

الفصل الثالث عشر

«تعدين» أسترالية

أهمية أسترالية ■ التربة ■ الماء ■ المسافات ■ التاريخ المبكر
القيم المستوردة ■ التجارة والهجرة ■ تدهور حالة الأرض
■ مشكلات بيئية أخرى ■ إشارات الأمل والتغيير ■

يؤدي التعدين بمعناه الحرفي - أي استخراج الفحم، والحديد، وهلم جرا - دوراً رئيساً في اقتصاد أسترالية اليوم، ويقدم أكبر إسهام في عائدات التصدير. بالمعنى المجازي، أدى التعدين دوراً رئيساً في تاريخ أسترالية وفي أزمته الحالية. يعزى السبب في ذلك إلى أن جوهر التعدين هو استغلال الموارد التي لا تتجدد من تلقاء نفسها مع الوقت، ومن ثم يؤدي إلى استنفادها. نظراً لأن الذهب في الأرض لا ينتج المزيد من الذهب ولهذا لا حاجة بالمرء ليأخذ بعين الاعتبار معدلات تجديده، تستخرج شركات التعدين الذهب من العروق الذهبية بسرعة مناسبة اقتصادياً، حتى يتم استنفاد تلك العروق. ربما يكون استخراج المعادن لهذا السبب يتناقض مع استغلال الموارد المتجددة - مثل الغابات، والأسماك، والتربة السطحية - التي تشكل من جديد عبر عملية إعادة الإنتاج البيولوجي أو تراكم طبقة التربة. يمكن استغلال الموارد المتجددة بشكل غير محدد إذا أخذ المرء منها أقل من معدل تجدها. على أي حال، إذا استغل المرء الغابات، أو الأسماك، أو التربة السطحية بمعدلات تفوق معدلات تجدها، سيتم استنفادها أخيراً حتى تختفي، مثل الذهب في مناجمه.

كانت أسترالية وما تزال تقوم بـ«تعدين» مواردها المتجددة كما لو أنها معادن قابلة للاستخراج. هذا يعني أنها تتعرض لاستغلال جائر بمعدلات أسرع من معدلات تجدها، مما ينتج عنه تراجعها. بالمعدلات الحالية، ستختفي غابات ومسامك أسترالية قبل وقت طويل من احتياطات الفحم والحديد فيها، وهذه مفارقة في ضوء حقيقة أن الأولى متجددة فيما الأخيرة ليست كذلك.

على الرغم من أن العديد من الدول الأخرى إلى جانب أستراليا تقوم اليوم باستغلال بيئاتها، إلا أن أستراليا تعد اختياراً مناسباً بشكل خاص لدراسة الحالة النهائية لمجتمعات ماضية وحاضرة، لأسباب متعددة. إنها بلد من العالم الأول، بخلاف رواندا، وهاييتي، وجمهورية الدومينيكان، والصين؛ وهي مثل الدول التي يعيش فيها معظم قراء هذا الكتاب. بين دول العالم الأول، عدد سكانها واقتصادها أصغر وأقل تعقيداً كثيراً من الولايات المتحدة، أو أوروبا، أو اليابان ولهذا يمكن فهم الوضع الأسترالي بسهولة أكبر. بيئة أستراليا هشة بشكل استثنائي، وتعد الأكثر هشاشة بين دول العالم الأول عدا ربما آيسلندا. نتيجة لذلك، أضحت بعض المشكلات التي يمكن أن تصبح نتائجها وخيمة في نهاية المطاف في دول العالم الأول الأخرى وهي كذلك في بعض دول العالم الثالث - مثل الرعي الجائر، والملوحة، وتعرية التربة، والأنواع المدخلة، ونقص المياه، والجفاف من صنع البشر - حادة في أستراليا. هذا يعني أنه على الرغم من عدم ظهور علامات انهيار في أستراليا مثل رواندا وهاييتي، إلا أن هناك بدلاً من ذلك توقعات بحدوث مشكلات ستظهر في الواقع في أماكن أخرى من العالم الأول إذا استمرت النزعات الحالية. مع ذلك، تمنحني إمكانية حل أستراليا لتلك المشكلات الأمل بأن لا تسبب الإحباط. يوجد في أستراليا، أيضاً، جماهير مثقفة، ومستوى معيشة عالٍ، ومؤسسات سياسية واقتصادية فاضلة نسبياً بالمعايير العالمية. لهذا لا يمكن عدّ مشكلات أستراليا البيئية ناتجة عن سوء الإدارة البيئية من قبل جماهير فقيرة غير مثقفة وحكومة وشركات فاسدة تماماً، كما قد ينحو المرء لتفسير المشكلات البيئية في بعض الدول الأخرى.

ميزة أخرى لأستراليا تخص موضوع هذا الفصل هي أنها توضح بقوة العوامل الخمسة التي حدّدت في هذا الكتاب أن تفاعلها مفيد في فهم التراجع أو الانهيار البيئي المحتمل للمجتمعات. لطالما كان للبشر تأثيرات كبيرة واضحة في بيئة أستراليا. يجعل تغير المناخ تلك التأثيرات تتفاقم اليوم. كانت علاقات أستراليا الودية مع بريطانيا بوصفها شريكاً تجارياً وأنموذجاً للمجتمع قد شكّلت السياسات البيئية والسكانية الأسترالية. على الرغم من أن أستراليا المعاصرة لم تتعرض لغزو من أعداء خارجيين - تم قصفها، نعم، لكن ليس غزوها - كان مفهوم أستراليا للأعداء الحقيقيين والمحتملين في ما وراء البحار قد

شكّل أيضاً السياسات البيئية والسكانية الأسترالية. توضح أسترالية أيضاً أهمية القيم الثقافية، بما فيها بعض تلك المستوردة التي يمكن عدّها غير مناسبة لطبيعة أسترالية، لفهم التأثيرات البيئية. بدأ الأستراليون، ربما أكثر من مواطني أي دولة أخرى من العالم الأول، التفكير بشأن سؤال مركزي: ما هي قيمنا التقليدية الجوهرية التي يمكننا الحفاظ عليها، وأي منها لم يعد يفيدنا في عالم اليوم؟

