النسيج الاخضر * جميع المنسوجات المصبوغة باللون الاخضر عامّة سواء صُيِّفت أثوابًا او اتساقًا للشبابيك او اغطية للارش ونحوها لان في الذراع الواحدة منها نحو اربعين قمحة من مادة زرنيخية تُعرَف باخضر شيل . فالذين يلبسونها او يضعونها في غرفهم يعتريهم جشاء وقيء وصداع والتهاب في عيونهم وغير ذلك والمنسوجات المصبوغة احمر واصفر قد يدخلها الزرنيخ ايضًا

ملاط الكوتابرخا * الكوتابرخا نوع معروف من المغبط فاذا ذُوِّب جزء منهُ في وعاء مع جزءين بالوزن من الزفت يحصل منهُ ملاط كبير الفائدة يُلطخ بهِ الخشب والحجر والزجاج والصيني والعاج والجلد والورق والريش والحرير والصوف والقطن

ايسلاند وينابيعها الحامية

من قلم جناب المعلم جرجس عام

انهُ لما كان الانسان يرتاح الى الوقوف على اسباب ما يسمعهُ ويراهُ ولا سيما اذا كان غريبًا نادرًا وكانت ينابيع ايسلاند من الظواهر الارضية الغريبة النادرة رأيتُ ان اكتب شيئًا يسيرًا عنها مترجمًا من حضرة منشئي المتطفل ان يدرجهُ ويفيدنا عن اسبابهِ وعن آراء علماء الطبيعة بشانهِ

ايسلاند جزيرة في البحر المتجمد الشمالي واقعة الى الشرق من كرينلاند (الارض الخضراء) في اميركا تبعد عنها ٩٩ ميلاً وهي وان تكن في اقاليم الجليد والثلج ففيها علامات شتّى تدلُّ على نيران البراكين الكامنة فيها تحت سطح الارض . ومن عجيب الغرائب التي فيها ينابيعها الحامية التي منها ينفجر الماء ويندفع في الجوّ الى علو مئة قدم تقريبًا . وهي كثيرة في داخلها وفي اطرافها البحرية ويحدث احيانًا ان مياه الاوقيانوس الشاطئية تسخن بمياهها الحامية المنصبة فيهِ . واشهر هذه الينابيع مجموعات منها في شمالي الجزيرة يسمونها بما ترجمتهُ شبابات واعظم هذه شبابة في ذروة تل متكوّن من المواد الصوّانية التي تنقذف مع المياه ببلغ علوهُ ثلاثين قدمًا واعظم طولهِ من جانب الى آخر مئتا قدم وفي اعلى راسهِ حوض وسعهُ ستون قدمًا بعمق سبع اقدام وفي وسط الحوض فوهة تندفع منها المياه . والحجارة الصوانية المكوّنة منها الفوهة والحوض صقيلة بسبب هطل المياه المتتابع عليها . وتجيش الشبابة هذه جيشانًا خفيفًا مرة كل ساعتين او ثلاث ساعات واما هيجانها الكبير فيكون مرة كل ثلاثين ساعة او اكثر قليلاً ويستمر نحو عشر دقائق ويسبقهُ دمدمة واصوات اشد من هزيم الرعد تتزلزل الارض منها هناك ثم ينبعث بغتةً جسم عظيم من الماء ويندفع منقطعًا الى علو ثمانين او تسعين قدمًا ويُخف مغشّى بغشاء كثيف من

البخار ويتفرع من عمود الماء هذا اجزاء بعضها يعلو الى اكثر من تسعين قدماً وآخر يخترق عمود البخار المحيط به وينصب على الارض على شكل قنطرة . وحينما نقشع الريح البخار عنه يرى انه مركبٌ من اقلام من الماء لا تحصى تروق للمتفرجين وتعجبهم وتنفرج من اعلاها عن شكل كشكل شجر الصنوبر ثم يهبط غالباً فيفور بغتةً فيخال للمتفرجين ان قوته الدافعة قد نفدت ولا يمضي الا كلمح البصر حتى تنفجر المياه ايضاً بقوة متجددة ويسمع لها عند انبعاثها صوت هائل ممحوب باصواتٍ سائرة في باطن الارض كالرعد في الشدة . اما بعض الشبابات الصغار فيستمر في هيجانه اكثر من الكبيرة ويدفع المياه الى علو بعيد حتى تنتهي الى الغليان وقد بقي المتفرجون لبسطهم حجارة ضخمة كبيرة في فوهة الشبابة فتأباها وتدفعها الى الجوّ حتى تتوارى عن النظر . وقد يحدث ان المواد الصوّانية التي تقذفها المياه معها تسد الفوهة . ويقال ان الماء الباقي في الحوض بعد خمود الهيجان يكون عند درجة الغليان واما في الفوهة من اسفل فيكون عند ٤٠° فوق درجة الغليان

