# تفرّق النبات الجغرافي واسبابهُ

لجناب الدكتور ميخائيل ماربا ( تابع ما قبلهُ )

ومنها الطيور الحيَّة وهي من اقوى الوسائل لنقل البزور من محل الى آخر على بعد المسافة يتضح ذلك من التأمُّل فيما هو مقرَّر الآن عند العلماء من ان العواصف والزوابع قد تدفع الطيور مسافات طويلة فوق البحار العظيمة فتقطع بقوة ذلك الاندفاع مسافة ستة وخمسين كيلومترًا في الساعة وبعضها يقطع مسافة اعظم من تلك اما البزور الغذائيَّة التي تتناولها الطيور فلا بدَّ ان تتغير اثناء مرورها في القنوات الهضميَّة ولكن نواها قد تحفظ مدة طويلة سليمةً من التغير حتَّى في اشد القوانص هضمًا كما ظهر من التجارب . ومن الامور المثبتة عند العلماء ان حوصلة الطير لا تفرز سائلاً هضميًّا فلا تلحق بالبزور الداخلة اليها شيئًا يمنع من تفريخها اذا أُخرجت منها والقيت على التراب لانها ليست الاَّ جراب لحفظ الاطعمة بعد ازدرادها الى ان تمرّ الى العضو المعدّ لهضمها فاذا بلع طير كميَّة كبيرة من البزور دفعةً واحدة فيلزمهُ خمس عشرة ساعةً حتَّى تمرّ كل تلك البزور من حوصلتهِ الى معدتهِ العشائيَّة وقانصتهِ الهاضمة فكثيرًا ما يقع لهُ انهُ يندفع بعاصفة شديدة اثناء تلك المدة الى مسافة ٨٠٠ كيلومتر وهناك يصيبهُ طائر جارح يفتصهُ ويمزق حوصلتهُ ويلقي ما تبقى فيها من البزور على تربة غير تربتها الوطنيَّة فتفرخ وتنمو وبعض الشواهين والبوم تبلع فريستها دفعةً ثم تستفرغ بعد ١٢ الى ٢٠ ساعة بعض قطع منها تتضمن شيئًا من تلك البزور الحيَّة كما شوهد ذلك بالامتحانات الَّتي أُجريت في معارض الحيوان . ومن الحبوب مثل القمح والقنب والدخن وغيرها ما استمرَّ حيًّا مدة اربع وعشرين ساعة في معد الطيور الجارحة ومنها ما بقي كذلك مدة ستين يومًا وقد تتناول اسماك المياه العذبة بعض البزور البرية او المائيَّة ثم تفتصها الطيور فتحملها الى مسافات بعيدة وهناك تبرز قطعًا منها متضمنة شيئًا من تلك البزور الحيَّة

ومنها الجراد قيل انهُ واسطة قوية لنقل البزور وتفريق النباتات وما ذلك الاَّ لانهُ عرضة للاندفاع بقوة العواصف والزوابع العظيمة وقد شوهد اندفاعهُ بها مسافة خمسماية الى الف كيلومتر وفي زعم بعض فلاحي بلاد الناتال انهُ ظهر في حقولهم نباتات شديدة الاضرار بزروعاتهم وصلت اليهم بالمبرزات الَّتي كان بتركها الجراد في الحقول وقد حمل هذا الاعتقاد احد النباتيين الى فحص بقيَّة من تلك المبرزات الجافة فوجد

فيها عدة بزور فزرعها فافرخت عن سبعة انواع من الفصيلة النجيليّة وثبت ايضًا ان ارجل الطيور ومناقيرها قد تكون علة لنقل النباتات بما يلتصق بها من التراب المتضمن احيانًا بعضًا من بزور تلك النباتات فاذا اصابها والحالة هذه عاصفة او سبب آخر مما يدعوها الى المهاجرة فلا يبعد ان تلك البزور المحفوظة ضمن ذلك التراب الجاف تسقط في اقاليم بعيدة عن مواطنها الاصليّة وتصير جراثيم انواع عديدة لا وجود لها اصلاً في تلك الاقاليم

