

فتوضحَ فالمقراة لم يعفُ رسمها لما نسجتها من جنوبٍ وشمالٍ  
 فاعل نسجتها ضمير الريح استغنى عن تقدم ذكرها بدلالة القرينة وقوله من  
 جنوبٍ وشمالٍ بيان للريح . وفيه ان النسج انما يكون بين الريحين المتعارضتين  
 كالجنوب والدبور مثلاً تشبه آثار احدهما بالسدى وآثار الاخرى باللحمة  
 قال في القاموس ونسجُ الريح الربع ان يتاوره ريحان طولاً وعرضاً . اهـ .  
 والجنوب والشمال لا تنسجان لانهما متناوحتان اي متقابلتان وهو  
 ظاهر . قلنا ووقع هذا الغلط من امرئ القيس في منتهى العجب على ان  
 كل من روى معلقته روى هذه اللفظة هكذا ولم نجد في شراح المعلقات  
 ولا شراح الديوان من تعرض لها وهو اعجب . والذي عندنا ان في الرواية  
 تصحيفاً ولعل الصواب نسختها بالخاء المعجمة من قولهم نسخت الريح آثار  
 الديار اذا غيرتها كما في لسان العرب والله اعلم

( ستأتي البقية )

### استخدام الهواء السائل

تقدم لنا في بعض اجزاء السنة الاولى كلامٌ عن الهواء السائل  
 وطريقتهم في تسيله وذكرنا شيئاً من خصائصه وامتحاناتهم فيه بما لا يعدو  
 الفكاهة والاختبار الا انهم لم يستخدموه في شيء من المنافع الا في هذه  
 الايام لانه كان يقتضي في تسيله نفقات فاحشة حتى قيل ان وزن الرطل  
 المصري منه لم يكن يسيل بأقل من نفقة ألف جنائي . وقد اسلفنا هناك  
 ان أعلى درجة يبقى فيها على سيلانه هي درجة ١٩١ من السنتغراد واذا

رُفعت حرارته الى ما فوق ذلك تبخر وعاد غازاً . وحينئذٍ فمن البديهي انه اذا عرّض لدرجة الهواء الجوي على لا محالة وقذف بخاراً يمتد الى مدى بعيد بحيث انه اذا حُصر نشأت عنه قوة عظيمة كقوة بخار الماء يمكن ان تدار بها اعظم الآلات وتُستخدم في كثير من الاعمال التي تحتاج الى قوة دافعة وقد قرأنا في احدي الجرائد الاخيرة ان الاميركان توصلوا من عهد قريب الى اختراع آلة تجري بها العربات بقوة الهواء السائل وقد عُرِضت عربة من هذا النوع في معرض نيويورك وأُجريت على مشهد زواره وهي اول خطوة خطوها في هذا السبيل . على ان مثل هذا لا يُعد في بادي الرأي من الامور الخارقة لانه قد سبق لهم اعمال الآلات بالهواء المضغوط فليس من المستغرب اذا دُفعت الآلة بقوة الهواء السائل ان تجري كذلك غير ان هناك امراً آخر وهو ان هذا الهواء لا يثبت مدة طويلة على سيلانه لانه عند اقل ارتفاع في حرارته يتبخر فلا بد من حفظه على درجة من البرد تمنع تبخره مسافة الطريق والا امكن ان يحدث عنه من قوة الضغط ما لا يحتمله الوعاء الذي حُصر فيه فلا يلبث ان ينفجر وتطير به العربة وركابها حطاماً . غير ان اصحاب هذا الاختراع يقولون انهم قد تمكنوا من ابقاء الهواء سائلاً مدة ما تقطع العربة المسافة المقدرة لها وهي ثمانون كيلومتراً لكن بحيث يجرونها حال وضع الهواء فيها ولا يقفون مدة طويلة في الطريق اما صفة هذه العربة فمحصّل ما جاء فيها انها لا تختلف في شيء عن العربات البخارية المألوفة ولكن سرّ الاختراع كله في طريقة ادخار الهواء السائل فيها وكيفية اطلاقه مع المهلة المقتضاه . وهو يوضع في قابلية من

نحاس ورآء مقعد العربية وفي صندوقها نفسه ويتصل بهذه القابلة اسطوانتان احدهما يتمدد الهواء فيها عند تحوّل الى غاز والاخرى تعدّل قوّة ضغطه . ثم ان القابلة مركبة من اسطوانتين احدهما في ضمن الاخرى وبينهما فراغٌ يملاءُ مادّةً غير موصلة للحرارة والهواء السائل موضوعٌ في الاسطوانة الداخلية ويقال انه مع وجود هذه المادّة لا يتعدّى ضغط الهواء قوّة ٨٠٥ كيلغرامات على السنتيمتر المربع . فاذا اريد اعمال الآلة تُفتَح اللهاة التي بين القابلة والاسطوانة الثانية فينطلق الهواء مندفعاً في انبوب لولبي ويتحوّل هناك الى غاز بحرارة الهواء الجوي ثم يمرّ في انابيب خارجية يفضي منها الى الاسطوانة الثالثة فتعدّل قوّة ضغطه بثقلها

وقد تقدّم ان هذه الآلة تجهّز لمسيرة ٨٠ كيلومتراً ويقول اصحاب الشركة الذين نقلت عنهم الجريدة المذكورة ان نفقة الهواء لهذه المسافة لا تتجاوز ٦ فرنكات و ٧٥ سنتيماً لان ثمن اللتر لا يزيد على ١٥ سنتيماً ومستودع الآلة يسع ٤٥ لتراً فيكون ما يلحق الكيلومتر اقل من ١٠ سنتيمات

### زراعة البن

(تابع لما في الجزء السابق)

اما السماد الملائم لهذا النبات فهو البلديّ القديم الذي تخلطه بقايا عضوية وجزء من الرماد ويبقى منه ما بين ثلاث طونولات الى خمس للفدان الواحد . على انه لما لم تكن كل الاراضي ذات تراكيب واحدة وكميات متساوية من الجوهر الغذائي وخوفاً من ان يحتاج النبات الى احد