سبب أخير لاختياري أسترالية لهذا الفصل هي أنها بلد أحبه، وأمتلك خبرة طويلة عنه، ويمكنني وصفه عبر معرفتي المباشرة به وتعاطفي معه. زرت أسترالية أول مرة سنة 1964، في طريقي إلى غينية الجديدة. عدت إليها منذ ذلك الوقت عشرات المرات، منها زيارات قصيرة إلى الجامعة الوطنية الأسترالية في عاصمة أسترالية كانبيرا. أثناء تلك الزيارات، تأثرت للغاية بغابات الأوكالبتس الجميلة في أسترالية، التي جعلتني أشعر بالطمأنينة والذهول تماماً كما فعل موقعان آخران في العالم هما غابات سرو مونتانا وغابات غينية الجديدة المطرية. أسترالية وبريطانية البلدان الوحيدان اللذان فكّرت جدّياً في الهجرة إليهما. لهذا بعد أن بدأت سلسلة حالات الدراسة في هذا الكتاب مع بيئة مونتانا التي أحببتها عندما كنت مراهقاً، أردت الانتهاء من السلسلة مع بيئة أخرى أحببتها لاحقاً في حياتي.

بهدف فهم تأثيرات البشر المعاصرة في البيئة الأسترالية، تبدو ثلاث ميزات لتلك البيئة مهمة بشكل خاص: التربة الأسترالية، ولا سيما موادها المغذية ومستويات الملوحة فيها؛ وتوافر المياه العذبة؛ والمسافات ضمن أسترالية وأيضاً بين أسترالية وشركائها التجاريين وأعدائها المحتملين في ما وراء البحار.

عندما يبدأ المرء التفكير بمشكلات البيئة الأسترالية، أول شيء يخطر في باله هو نقص المياه والصحارى. في الواقع، كانت التربة في أسترالية قد تسببت بمشكلات أكبر من تلك التي نجمت عن عدم توافر المياه. أسترالية القارة الأقل إنتاجية: تتميز بأقل معدل لنسبة المواد المغذية في التربة في العالم، وأقل معدل لنمو النباتات، وأدنى إنتاجية. يعزى السبب في ذلك إلى أن التربة الأسترالية قديمة جداً وفقدت الكثير من المواد المغذية نتيجة الأمطار التي

هطلت عليها على مدى مليارات السنين. أقدم الصخور الموجودة على القشرة الأرضية، التي يبلغ عمرها نحو أربعة مليارات سنة، هي سلسلة جبال موريشيسون في شرق أستراليا.

يمكن للتربة التي فقدت موادها المغذية أن تستعيد مستوياتها السابقة منها عبر ثلاث عمليات رئيسية، وكلها ليست كثيفة في أستراليا مقارنة بقارات أخرى. أولاً: يمكن أن تتجدد المواد المغذية نتيجة ثورات البراكين التي تنفث مواد جديدة من داخل الأرض إلى سطحها. مع أن ذلك كان عاملاً رئيساً في تشكيل تربة خصبة في بلاد عديدة، مثل جافا في اليابان وهاواي، إلا أن مناطق محدودة للغاية في شرق أستراليا كانت قد شهدت نشاطاً بركانياً أثناء مئة مليون السنة الأخيرة. ثانياً: يسهم ارتفاع وانخفاض مستوى الأنهار الجليدية، ومستوى التربة ورواسب القشرة الأرضية، وتكدس الرواسب التي تحملها الأنهار الجليدية (أو تلك التي تذررها الرياح من التربة) في خصوبة التربة. كانت نصف مساحة أمريكا الشمالية تقريباً، وتبلغ نحو 7 ملايين ميل مربع، مغطاة بأنهار جليدية أثناء مليون السنة الأخيرة، لكن النسبة تصبح أقل من 1% فيما يخص البر الرئيس الأسترالي: نحو 20 ميلاً مربعاً فقط في الجبال الشاهقة الجنوبية الشرقية، إضافة إلى ألف ميل مربع تشكل جزيرة تسمانيا قبالة السواحل الأسترالية. أخيراً، الارتفاع البطيء للقشرة الأرضية يشكل أيضاً تربة جديدة وقد أسهم في خصوبة مناطق واسعة من أمريكا، والهند، وأوروبا. على أي حال، لم تشهد سوى مناطق محدودة من أستراليا ارتفاعاً في القشرة الأرضية أثناء مئة مليون السنة الماضية، وكان ذلك أساساً في سلسلة الجبال الكبيرة في جنوب شرق أستراليا وفي منطقة جنوب أستراليا حول أدليد (خريطة). كما سنرى، تلك الأجزاء الصغيرة من الطبيعة الأسترالية التي تجددت تربتها مؤخراً بفعل النشاط البركاني، أو الأنهار الجليدية، أو ارتفاع القشرة الأرضية لا تشكل إلا استثناءً لطبيعة تربة أستراليا غير المنتجة، ولا تسهم كما ينبغي في إنتاجية الزراعة الأسترالية المعاصرة اليوم.

كان لمعدل الإنتاجية المنخفض للتربة الأسترالية عواقب اقتصادية رئيسية على الزراعة، والغابات، والمسامك في أستراليا. سرعان ما تم استنفاد المواد المغذية مثل تلك التي كانت موجودة في التربة مع انطلاقة الزراعة الأوروبية. في الواقع، كان أوائل المزارعين

في أستراليا يستنفدون عن غير قصد المواد المغذية في تربتهم. بعد ذلك، أضحي لزاماً إضافة المواد المغذية اصطناعياً على شكل أسمدة، مما زاد أخيراً من تكاليف الإنتاج الزراعي مقارنة بتكاليفه في أنواع تربة أكثر خصوبة في ما وراء البحار. انخفاض إنتاجية التربة يعني معدلات نمو وغلل محاصيل أقل. لهذا ينبغي حراثة مساحة من الأرض في أستراليا أكبر من أي مكان آخر للحصول على كمية المحصول نفسه، وتحو تكاليف الآليات الزراعية مثل الجرارات والحصادات (تناسب طردأ مع مساحة الأرض التي ينبغي أن تغطيها) لأن تكون عالية نسبياً. هناك حالة معروفة عن إمكانية الاستفادة من التربة المجذبة في جنوب غرب أستراليا، وهي جزء مما يدعى حزام القمح وواحدة من أفضل المناطق الزراعية، حيث ينمو القمح في تربة رملية خالية من المواد المغذية التي ينبغي أساساً إضافتها على شكل أسمدة. في الواقع، حزام القمح الأسترالي إناء زهور عملاق لا يقدم فيه الرمل (مثل أي إناء زهور حقيقي) سوى مادة فيزيائية ينبغي إضافة المواد المغذية إليها.