ومن الامور المتعارفة عند العلماء ان قطع الجليد التي تعوم على سطح الاوقيانوسات تحمل معها احيانًا كميات وافرة من الاشجار والتراب والعظام وغيرها فلا يبعد اذن انها تكون وسيلة عظمى لنقل بعض البزور من النواحي الشماليّة الى الجنوبيّة وبالعكس ويظن ان بعضًا من نباتات اوربا نقلت بهذه الواسطة الى بعض جزائر الاوقيانوس الاتلانتيكي ايام كان الدور الجليدي مستوليًا على تلك القارة فاذا قابلنا كثرة الانواع الاوروبيّة النابتة في جزائر اسور من الاوقيانوس الاتلانتيكي مع قلتها في بقيّة جزائر ذلك الاوقيانوس مما هو اقرب منها الى اوروبا وتأملنا في صفاتها البعيدة عن صفات نباتات الشمال على كونها اقرب الجزر الى القطب الشمالي حكمنا ان تلك الانواع نقلت الى هناك من اوربا في الدور الجليدي وقد شاهد بعضهم في جزر الاتلانتيكي قطعًا كبيرة من الكرانيت وغيره من اجناس الصخور المختلفة في طبيعتها عن صخور ذلك الارخبيل فرجح انها نقلت اليه على متن القطع الجليدية الطافية على وجه الماء آتية من الاقاليم الشماليّة فاذا صحّ هذا الراي ثبت القول بان تلك القطع كانت وسيلة لنقل البزور من تلك الاقطار البعيدة الى جزائر ذاك الاوقيانوس العظيم

ومن الغريب بعد هذه الوسائط وغيرها مما لم يزل وراء حجب الخفاء عاملاً على نقل البزور وما شاكلها منذ الوف والوف الالوف من السنين ان اكثر نباتات الارض ظلّت محصورة في نواحيها الاصليّة او فيما يجاورها من النواحي القريبة وما ذلك الاّ لان الوسائل التي اسلفنا من ذكرها لا تقوى على نقل البزور الى اصقاع شاسعة البعد لما بيناهُ من ان البزور النباتيّة لا تحيا مدة طويلة في المياه المالحة وضمن احشاء الطيور واذا كان للوسائل المذكورة دخل في نقل النباتات وتفريقها فانما يكون في الاماكن القريبة بعضها من بعض فتنقلها مثلاً من جزيرة الى اخرى او من قارة الى جزيرة مجاورة لها ولا تنقلها بتةً من قارة الى قارة بينهما بعد شاسع ولذلك بقيت نباتات كل قارة

ممتازة عن نباتات القارات الاخر لا باساً . ولا يذهب على احد ان مجاري التجار بالنظر الى اتجاهها لا تقوى على نقل البزور من اميركا الشمالية الى انكلترا ولكنها تنقلها احياناً كثيرة من الجزائر الواقعة في الاتلانتيكي الى غربي انكلترا ومع ذلك اذا لم تفسد بملوحة البحر قد لا تنمو في تلك البلاد المنقولة اليها لاختلاف المناخ بينها وبين جزائرها الاصلية . اما من جهة نقلها بواسطة الطيور فقد يتفق لطائر او طائرين من طيور اميركا الشمالية ان يندفعا بقوة الارياح فيقطعان الاوقيانوس الاتلانتيكي ويصلان الى شطوط انكلترا او ايرلاندا فاذا نقلا معهما شيئاً من البزور فانما يكون ذلك بالتصاقها بالتراب المتراكم احياناً على منقاريهما او ارجلهما وهب انهما وصلا انكلترا وتساقطت منهما تلك البزور فالارجح انها تموت لاختلاف التربة بين الاقليمين ومع ذلك اذا فرضنا المحال وقلنا ان جزائر بريطانيا العظمى المعمورة بالعالم النباتي لم ينقل اليها في الادوار الحديثة من اوربا وغيرها من القارات شيء من النباتات بالوسائل المار ذكرها فلا يستنتج منه ان بقية الجزر اصابها ما اصاب انكلترا من هذا القبيل ولو كانت اقل منها نباتاً وابعد عن القارات ولا يبعد ان من مائة بزرة منقولة على ذلك المنوال لا يحيا الا واحدة غير ان هذا لا يعد برهاناً على نفي تأثير تلك الوسائل في تفرق النباتات مدة الادوار الجيولوجية الطويلة المتوالية على الارض بعد ابداع العالم النباتي لا سيما اذا تأملنا بان البزور الساقطة على ارض خالية من الحشرات والطيور تحيا غالباً وتنمو نمواً عجيباً اذا وافقها المناخ

