الاستيطان

لجناب عزتلو الدكتور كرانت بك رئيس اطباء السكك الحديدية المصرية

حضرة منشي المقتطف الفاضلين

اني طالما سمعت بفضل مجلتكما الشهيرة وكثرة فوائدها العلمية واقبال جمهور العقلاء عليها وآمالهم ان تكون خير الوسائط لتنبيه الاذهان وايقاظ بني الوطن من سنة الغفلة التي ثقلت على عقولهم منذ دهمتهم النوائب واشتدت عليهم وطأة الدهر . ولذلك جئت عارضاً على حضرتكما المساعدة في هذا العمل المفيد الحميد بما اعثر به في مطالعتي من الفوائد حتى اذا راق تكرمان بنشره افادة للقراء . ولعل الشذرات التالية في الاستيطان تقع موقع القبول فتجد محلاً في جريدتكما الغراء

كرانت بك

دكتور في الطب والعلوم

يراد بالاستيطان عند علماء هذا الزمان إيلاف طبائع الاجسام الحية من نبات وحيوان لهواء وطن غير وطنها الاصلي بعد ان ينقلها الانسان اليه . ولا فرق في ذلك سواء ألفته دفعة واحدة لعدم اختلافه عن وطنها الاصلي كما اذا نقلها الانسان من اقليم الى اقليم آخر مماثل له في هوائه وتربته ومائه غير مختلف عنه في مزاجه . او ألفته تدريجاً لاختلافه عن وطنها الاصلي كما اذا نقلها الانسان الى اقليم لا يناسب طبيعتها فجعلت تتغير شيئاً فشيئاً حتى طبقت طبيعتها عليه وصارت تصلح لاستيطانه . والبحث في هذا الموضوع لا يخلو من فوائد كثيرة تلزم معرفتها لاهالي كل بلاد

لا يخفى ان بعض انواع الحيوان والنبات ينمو ويكثر جداً في بلاد ولا ينمو ولا يكثر الاَّ قليلاً اذا نُقل منها الى بلاد أُخرى . والمشعارف ان سبب ذلك او ان اشهر سبب لذلك هو اختلاف البلادين في الهواء اعني في معتدل درجة حرارتهما واعظمها وفي اختلاف ضغط الجَلَد فيهما ومقدار رطوبته وغير هذه من الاحداث الجوية التي يتقوَّم بها هواء (مناخ) كل بلاد . والصحيح ان اختلاف الهواء في البلادين وان كان يحدث فرقاً في حيوانها ونباتها لكنه ليس بالسبب الوحيد ولا بالسبب الاشهر في احداث الفرق بينهما لانه اذا صدق في بلاد لا يصدق في غيرها . مثلاً اذا قلنا ان الطائر الطنَّان لا يعيش ولا يتكاثر في بلاد سيبيريا وإسلاندا وكريلاندا لاختلاف طقسها اختلافاً عظيماً عن طقس وطنه في كوانيا او وبرازيل قلنا ولمانا لا يعيش

ويكثر في بلاد مدكسكر وبورنيو وكينيا الجديدة حيث لا يختلف الطقس عن طقس بلادهِ وقلَّما يوجد فرق بين هواء البلادين

اذا تأملنا الحيوانات والنباتات التي نقلها البشر من بلاد الى أُخرى وجدناها كثيرة منتشرة على جانب عظيم من وجه الارض على ان الانسان لم ينقلها كلها عمدًا برضاهُ بل ان كثيرًا منها انتقل معهُ عرَضًا ان لم يكن كرهًا . وشاهد ذلك ان الصرصور والجُرَذ الاغبر قد استوطنا بلادًا فسيحة من الارض حال كون وطنهما الاصلي بلاد الروس فالانسان لو خُيِّر بين نقل هذين الحيوانين ونقل الجدري والهواء الاصفر معهُ من بلاد الى أُخرى فلربما تردَّد في اختيارهِ . ولذلك لا يكون نقله لها قصدًا لغرضٍ بل كرهًا لضرورة الاتصال بين الشعوب المؤدية الى توطين ما ما لا يُحَبُّ توطينهُ من الحيوان والنبات