نتيجة التكاليف الإضافية للزراعة الأسترالية التي تأتي من النفقات العالية للأسمدة والوقود، لا يستطيع المزارعون الأستراليون الذين يبيعون إلى الأسواق المحلية أن ينافسوا أحياناً فلاحي ما وراء البحار الذين يشحنون المحصول نفسه عبر المحيط إلى أستراليا، على الرغم من التكاليف الإضافية للنقل البحري. على سبيل المثال، مع العولة الحديثة، تصبح زراعة البرتقال في البرازيل وشحن مركّزات عصير البرتقال مسافة 8000 ميل إلى أستراليا أرخص من شراء عصير برتقال منتج من أشجار بساتين أسترالية. الشيء نفسه ينطبق على لحم وقديد الخنزير الكندي مقارنة بنظيره الأسترالي. على العكس، في بعض «الأسواق المميزة» الخاصة - أي: منتجات زراعية وحيوانية مع قيمة مضافة عالية وتكاليف عادية، مثل النبيذ - ينافس الأستراليون بنجاح في أسواق ما وراء البحار.

هناك مظهر اقتصادي ثانٍ لانخفاض إنتاجية التربة الأسترالية هو التشجير الحراجي، أو زراعة الأشجار، كما ناقشنا في حالة اليابان في الفصل 9. كانت معظم المواد المغذية في الغابات الأسترالية في الأشجار نفسها، وليس في التربة. لهذا عندما قطع المستوطنون الأوروبيون الأوائل الغابات الأصلية التي عثروا عليها، وقام الأستراليون

المعاصرون إما بقطع الغابات الطبيعية التي نمت من جديد أو الاستثمار في التشجير الحراجي بإنشاء مزارع للأشجار، أصبحت معدلات نمو الأشجار منخفضة في أستراليا مقارنة بدول أخرى منتجة للأخشاب. المفارقة أن الشجرة الأساس لإنتاج الأخشاب في أستراليا (الصمغ الأزرق في تسمانيا) تنمو الآن في بلاد ما وراء البحار بكلفة أقل بكثير من أستراليا نفسها.

أدهشني المظهر الثالث وربما يدهش العديد من القراء. لا يفكر المرء مباشرة بأن المسامك تعتمد على إنتاجية التربة: بالمحصلة، تعيش الأسماك في الأنهار والمحيط، وليس في التربة. على أي حال، تأتي كل المواد المغذية في الأنهار، وبعضها على الأقل في المحيط قرب الساحل، من التربة التي تحملها الأنهار وتلقي بها في المحيط. لهذا تبدو إنتاجية أنهار ومياه سواحل أستراليا منخفضة نسبياً، وينتج عن ذلك استنفاد موارد المسامك الأسترالية واستغلالها بسرعة مثل أراضيها الزراعية وغاباتها. كانت مواقع صيد الأسماك البحرية الأسترالية قد تعرضت واحدة تلو أخرى للصيد الجائر إلى الحد الذي أصبحت فيه غير مجدية اقتصادياً، وغالباً ما كان ذلك بعد بضع سنوات من اكتشاف تلك المواقع. اليوم، من بين نحو 200 بلد في العالم، تمتلك أستراليا ثالث أكبر منطقة بحرية تحيط بها، لكنها تحتل المرتبة 55 فقط بين دول العالم في قيمة مواقع صيد الأسماك البحرية، فيما قيمة مسامك الأنهار العذبة غير ذات شأن.

ميزة أخرى لانخفاض إنتاجية التربة في أستراليا هي أن المشكلة لم تكن ظاهرة للمستوطنين الأوروبيين الأوائل. بدلاً من ذلك، عندما وجدوا غابات كثيفة للغاية تضم ما قد يكون أطول الأشجار في العالم المعاصر (الصمغ الأزرق في فيكتوريا الذي يصل ارتفاعه إلى 400 قدم)، خدعهم المظهر واعتقدوا أن إنتاجية الأرض عالية. لكن بعد أن قطع هؤلاء أولى الأشجار، وبعد أن رعت الأغنام الأعشاب، فوجئ المستوطنون عندما اكتشفوا أن الأشجار والأعشاب تنمو ببطء شديد، وأن الأرض غير اقتصادية زراعياً، وأنه ينبغي التخلي عن مساحات كبيرة منها بعد أن وضع المزارعون ومربو الماشية استثمارات كبيرة في بناء المنازل، والأسيجة، والأبنية والقيام بتحسينات زراعية أخرى. منذ بداية

الاستيطان المبكر ولغاية اليوم، مرّ استعمال الأرض الأسترالية بالعديد من الحلقات التي تتضمن قطع الأشجار، والاستثمار، والإفلاس، وإخلاء الأرض.