بقي علينا امر كثير الاعتبار عند الطبيعيين من حيث الاسباب الباعثة على تفرق النباتات وهو تأثير الدور الجليدي في توزيع الكائنات الحية على الجملة ولما كان الكلام عليه مما يستلزم التطويل في هذه المقالة اجتزأنا بما تقدم تاركين البحث عنه الى فرصة أخرى ان شاء الله

قلنا فيما مضى ان مراكز النباتات الاصلية المعبر عنها بالنواحي النباتية متعددة واوضحنا ان تلك النواحي مفصولة بعضها عن بعض بحواجز حصينة تمنع الانواع من المهاجرة بحيث اصبحت نباتات كل ناحية مختلفة اختلافاً كلياً عن نباتات النواحي الاخر ولقد اختلف النباتيون في تعيين عدد تلك النواحي ولكن اجمع اكثرهم على ان عددها لا يتجاوز عدد اقسام الكرة الاصلية فاعتبروا كل قارة من قاراتها العظيمة ناحية اصلية وقسموها الى ثلاثة اقسام بالنظر الى موقعها من خط الاستواء والمدارين ووصفوا نباتاتها وصفاً مدققاً يضيق بنا المقام عن الاتيان بمثله ولكن حذراً من ضياع الفائدة نأتي على بيان ما قرروه

من هذا القبيل بوجه الاختصار

فاول تلك القارات واظهرها للباحثين قارة اوربا محط رحال العلم والعلماء وهي تقسم بالنظر الى نباتاتها الى ثلاث نواحي الاولى الناحية القطبيَّة والثانية الوسطى والثالثة ناحية البحر المتوسط. اما القطبيَّة فيراد بها البلاد الواقعة على مقربةٍ من القطب الشمالي وهي لابونيا وإسلاندا وولايات اسوج ونروج وروسيا الشماليَّة والنباتات الغالبة فيها عديمة الفلقات وكل نباتها قليل الانواع وانواعها الخشبيَّة نادرة الوجود والفصائل الغالبة فيها الصليبيَّة والوردية والقرنفليَّة والشفيفيَّة والنجيليَّة والخشبيَّة فلما تجاوز ٦٧° من العرض الشمالي واذا وجد منها شيء عند تلك الدرجة فانما يكون من الفصيلة الصنوبرية لاحتمالها درجة من البرد اوطأ من غيرها . والوسطى عبارة عن ولايات روسيا والمانيا الجنوبيَّة وهولاندا وبلجكا وسويسرا وجزائر بريطانيا العظمى وقسم من ايطاليا والجانب الاعظم من فرنسا ونباتاتها تختلف اختلافاً عظيماً عن الناحية القطبيَّة واكثر حرجها من السنديان يخالطه بعض اشجار من الزان والشوح وفيها تنبت الحبوب باصنافها وخصوصاً القمح وفي جنوبيها تكثر زراعة الكرم والتوت وفي شماليها التفاح والخوخ وشيء كثير من الفصيلة الوردية والصليبيَّة