ان العالمين بطبائع الحيوان والنبات يكرهون وجود الغريب منها في غير وطنهِ كما يكره اللغوي دخول لفظة مولَّدة في قصيدة من قصائد الجاهلية مثلاً . الَّا ان للاستيطان منافع ومضارّ لا تنكر فكل ما في بلاد مصر من الحيوانات والنباتات النافعة منقول اليها ومستوطن لها استيطانًا ففائدة الاستيطان لها لا تنكر . لكن الغالب أن يأتي عن الاستيطان ضد ذلك . فربَّ نبتٍ يستوطن بلادًا فيقوى فيها ويتمكن من اراضيها حتى يبيد انواعًا غيرهُ مما لا تقدَّر فائدتهُ ويستخل امرهُ في البلاد ويستعصي على قوات البشر فيلحق بهم من الاذى اشدهُ كما سيأتي معنا

هذا وقد كان العلماء يزعمون ان كل حيوان ونبت مخصوص بارض يستوطنها وانهُ يتأخر حتى يتقرض اذا نقل منها . وكان دليلهم على ذلك ان كل نبات وحيوان يلائم طبعهُ طبع الوطن الذي خُلق فيهِ من حيث الحرارة والبرودة والرطوبة واليبوسة وغير ذلك من صفات الاقليم . فاذا استوطن غير وطنهِ تغيَّر الهواء عليهِ فلم يستطع ان يقاوي ما فيهِ من الكائنات الحيَّة ولذلك يضعف تدريجًا حتى يتقرض . وقد انتقض زعمهم هذا بالبحث والتجارب . نعم ان بعض الحيوان والنبات يضعف ويتأخر اذا نقل من وطنهِ الى وطن آخر كشجرتي الدُّوريو والمكستين اللتين تموتان وتثمران ثمرًا لذيذًا في جزائر مالاي فانهما تسقطان وتذوبان ولا تصحّان ثمرًا اذا نُقلتا من وطنهما الى جزائر الهند الغربية وليمون شدوك الذي ينبت في جزائر آزور وجزائر الهند الغربية يتغير طعمهُ اللذيذ اذا نقل غرسهُ الى بنكوك ولا يوان من جزائر مالاي حتى يصير كاللفت بالنسبة الى الليمون . ولكن حيوانات ونباتات كثيرة تقوى وتزيد باستيطانها بلادًا جديدة فالعوسج الاسكوتلندي ينمو في اوستراليا نموًّا لا مثيل لهُ في اسكوتلندا وطنهِ الاصلي والعلّيق الانكليزي قد نما وتكاثر تكاثرًا لم يكن يعهد فيهِ منذ نقل الى بلاد بلس الجديدة الجنوبية حتى صار الفلاح والبستاني

عجزان عن استئصالو . وهو في بلادهِ قليل ضعيف . والجرذ ينمو ويتكاثر في كل بلاد دخل اليها كما يتكاثر في روسيا وطنهِ الاصلي . والارنب ما نقل الى اوستراليا من اوربا وأُطلق فيها حتى ملأ ارضها وصار شرّ آفة على ارضها ومزروعاتها . والدوريُّ أبى الناس ان يغادوا الى رأي العلماء فنقلوهُ الى الولايات المتحدة وقارة اوستراليا فتكاثر فيها حتى صار اليوم آفة على اطيارها . والصرصور نقل الى بلاد الانكليز من وطن آخر فاستعصى فيها حتى عجز اهلها عن استئصالو منها . والبعوض لم يدخل جزائر صندويج الأحوالي سنة ١٨٣٠ فصار الآن ضربة على اهاليها . والبراغيث نقلت الى شيلي واوستراليا نقلاً فصارت فيها الآن الوفاً على الوف . وقس على القليل الذي ذكرنا كثيرًا ما لم يذكر . وبناء عليهِ لا يصح قول المتقدمين بأن كل نبت وحيوان مخصوص بارض لا يتعداها الاَّ بحمل الخسارة فان كثيرًا منها يتنفع بتعديها انتفاعًا عظيمًا . ولا يلزم ضرورةً ان كل نبت وحيوان يكون مكانهُ العائش فيهِ انسب تربةً واوفى حاجةً لهُ من كل مكان سواهُ اذ قد لا ينمو فيهِ النبت والحيوان ولا يتكاثران الاَّ لانهُ يفيهما ما هو اقوى منهما من الآفات