وسياتي هو ترجمة ما قاله اللورد دفرين سائح انكليزي في شان هذه الينابيع حينما بلغ في سياحته اليها : لما كانت ركابنا لم تبلغ الينا بعد برحالنا جلسنا بالقرب من شبابة لنستريح فاخذنا نغلي القهوة بماء الشبابة الحامي فالبثنا ان سمعنا اصواتاً قاصفة تحت سطح الارض كانها طلقات مدافع ضخمة فاهتزت الارض بنا ومادت فاهرعنا عامدين الى الشبابة الكبرى عسى ان نرى شبوب الماء البهج منها ولكنه لم يتيسر لنا ذلك لان الصوت كان قد انقطع حينما بلغنا حافة حوضها ولم نرَ الا اضطراب الماء في اسفله . ولما وجدنا انه قد ذهب تعبنا بالباطل وخاب املنا اردنا كبد شبابة قريبة الهيج سريعة الغضب فعدنا احدنا الى بعض القلع فطرحه فيها لان هذه ليس لها حوض كسائر الشبابات فيتمكن الانسان من الدنو الى فوهتها التي يبلغ قطرها نحو خمس اقدام فيرى الماء يغلي في اسفلها دائماً بقوة الحرارة . ولم يمضِ الا القليل حتى اخذ سقوف القلع يعمل في جوفها فألمّها وأنت اين المتوجّع شديداً ثم استشاطت غضباً وغطغطت فنفثت بعنف شديد وسُمع لها بعد هذا صوت بدل على تألمها وسخطها ثم انقذف منها الماء الى علو اربعين قدماً حاملاً ما طرحناهُ فيها من القلع فسقط عند ارجلنا . ومن شدة كراهيتها لذلك السقوف بقيت تجيش وامواجها تتلاطم حتى نفدت كل قوتها

ومن حيث ان للشبابة الكبرى نوبًا تفلج فيها التزمنا ان نقيم بالقرب منها فكنا كالزائرين مزاراً معتبراً قديماً ولبثنا اكثر من يومين نستسفرها فلم نرَ وكاد يفرغ صبرنا ولم نشرفنا بادنى علامة يستبين قرب هيجانها منها على انها كانت قد هاجت هيجانًا صغيراً لم تتمكن من التفرج عليه لانه كان يحدث في الوقت الذي يهم نصل اليها مع ان خيامنا لم تكن تبعد عنها اكثر من ثمانين يردًا . ثم ونحن متحيّرون بامرها وما عسى ان يكون منها اذا بالدليل ينادينا قائلاً هلمّ هلمّ سريعًا فنهضنا للحال واهرعنا اليها

فسمعنا اصواتاً كهزيم الرعد تخرج منها ثم هاجت هيجاناً شديداً فانبعث منها اولاً عمود ماء الى علو عشر

الشكل ١

اقدام ثم هبط فجأةً وانبعث عمود آخر اكبر منهُ فصعد في الجو الى علو ثمانين قدماً راقلاً بحال البخار ومتوجًا بتيجان فضية ثم بعد ذلك هبط فثار وانفثأت الشبابة فرجعت المياه الى ما صعدت منهُ . اه * فسبحان الخالق المقدر من بيده زمام الكائنات والمصنوعات الغريبة

التعليل

(المقتطف) اذا سخن الماء حتى بلغت حرارتهُ ٢١٢ درجةً بميزان فارنهيت تحت الضغط الاعتيادي اي على موازاة سطح البحر تحوّل كلهُ بخاراً. وتسمّى هذه الحرارة حرارة الغليان. واذا كان الضغط عليهِ اكثر من ذلك كما اذا كان في قعر جب عميق لا تكفي حرارة الغليان لتحويلهِ بخاراً بل يلزم لهُ حرارة اشد منها فان اشتدت الحرارة على بعضهِ بواسطة من الوسائط حتى صارت كافية لتحويلهِ بخاراً يصعد الى اعلى الجب حاملاً ما فوقهُ من الماء والحال يخفُّ الضغط عن الماء الذي تحتهُ وهو شديد الحرارة فيتحوّل بغتةً الى بخار فيصعد بشدّة ويرفع الماء الذي فوقهُ الى علوٍّ عظيم في الجو ويدوم انفجارهُ الى ان يفرغ الجبُّ من الماء والبخار فيفتر ريثما يتملّأ ثانيةً فيعود انفجار الماء كما كان قبلاً . اما الاصواتُ التي تتقدم انفجار الماء وتتبعهُ فهي من سرعة تحول