ثم ناحية البحر المتوسط وهي تشمل سائر البلاد الواقعة على شواطيء هذا البحر الواسع مثل شطوط فرنسا وايطاليا واليونان وغيرها وفيها من النباتات ما لا وجود له في غيرها من نواحي اوربا ومنها ما هو كثير الفائدة للانسان مثل الزيتون والرمان والخرنوب والتين والليمون فضلاً عن تضمنه من الانواع البديعة المنظر الطيبة الرائحة مثل الدفلة والمرّ الى اخره وفي الاقسام الجنوبيَّة منها مثل ايطاليا وسيسيليا واسبانيا ينمو الليمون نموّاً غريباً حتَّى ان ازهاره وثماره لا تنقطع صيفاً ولا شتاء الاَّ ان حرجة هذه الناحية قليلة بالنسبة الى حرجة سابقتيها وهي النواحي التي اختصها الله بشيء كثير من هبات الطبيعة فمناخها حسن وحرارتها لطيفة وهواؤها وتربتها بغاية المناسبة لنمو الاجناس النافعة نعم ان نباتاتها ليست كنباتات المناطق الحارة في الجمال والقوة وكثرة الانواع ولكن حرارتها ليست شيئاً بالنسبة الى حرارة تلك الاقاليم اللاذعة ورطوبتها اقل من رطوبة تلك المناطق النافعة للنباتات والمضرة بالانسان واكثر ما ينبت في المناطق الحارة من الانواع المفيدة مثل قصب السكر والموز يمكن زرعه واستنباته فيها بغاية النجاح

اما اسيا فتنقسم الى قسمين عظيمين احدهما يشمل البلاد الواقعة خارج خط السرطان

والاخر الواقعة داخلة والاول يشمل سيبيريا شمالاً وجنوباً اسيا الصغرى وبلاد فارس وبخارى وبلاد التتر والجانب الاعظم من الصين والهند ويابان وسوريا الى اخره ولا يخفى ان سيبيريا بحد ذاتها تكون ناحية شبيهة بالناحية القطبيّة والوسطى من اوروبا وفيها تنمو الفصيلة القرنيّة والشقيقيّة والصليبيّة والزيتيّة والصنوبانيّة والى الجنوب من هذه الناحية ناحية اخرى تشبه جنوبي اروبا وفيها يكثر الزيتون والتين والليمون والتوت وفي الصين يكثر الشاي على ما هو معروف عند العموم . والقسم الآخر الواقع داخل خط السرطان هو مثل سائر المناطق الحارة من حيث كثرة انواع نباتاته وجمال مناظرها ووفرة اشجاره وحرجه

ثم افريقيا واقسامها الرئيسيّة ثلاثة الاول ما كان واقعاً على شواطيء البحر المتوسط والثاني ما هو كائن ضمن المدارين والثالث القسم الجنوبي اي البلاد الواقعة عند رأس الرجا الصالح ويلحق بافريقيا قسمان اخران الاول منهما جزائر كناريا والثاني جزائر فرنسا والبرون ومداكاسكر فناحية البحر المتوسط شبيهة بمثلها في اروبا وتشمل البلاد الواقعة على شطوط هذا البحر وخصوصاً جزائر الغرب وناحية المدارين تشمل البلاد الكائنة على شاطيء الاوقيانوس الاتلانتيكي من جهة والبحر الاحمر والاوقيانوس الهندي من جهة اخرى ونباتاتها لم تزل حتّى الآن محجوبة عن اعين الباحثين لرداءة المناخ وتوحش الاهلين ولكن الاقرب الى العقل انها شبيهة بنباتات كل نواحي الجهات الحارة

وقد كان بودنا بعد ذكر هذه القارات الثلاث ان نأتي على بيان مجمل النباتات النامية في اميركا ولا سيما نباتات الولايات المتحدة تلك البلاد الواسعة العظيمة التي اصبحت في هذا العصر محط رحال العلم والتمدن غير ان خوف التطويل يحوجنا ان نضرب عنها صفحاً فنباتاتها اكثر من ان تعد