ومن الحقائق التي لا يدرك القصد منها ان كل ما كان جميلاً او نافعًا او لا نافعًا ولا مضرًّا من النبات والحيوان لا يعيش ولا يكثر اذا استوطن بلادًا غير بلادهِ ما لم يتعهدهُ الانسان بالتربية والتعب . بخلاف ما كان قبيحًا او مضرًّا كالديدان والحشائش فان استيطانها سهل جدًّا ولا يحتاج الى عناية من الانسان بل يتمُّ غالبًا قسرًا عنهُ ولو بذل العناية في معاكستهِ وابطالهِ فكأن القصد من ذلك التصديق لقولهِ "شوكًا وحسكًا تنبت لك (الارض) . وبعرق جبينك تأكل خبزًا" وكأن ناموس بناء الانسب قد وضع لمعاكسة الانسان وزيادة اتعابهِ فالذي يحب الانسان بناءهُ لجمالهِ او لنفعهِ او لكليهما معًا مقدَّرٌ عليهِ عدم البناء والذي يحب فناءهُ لقبحهِ او لضررهِ او لكليهما معًا مقدَّر عليهِ البناء . وربما تبادر الى الوهم ان سبب انقراض الازهار والاطيار والحشرات الجميلة هو جمالها لان الانسان يقتلع الزهرة الجميلة مثلاً حيث يراها فتموت دون ان تخلف بعدها نسلاً وهكذا يقال في سائر المخلوقات الحية الجميلة . ولكن لو صحَّ هذا التعليل لكان الأولى ان تنقرض الحيوانات والنباتات المضرة من الارض فان الانسان اول عدوٍّ لها يقتلها ويميتها حيث يراها وبعض الناس يقضي العمر في ابادتها هذا عدا عن اعدائها الكثيرة كالطيور التي تاكل حبوبها والدود الذي يأكل ازهارها والدوس الذي يأكل براعمها ومع ذلك فلا تضعف ولا تقلّ . والسبب الصحيح في ذلك هو ان الحشائش والديدان من طبعها كثرة التوليد وشدة الحياة في افرادها وسهولة تغيرها والفتها لما يتقلب عليها من الظروف والاحوال بخلاف الحيوانات والنباتات النافعة والجميلة . ولهذا يسهل الاسبطان على ما كان

مضرًا وقبيحًا ويعسر على ما كان نافعًا وجميلاً . والقصد الظاهر في ذلك معاقبة الانسان بقولهِ تعالى "شوكًا وحسكًا تنبت لك" كما تقدم

فيستدل مما تقدم ان النبات والحيوان لا يبقيان دائمًا على طعام واحد ومعدّل واحد من النمو والازدياد بل ان طعامها وقوة النمو والولاد يتغيران فيهما بتغير الظروف والاحوال . فاذا نُقلت حشرة مضرة مثلاً من بلاد الى بلاد صيفها اطول فولّدها يزيد كل فصل . والآفات التي تسطو عليها في بلادها الاصلية فتقلل عددها ربما لم توجد في البلاد الجديدة التي انتقلت اليها فتتكاثر تكاثرًا عظيمًا جدًّا مدة من الزمان على الاقل فتلحق بتلك البلاد اضرارًا لا تقدّر . كما حدث بانتقال بعض الحشرات المضرة من اوربا الى الولايات المتحدة باميركا فتكاثرت فيها جدًّا والحقت بها اضرارًا بليغة مع ان عددها وضررها محصوران في اوربا منذ ازمان طويلة . والغريب ان نبات اوربا وحيوانها اقدر من نبات اميركا واوستراليا وحيوانها على استيطان البلدان . وشاهد ذلك ان نباتات كثيرة من اوربا — وكلها حشائش مضرة — ما بلغت كاليفورنيا واوستراليا حتى تكاثرت في براريها وصارت تزاحم نباتاتها النافعة بخلاف نباتات اميركا فانهُ لم يقوَ منها نبتٌ في اوربا على نبات تلك القارة . ونباتات اوستراليا لا تعيش في اوربا الاّ اذا تعهدها الانسان بحرث ارضها وتسميدها وسقيها وساثر ما يدفع الموبقات عنها . وما يقال في النبات يقال ايضًا في الحيوان . والسبب في ذلك على ما قيل ان النبات والحيوان في النصف الشرقي من الكرة ما ذرية انواع عاشت وجاهدت جهادًا طويلاً في الارض فانقرض منها كل ضعيف ولم يبقَ الاّ القوي الصالح للحياة . فكأن نسلها يولد الآن ابطالاً محنكة قد ورثت القوة والخبرة بالكفاح والجهاد في ميدان الحياة من آبائها بخلاف نبات النصف الغربي من الكرة وحيوانهِ فانها لم يجاهدا هذا الجهاد الطويل ولذلك لا يستطيعان مزاحمة نبات اوربا وحيوانها اذا جمعتهما بقعة واحدة

