب الطب

نمرة ٩

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:5-11920154153-3554622301284-14/fragment/page=0017