اما استراليا وما يجاورها من الجزائر مثل زيلاندا الجديدة وغيرها فمشهورة بغرابة كل كاياتها الحيّة فلكلٍّ من انواعها الحيوانيّة والنباتيّة صفات خاصة تمتاز بها تلك القارّة الصغيرة عن غيرها من القارات العظيمة اما حيواناتها وخصوصاً المسماة بذات الجراب فغريبة حد الغرابة فكانها تكون بحد ذاتها رتبةً خصوصيّة تختلف اختلافاً عظيماً عن رتب الحيوانات ونباتاتها من سائر الوجوه غريبة المثال فيها بعض الشبه بنباتات جنوبي افريقيا الاّ انها بالحقيقة ذات صفات خاصة بها يستنتج منها انها خلقت اصلاً في تلك القارة مستقلة عن سائر انواع الدنيا فهي برهان واضح على كثرة المراكز النباتيّة الاصليّة وقد وطئ النباتيون هذه القارّة منذ زمان طويل وبحثوا في انواعها

بحثًا مدققًا ونقلوا منها مقدار خمسة آلاف الى اوربا واميركا وغيرها من القارات والانواع المنقولة محصورة في مائة وعشرين عائلة بعضها مثل القرنيَّة والسحليَّة وغيرها تتعدد انواعها الى حد الغرابة فقد عدوا للفصيلة القرنيَّة نحوًا من ٢٢٩ نوعًا منها سبعون نوعًا من الاكاسيا والفصيلة البخورية تبلغ في استراليا نموًّا لا تبلغه في غيرها وتتعدد انواعها حتَّى انهم عدوا من جنس الابوكالبتوس مقدار مائة نوع والفصليَّة السحليَّة تبلغ انواعها نحوًا من ١٢٠ نوعًا بعضها خاص بتلك البلاد دون غيرها

والخلاصة ان نباتات استراليا وحيواناتها تختلف اختلافًا كبيرًا عن انواع سائر اقاليم الكرة حتَّى اننا لو بحثنا في صنفها بحثًا جيولوجيًا لحكمنا بانها لم تكن معاصرة لانواع بقيَّة القارات بدليل ان كل الانواع الحيَّة العائشة الآن هناك تشبه الانواع المنقرضة واثارها المدفونة بين الطبقات الجيولوجيَّة اكثر مما تشبه انواعنا الحاليَّة فسبحان المكوِّن العظيم

# آثار تل بسطة

من خطبة للاثري الشهير المسيو ادوار نافيل

قال الله بفم النبي حزقيال مشيرًا الى ما حلَّ ببلاد مصر من البلايا في الازمنة القديمة "وابيد الاصنام وابطل الاوثان من نوف ... واسكب غضبي على سين حصن مصر واستأصل جمهور نو .. شبان اون وفيبستة يسقطون بالسيف وهما تذهبان الى السبي". واون المذكورة في الفقرة الاخيرة هي هليوبولس او مدينة الشمس المعروفة الآن بالمطرية وفيبستة هي مدينة بوبستس التي وجدتُ آثارها في المكان المعروف بتل بسطة

وبعدُ فان الذاهب من القاهرة الى السويس تمرُّ به سكة الحديد عند وصوله الى الزقازيق حول تلول فيها كثير من الخرائب القديمة . وقد كانت هذه التلول في بداءة القرن التاسع عشر منتشرة على اربعة آلاف فدان اما الآن فقد مُهِّد اكثرها وحُرث ولم يبقَ منها سوى ثمانية فدان ومساحتها تقل يومًا فيومًا

وقد زار هذه التلول كثيرون من الباحثين عن الآثار المصرية واجمعوا على ان فيها خرائب مدينة فيبستة القديمة وهيكلها الشهير الذي وصفه هيرودوتس وابدع في وصفه وذهبوا الى ان الدهر قد عفا آثار هذا الهيكل وايدي البنائين والفلاحين اتمَّت ما عجز الدهر عنه . ولكني وجدتُ انا والمستر غرفث ما اثبت لنا انه لم يزل هنالك