وبناء على ذلك يجب الاحتراس التام قبل ادخال نوع جديد من الحيوان او النبات الى بلادٍ ما . لان ادخال النوع الواحد لا يقتصر على زيادة نوع واحد في البلاد بل يفضي الى تغييرات كثيرة ربما اختلت بها الموازنة في البلاد كلها وانفرض بها انواع من احسن ما في البلاد وانفعها لان النافع والجميل لا يقدران على القبيح والمضر في الاستيطان كما تقدم . ويتضح لنا ذلك من هذه الامثلة : ان جزيرة القديسة هيلانة وارض رأس الرجاء الصالح كانتا كثيرتي الاشجار والحيوان قبل ان اتاهما الاوربيون بالماعز ومعلوم ان الماعز يرعى صغار الاشجار فلذلك لما تكاثر فيها وماتت الاشجار الكبيرة منها لم يكن هناك اشجار تخلفها فعريت البلاد من الاشجار وباد ما كان يعشش

فيها وبقيات بآثارها من الوحش والطير والحشرات فساد الحيوان والنبات من جزيرة القديسة هيلانة حتى صار يخشى الآن على طبائعها تحجبًا . وحرّ ذلك الى عوائب اوخم لانه متى جُرّدت البلاد من شجرها وغابها لم تعد الامطار تنزل فيها نزولاً مطّردًا بل تجمع فتهطل هطلاً عنيفًا ثم تنقطع زمانًا طويلاً يشتد التبخر فيه . وتتخلل التربة بسبب خلوها من جذور الاشجار والاعشاب التي تتماسك اجزاؤها بها تجرفها السيول جرفًا من الربى الى الاودية والمنخفضات وتغادر الاماكن العميقة التربة ارضًا محجرة جرداء لا تنفعها سكة ولا يثبت فيها زرع . وهذا ما أدّى الى كشح التربة عن اماكن فسيحة كانت من احسن الاراضي للزراعة فصارت وعورًا بورًا . ولطالما كان دخول حشرة واحدة الى بلاد واسعة سببًا لجدبها واستيلاء عوامل الفقر والخراب عليها حتى تركتها قفارًا وبراري

ولا يمنع دخول الحيوانات والنباتات المضرة الى البلاد الاّ اذا كانت كبيرة ترى وتقاوم كالجراد وامره مشهور . ومنعها يكون بوسائط شتّى مثل طردها بالقوة كما يمنع الجراد وتسميد الارض بسماد يقتلها والاستعانة عليها بحيوان او نبت آخر يهلكها . والمأمول ان تزداد معارفنا بوسائط المنع بازدياد معارفنا بالطبيعة واحوالها . ولا يبعد انه عن قريب يكشف البشر ما لا يخطر الآن على بال احد من الوسائط المانعة والعلاجات النافعة التي تقي الاقطان وكثيرًا من المزروعات من الآفات المهلكة لها

ولذلك يجب على كل حكومة ان تنتخب اناسًا متضلعين من العلوم الطبيعية ولا سيما علمي الحيوان والنبات وتفرد لهم محلات خاصة يشتغلون فيها وتسهل بينهم وبين غيرهم من العلماء وسائط الاتصال والمناوضة كما يفعل الفلكيون في زماننا هذا ليتمكنوا بذلك من جمع المعارف المتفرقة واستخراج الفوائد منها وتعميمها في البلدان منعًا لامتداد الاوبئة والادواء ودخول ما يضرّ دخوله من النبات والحيوان . ويجب على الحكومة ان لا تغلّ ايادي هؤلاء باغراضها ولا تقيد افكارهم بمصالحها ولا تتخذهم آلات لانفاذ مقاصدها السياسية وما تدعو اليه شؤونها الحالية لان العلم لا يرضخ لسيّد الاّ للطبيعة فان اذلّ عنقه لغيرها بطل ان يكون علمًا ولم يعُد لحكمه قوةٌ ولا لسلطانه نفوذ . وذلك خليق بأن توجّه الاذهان اليه فكم من مال ينفق على اناس لم يعرفوا من العلم الاّ اسمه وكم من فُرَص تضيع لاعطاء الفلوس غير باريها و وضع الاشياء في غير موضعها فيذهب المال ضياعًا والمساعي عبثًا لان المهام منوطة بمن ليس كفأ لها والمعارف مطلوبة ممّن قلّت معارفهم وضاقت دائرة اطلاعهم وليس لهم نظر ولا عندهم تدقيق في السير الذي اطلعوا عليه