كل تلك المشكلات الاقتصادية المتعلقة بالزراعة، والغابات، والمسامك، وإخفاق تنمية الأرض في أسترالية نتيجة انخفاض إنتاجية التربة الأسترالية. المشكلة الكبيرة الأخرى للتربة في أسترالية أنها في العديد من المناطق ليست فقيرة بالمواد المغذية فحسب؛ وإنما ترتفع فيها نسبة الملح أيضاً، ويعزى ذلك لثلاثة أسباب. في جنوب غرب أسترالية، يأتي الملح في الأرض من نسيم البحر الذي نقله إلى التربة على مر ملايين السنين من المحيط الهندي المجاور. وفي جنوب شرق أسترالية، المنطقة الأخرى من الأراضي الزراعية المنتجة في أسترالية التي تنافس حزام القمح، يقع حوض أكبر نهريْن في أسترالية وهما موراى ودارلينغ على ارتفاع منخفض ولطالما غمرهما المحيط ثم تراجع مخلفاً وراءه الملح. هناك أيضاً حوض منخفض الارتفاع كانت تملؤه سابقاً بحيرة مياه عذبة لم تذهب مياهها إلى البحر وإنما أصبحت مالحة نتيجة البخر (مثل بحيرة الملح الكبيرة في يوتاه والبحر الميت في «إسرائيل» والأردن)، وجفّت أخيراً مخلفة وراءها كميات كبيرة من الأملاح التي نقلتها الرياح بعيداً إلى أماكن أخرى في شرق أسترالية. تحتوي تربة بعض المواقع في أسترالية على أكثر من 200 رطل من الملح في كل ياردة مربعة. سوف نناقش لاحقاً عواقب كل ذلك الملح في التربة، بإيجاز: المشكلة أن كل ذلك الملح ينتقل بسهولة إلى السطح نتيجة قطع الغابات والزراعة المروية، وتصبح المزيد من التربة السطحية الملحية غير صالحة لنمو المحاصيل (صورة 28). تماماً كما كانت حال مزارعي أسترالية الأوائل الذين لم يستطيعوا، دون تحليل لكيمياء التربة، أن يعرفوا افتقارها للمواد المغذية؛ يبدو بشكل مشابه أنهم لم يعرفوا عن كل تلك الأملاح في الأرض. لم يتوقعوا مشكلة الملوحة وكذلك استنفاد المواد المغذية الناجم عن الزراعة.

مع أن عدم خصوبة وملوحة التربة في أسترالية لم تكونا ظاهرتين للمزارعين الأوائل وليستا معروفتين خارج أسترالية بين العامة اليوم، إلا أن المشكلات الماثية واضحة ومألوفة، وغالباً ما يتذكر الناس ما وراء البحار «الصحراء» لدى ذكر البيئة الأسترالية.

لتلك السمعة ما يسوغها: قسم كبير من مساحة أستراليا لا يتلقى سوى أمطار قليلة أو متصحر تماماً حيث الزراعة مستحيلة اليوم دون ري. تبقى معظم مساحة أستراليا عديمة الفائدة اليوم لأي شكل من أشكال الزراعة أو الرعي. في المناطق التي يكون فيها إنتاج الطعام ممكناً على الرغم من ذلك، يكون هطل الأمطار أعلى قرب الساحل منه في الداخل، لهذا عندما يتقدم المرء عبر الجزء الداخلي من البلاد يجد أولاً الأراضي الصالحة لزراعة المحاصيل، إضافة إلى نصف أبقار أستراليا التي يتم تربيتها بأعداد كبيرة؛ وكلما تعمق في الداخل يجد مزارع تربية الأغنام؛ وفي أماكن أعمق مزارع تربية الأبقار (النصف الآخر من أبقار أستراليا، التي يتم تربيتها بأعداد صغيرة)، لأن تربية الأبقار في مناطق تهطل عليها أمطار قليلة تبقى مجدية اقتصادياً أكثر من تربية الأغنام في تلك المناطق؛ وأخيراً، في مناطق أعمق من البلاد، هناك الصحراء حيث لا يمكن إنتاج أي نوع من الطعام فيها.

مشكلة هطل الأمطار في أستراليا غير تلك التي تتعلق بقيم المعدلات المنخفضة هي عدم انتظامها. في العديد من أصقاع العالم التي يوجد فيها نشاط زراعي، يكون موسم هطل الأمطار معروفاً من سنة إلى أخرى: على سبيل المثال، في جنوب كاليفورنيا حيث أعيش، يمكن للمرء أن يكون واثقاً فعلاً أن هطل الأمطار سيتركز في الشتاء، وأن الأمطار في الصيف ستكون قليلة أو لا تهطل إطلاقاً. في العديد من تلك المناطق الزراعية في ما وراء البحار، يمكن معرفة ليس الموسم الذي تهطل فيه الأمطار فحسب؛ وإنما كمياتها النسبية من سنة إلى أخرى أيضاً: حالات الجفاف الكبيرة نادرة، ويمكن للمزارع بذل أقصى جهده ودفع نفقات حراثة الأرض وزراعتها كل سنة مع توقع هطول ما يكفي من الأمطار لري محاصيله.

يعتمد هطل الأمطار فوق معظم أنحاء أستراليا، على أي حال، على ما يدعى «تذبذب حالة الطقس» التي تعني عدم إمكانية توقع هطول الأمطار من سنة إلى أخرى أثناء عقد من الزمن، وتصبح تلك الإمكانية أقل من عقد إلى آخر. لم يكن لدى المزارعين والرعاة الأوائل الذين استقروا في أستراليا طريقة لمعرفة مناخ البلاد المتقلب لأن تلك الظاهرة

غير موجودة في أوروبا، ولم تصبح معروفة لدى علماء المناخ إلا في العقود القليلة الماضية. وصل المزارعون والرعاة الأوائل، لسوء حظهم، إلى مناطق عديدة من أستراليا أثناء سنوات رطوبة. لهذا أساؤوا الحكم على المناخ الاسترالي، وشرعوا في زراعة محاصيل وتربية أغنام متوقعين أن تكون الظروف التي لفتت انتباههم هي السائدة. في الواقع، يكون المطر كافياً لنمو المحاصيل في معظم الأراضي الزراعية في أستراليا خلال قسم من كل العقد: ليس أكثر من نصف العقد في معظم المواقع، وستين فقط من كل 10 في بعض المناطق الزراعية الأخرى. يسهم ذلك في جعل الزراعة الأسترالية مكلفة وغير اقتصادية: ينفق المزارع تكاليف الحراثة والبذار، ثم لا يكون هناك محاصيل في نصف سنوات العقد أو أكثر. نتيجة مؤسفة إضافية هي أنه عندما يحرق المزارع الأرض ويقتلع الأعشاب التي تكون قد نمت منذ حصاد الموسم السابق، تصبح التربة مكشوفة. إذا لم ينم المحصول الذي نثر المزارع بذوره، تبقى التربة مكشوفة، دون حتى أعشاب، ومن ثمّ معرضة للتعرية. لهذا عدم توقع هطل الأمطار في أستراليا يجعل زراعة المحاصيل أكثر كلفة على المدى القصير، ويزيد التعرية على المدى الطويل.

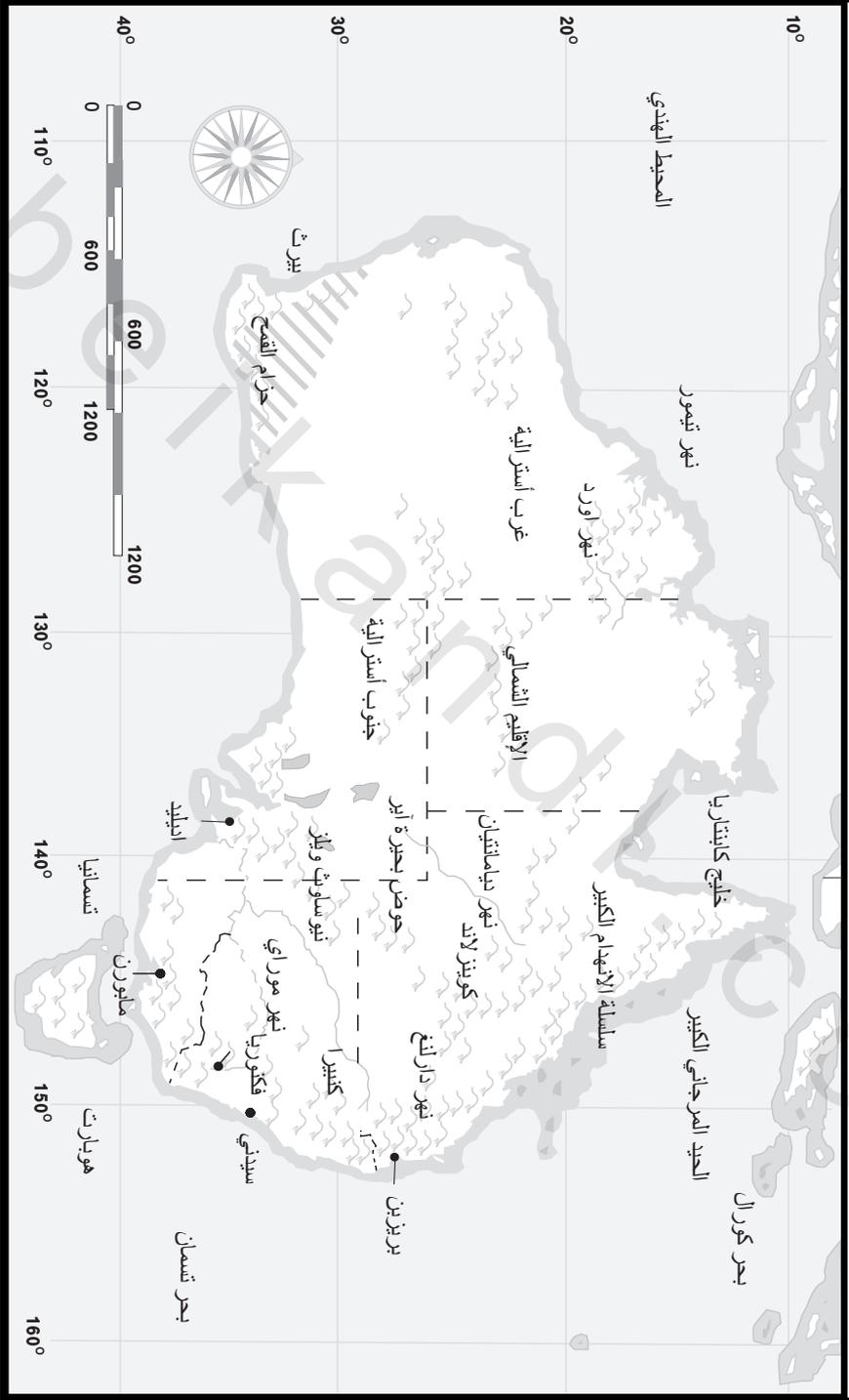
الاستثناء من القاعدة لنمط «تذبذب حالة الطقس» وعدم القدرة على توقع هطل الأمطار في أستراليا هو حزام القمح في الجنوب الغربي منها، حيث تهطل أمطار الشتاء (حتى وقت قريب على الأقل) بشكل منتظم من سنة إلى أخرى، ويمكن للمزارع الاعتماد على محصول قمح ناجح كل سنة تقريباً. دفع ذلك الأمر القمح أثناء العقود الماضية لأن يتقدم على كل من الصوف واللحم في قيمة صادرات أستراليا الزراعية. كما ذكرت سابقاً، يوجد حزام القمح ذاك في منطقة تعاني مشكلات حادة في انخفاض خصوبة التربة والملوحة العالية. لكن تغير المناخ العالمي في السنوات الأخيرة كاد يقوّض حتى تلك الميزة بتوقع هطل الأمطار أثناء الشتاء: كانت أمطار الشتاء قد تراجعت بحدّة في حزام القمح منذ سنة 1973، فيما تسقط المزيد من أمطار الصيف على أرض الحصاد المكشوفة وتسبب زيادة في الملوحة. لهذا، كما ذكرت بخصوص مونتانا في الفصل 1، ينتج عن تغير المناخ العالمي فائزون وخاسرون، وستكون أستراليا خاسرة حتى أكثر من مونتانا.

تقع أسترالية أساساً بين مناطق الاعتدال المناخي، لكنها تبعد آلاف الأميال عن بلاد مناطق الاعتدال المناخي الأخرى التي تشكل أسواق تصدير محتملة للمنتجات الأسترالية. لهذا يتكلم المؤرخون الأستراليون عن «استبداد البعد» بوصفه عاملاً مهماً في تنمية أسترالية. تشير تلك العبارة إلى رحلات السفن الطويلة عبر البحار التي تجعل تكلفة نقل كل رطل أو وحدة من الصادرات الأسترالية أعلى من تكاليف النقل من العالم الجديد إلى أوروبا، لهذا من غير المجدي اقتصادياً تصدير سوى المنتجات التي لا تأخذ حيزاً واسعاً وتكون قيمتها عالية من أسترالية. منذ بداية القرن التاسع عشر، كانت المعادن والصوف الصادرات الرئيسية. نحو سنة 1900، عندما أصبح تبريد حمولة السفن اقتصادياً، بدأت أسترالية أيضاً تصدير اللحم إلى ما وراء البحار، خاصة إلى إنكلترة. (أتذكر أن صديقاً أسترالية لا يحب البريطانيين، ويعمل في مصنع لتعليب اللحوم، قال لي إن زملاءه يضعون عادة مرارة أو اثنتين في صناديق الكبد المجدد التي يتم تصديرها إلى بريطانيا، وإن مصنعه يحدد «الضأن» بخروف لا يتجاوز عمره ستة أشهر إذا كان مخصصاً للاستهلاك المحلي، وإن عمر الأغنام يرتفع إلى 18 شهراً إذا كان اللحم مخصصاً للتصدير إلى بريطانيا).

اليوم، تبقى صادرات أسترالية الأساسية مواداً صغيرة الحجم عالية القيمة بما في ذلك الفولاذ، والمعادن، والصوف، والقمح؛ والنبيد والجوز اللذين ازدادت صادراتهما أثناء العقود الأخيرة الماضية؛ وأيضاً بعض المحاصيل المتميزة كبيرة الحجم لكن ذات القيمة العالية لأن أسترالية تنتج محاصيل فريدة تستهدف أسواقاً معينة يستطيع بعض المستهلكين دفع قيمة أكبر للحصول عليها، مثل القمح القاسي وبعض الأنواع الأخرى منه، إضافة إلى قمح ولحوم أبقار خالية من المبيدات الحشرية أو المواد الكيميائية الأخرى.

لكن هناك استبداد إضافي للبعد ضمن أسترالية نفسها. المناطق المنتجة أو المستقرة في أسترالية قليلة ومبعثرة: عدد سكان البلاد يصل إلى 14/1 فقط من عدد سكان الولايات المتحدة؛ وهم مبعثرون على رقعة تعادل مساحة 48 ولاية أمريكية.

أستراليا المعاصرة



تكاليف النقل العالية ضمن أسترالية تجعل الحفاظ على حضارة العالم الأول هناك مكلفة. على سبيل المثال، تدفع الحكومة الأسترالية تكاليف الاتصالات الهاتفية لشبكة الهاتف الوطنية لأي منزل أو شركة أسترالية في أي موقع ضمن أسترالية، حتى للمحطات النائية البعيدة مئات الأميال عن أقرب محطة مماثلة. اليوم، تحتل أسترالية المرتبة الأولى في العالم بعدد السكان الذين يعيشون في المدن، مع تركز 58% منهم في خمس مدن كبيرة (يعيش في سيدني 4 ملايين نسمة، ملبورن 3.4 ملايين، بريزبن 1.6 مليون، بيرث 1.4 مليون، وأديليد 1.1 مليون سنة 1999). بين تلك المدن الخمس، بيرث أكثر مدينة كبيرة عزلة في العالم، وتبعد مسافة أكبر عن أي مدينة كبيرة أخرى (1300 ميل عن أديليد إلى الشرق). ليست مصادفة أن يتم إنشاء اثنتين من أكبر شركات أسترالية، وهما الناقل الوطني كانتاس Qantas وشركة الاتصالات تليسترا Telstra، لجسر تلك المسافات.

استبداد البعد الداخلي في أسترالية، الذي يترافق مع الجفاف، مسؤول أيضاً عن حقيقة أن المصارف وشركات أخرى تغلق فروعها في بلدات أسترالية المعزولة، لأن تلك الفروع تصبح غير مجدية اقتصادياً. ويغادر الأطباء تلك البلدات للسبب نفسه. فيما تشهد الولايات المتحدة وأوروبا توزيعاً مستمراً لحجم أماكن الاستيطان - مدن كبيرة، وبلدات متوسطة الحجم، وقرى صغيرة - تقتصر أسترالية للبلدات متوسطة الحجم. بدلاً من ذلك، يعيش معظم الأستراليين اليوم إما في بعض المدن الكبيرة مع كل وسائل الراحة التي يوفرها العالم الأول، أو في قرى صغيرة أو محطات نائية دون مصارف، أو أطباء، أو وسائل رفاهية أخرى. يمكن للقرى الصغيرة في أسترالية التي يبلغ عدد سكانها بضع مئات من الأشخاص التعايش مع مدة جفاف تمتد خمس سنوات، مثل تلك التي تحدث في مناخ أسترالية الذي لا يمكن توقعه، لأن القرية لا تمتلك الكثير من النشاط الاقتصادي على أي حال. يمكن للمدن الكبيرة أيضاً أن تتحمل جفافاً يدوم خمس سنوات، لأنها تدمج الاقتصاد في منطقة وفيرة بالمياه. لكن جفافاً يستمر خمس سنوات ينحولاً أن يقضي على البلدات متوسطة الحجم، التي يعتمد وجودها على قدرتها بتقديم ما يكفي من فروع الشركات والخدمات للمنافسة مع مدن بعيدة، لكنها لا تكون كبيرة بما يكفي لديمومة

اقتصادها في منطقة وفيرة بالمياه. لا يستقر معظم الأستراليين أو يعيشون حقاً في البيئة الأسترالية: يعيشون بدلاً من ذلك في تلك المدن الخمس، المرتبطة بالعالم الخارجي وليس بباقي أجزاء أستراليا.

ادّعت أروبة امتلاكها لمعظم مستعمراتها في ما وراء البحار على أمل الحصول على منافع مالية أو ميزات استراتيجية مفترضة. كان يتم انتقاء مواقع تلك المستعمرات التي هاجر إليها الكثير من الأوروبيين في الواقع - أي: عدا المحطات التجارية التي كان يستقر فيها عدد قليل من الأوروبيين من أجل التبادل التجاري مع السكان المحليين - على أساس ملاءمتها لتأسيس حالة رخاء اقتصادي أو على الأقل مجتمع مكتف ذاتياً. الاستثناء الفريد هو أستراليا، التي وصل إليها المهاجرون طوال عقود ليس بحثاً عن الثروة وإنما لأنهم كانوا مرغمين على الذهاب إلى هناك.

كان حافز بريطانيا الأساس لاستيطان أستراليا التخفيف من مشكلتها المتقرحة المتمثلة بوجود عدد كبير من السجناء الفقراء، وإحباط تمرد ربما يندلع بخلاف ذلك إذا لم تكن مستعدة له بطريقة ما. في القرن الثامن عشر، أقر القانون البريطاني عقوبة الموت لسرقة 40 شلن أو أكثر، لهذا كان القضاة يفضلون الحكم على اللصوص بسرقة 39 شلن لتفادي تطبيق عقوبة الإعدام بحقهم. نتج عن ذلك اكتظاظ السجون وامتلاء السفن بأشخاص مدانين بجرائم صغيرة مثل السرقة والدين. لغاية سنة 1783، تم تخفيف ذلك الضغط على مساحة السجون المتوافرة بإرسال المدانين للعمل بعقود في أمريكا الشمالية، التي كان قد استقر فيها أيضاً مهاجرون ينشدون تحسين وضعهم الاقتصادي أو نيل حريتهم الدينية.

لكن الثورة الأمريكية أغلقت صمام الأمان ذاك، وأرغمت بريطانيا على البحث عن مكان آخر ترسل إليه المدانين فيها. في البداية، كان الموقعان المرشحان قيد الدراسة إما على امتداد 400 ميل على طول نهر غامبية في غرب إفريقية الاستوائية، أو في صحراء عند مصب نهر أورانج (برتغالي) على الحدود بين جنوب إفريقية وناميبية حالياً. كانت استحالة تطبيق أي من هذين الاقتراحين، بعد تفكير عميق، قد أدت إلى التراجع عنهما واختيار خليج بوتاني في أستراليا قرب موقع سيدني حالياً، المعروف آنذاك فقط عبر

زيارة القبطان كوك سنة 1770. كانت تلك الطريقة التي حمل بها «الأسطول الأول» إلى أستراليا مستوطناتها الأوروبيين الأوائل، الذين كانوا سجناء إضافة إلى جنود لحراستهم. استمرت شحنات المدانين لغاية سنة 1868، وشكلوا لغاية أربعينيات القرن التاسع عشر معظم مستوطني أستراليا الأوروبيين.

مع الوقت، تم انتقاء أربعة مواقع استرالية مبعثرة أخرى إلى جانب سيدني، قرب مواقع مدن ملبورن، وبريزبن، وبيرت وهوبارت المعاصرة، لتكون أماكن إقامة مدانين آخرين. أصبحت تلك المستوطنات نواة خمس مستعمرات، وحكمتها بريطانية بشكل منفصل، وأصبحت أخيراً خمساً من ست ولايات في أستراليا الحديثة: نيو ساوث ويلز، وفكتوريا، وكوينزلاند، وشرق أستراليا، وتسمانيا؛ على التوالي. كانت كل تلك المستعمرات الأولية الخمس في مواقع تم انتقاؤها لميزات تتعلق بوجود موانئ أو أنهار قربها، وليس لميزات زراعية. في الواقع، تبين أن جميع تلك المواقع غير صالحة للزراعة ولا يمكنها تحقيق الاكتفاء الذاتي في إنتاج الطعام. بدلاً من ذلك، كان على بريطانية إرسال معونات من الطعام إلى المستعمرات من أجل إطعام السجناء وحراسهم وحكامهم. لم يكن ذلك ينطبق، على أي حال، على المنطقة حول أدليد التي أصبحت نواة الولاية الأسترالية المعاصرة الباقية، وتدعى جنوب أستراليا. هناك، جذبت التربة الجيدة التي نجمت عن ارتفاع القشرة الأرضية، إضافة إلى هطول أمطار كافية في الشتاء، المزارعين الألمان الذين كانوا المجموعة الوحيدة من المهاجرين الأوائل من خارج بريطانيا. يوجد في ملبورن أيضاً تربة جيدة إلى الغرب من المدينة التي أصبحت موقعاً لمستعمرة زراعية ناجحة سنة 1835، بعد إخفاق تجمّع للسجناء تم تأسيسه سنة 1803 على تربة فقيرة إلى الشرق من المدينة.

جاءت أول الأرباح الاقتصادية من المستعمرات البريطانية في أستراليا من صيد الفقمة والحيتان. وجاءت الأرباح اللاحقة من الأغنام، عندما تم أخيراً اكتشاف درب يعبر الجبال الزرقاء التي تبعد 60 ميلاً إلى الغرب من سيدني سنة 1813، الذي سمح بالوصول إلى المراعي الجيدة التي تقع خلفه. على أي حال، لم تحقق أستراليا الاكتفاء الذاتي، ولم تتوقف معونات الطعام البريطانية حتى أربعينيات القرن التاسع

عشر، قبل أن يحقق اكتشاف الذهب لأول مرة في أستراليا سنة 1851 بعض الرخاء الاقتصادي للبلاد.

عندما بدأت تلك المستعمرة الأوروبية الأولى في أستراليا سنة 1788، كان هناك سكان أصليون يقطنون البلاد منذ 40.000 سنة مضت، وكانوا قد استتبطنوا حلولاً مستدامة ناجحة لمشكلات القارة البيئية الصعبة. في مواقع الاستيطان الأوروبي الأصلية (معسكرات السجناء) وفي مناطق استيطان لاحقة مناسبة للزراعة، كانت استفادة الأستراليين البيض من السكان المحليين أقل من استفادة الأمريكيين البيض من الهنود (الحمراء): كان الهنود في شرق الولايات المتحدة مزارعين على الأقل، وقدموا محاصيل ضرورية لبقاء المستوطنين الأوروبيين على قيد الحياة أثناء السنوات الأولى، حتى بدأ الأوروبيون زراعة محاصيلهم. بعد ذلك، لم يشكل المزارعون الهنود منافسة تذكر للمزارعين الأمريكيين، وكان يتم قتلهم أو طردهم. لم يكن سكان أستراليا الأصليون، على أي حال، مزارعين ولم يقدموا طعاماً للمستوطنين، وتعرضوا للقتل أو الطرد من مناطق استيطان البيض الأولى. بقيت تلك سياسة استرالية فيما كان البيض ينتشرون في مناطق مناسبة للزراعة. على أي حال، عندما وصل البيض إلى مناطق جافة للغاية لا يمكن زراعتها لكنها مناسبة للرعي، وجدوا السكان الأصليين مفيدون بوصفهم رعاة يعتنون بالأغنام: بخلاف آيسلندا ونيوزلندا، البلدين اللذين تنتشر فيهما تربية الأغنام دون أن يكون فيهما ضوارٍ تفترس الأغنام، يوجد في أستراليا كلاب برية تأكل الأغنام، لهذا كان مربو الأغنام الأستراليون بحاجة لرعاة ووظفوا السكان المحليين لأداء تلك المهمة بسبب النقص في العمالة البيضاء في أستراليا. عمل بعض السكان الأصليين أيضاً مع صيادي الفخمة، والحيتان، والأسماك والتجار الساحليين.

تماماً كما حمل مستوطنو آيسلندا وغرينلاند الاسكندنافيون معهم القيم الثقافية لوطنهم النرويجي (فصلين 6 - 8)، كذلك فعل المستوطنون البريطانيون لأستراليا الذين حملوا قيمهم الثقافية البريطانية. كما كانت الحالة في آيسلندا وغرينلاند، ثبت أيضاً أن بعضاً من تلك القيم الثقافية المستوردة إلى أستراليا غير مناسبة للبيئة الأسترالية، واستمرت بعض تلك القيم غير المناسبة لغاية اليوم. كانت خمس مجموعات من القيم

الثقافية مهمة بشكل خاص: تتضمن تلك الأغنام، والأرانب، والثعالب، والنباتات الأسترالية الأصلية، قيم الأرض، والهوية البريطانية.

كانت بريطانيا في القرن الثامن عشر تنتج القليل من الصوف بنفسها وتستورده من إسبانية وسكسونية. توقف هذان المصدران الأوروبيان للصوف عن إمداد بريطانيا أثناء «حروب نابليون»، التي استمرت خلال العقود الأولى من استيطان البريطانيين في أستراليا. كان ملك بريطانيا جورج الثالث مهتماً بشكل خاص بهذه المشكلة، ونجح البريطانيون بدعم منه في تهريب أغنام تنتج الصوف من إسبانية إلى بريطانيا ثم إرسال بعضها إلى أستراليا لتصبح نواة قطاع إنتاج الصوف الأسترالي. أصبحت أستراليا مصدر بريطانيا الرئيس للصوف، وأضحى الصوف السلعة الرئيسة التي يتم تصديرها من أستراليا بين سنتي 1820 و1950 لأن حجمه الصغير وقيمتها العالية تغلبا على مشكلة المسافة البعيدة التي كانت تمنع سلعاً أسترالية أخرى من المنافسة في أسواق ما وراء البحار.

اليوم، ما يزال قسم كبير من كل أراضي إنتاج الطعام في أستراليا مخصصاً للأغنام. وتربية الأغنام متأصلة في الهوية الثقافية لأستراليا، وللناخبين القرويين الذين تعتمد معيشتهم على الأغنام تأثير كبير في السياسات الأسترالية. لكن ملاءمة الأرض الأسترالية للأغنام خادعة: على الرغم من أنها كانت في البداية مليئة بالأعشاب النضرة، أو يمكن إزالة الأشجار منها للسماح بنمو تلك الأعشاب، إلا أن إنتاجية التربة كانت ضعيفة للغاية (كما ذكرت سابقاً)، لهذا كان مربو الأغنام في الواقع يستنفدون خصوبة الأرض. كان ينبغي التخلي عن العديد من أماكن تربية الأغنام بسرعة؛ وتعد الصناعة المرتبطة بها خاسرة حالياً (كما سنناقش لاحقاً)؛ ونجم عنها تدهور حالة الأرض نتيجة الرعي الجائر (صورة 29).

كانت هناك اقتراحات في السنوات الأخيرة أنه ينبغي لأستراليا، بدلاً من تربية الأغنام، أن تقوم بتربية الكنغر، وهي (بخلاف الأغنام) حيوانات أسترالية أصلية متأقلمة مع النباتات والمناخ الأستراليين. يقال إن مخالب الكنغر الناعمة تسبب للتربة أضراراً أقل من تلك التي تنجم عن قوائم الأغنام القاسية. لحم الكنغر خالٍ من الشحوم، و(برأيي

الخاص) شهي تماماً. إضافة إلى لحومها، تقدم حيوانات الكنغر جلوداً ذات قيمة عالية. يتم الاستشهاد بكل تلك النقاط لدعم اقتراح استبدال مزارع الكنغر بالأغنام.

على أي حال، يواجه ذلك الاقتراح عقبات حقيقية، بيولوجية وثقافية. بخلاف الأغنام، الكنغر ليست حيوانات رعي سهلة الانقياد لراعٍ وكنب، أو يمكن تجميعها وتوجيهها بسهولة نحو شاحنات تحملها إلى المسالخ. بدلاً من ذلك، ينبغي على مربّي الكنغر المحتملين توظيف صيادين لملاحقة واصطياد تلك الحيوانات واحدة تلو الأخرى. ميزات أخرى ضد الكنغر هي تحركها المستمر وبراعتها في القفز فوق السياج: إن استثمرت في تربية الكنغر على أرضك، ووجدت تلك الحيوانات دافعاً للحركة (مثل هطول الأمطار في مكان آخر)، ربما ينتهي قطيعك المهم من الكنغر على بعد 30 ميلاً في أرض شخص آخر. على الرغم من أن لحوم الكنغر مقبولة في ألمانيا ويتم تصدير بعضها إلى هناك، إلا أن مبيعات تلك اللحوم تواجه عقبات ثقافية في أماكن أخرى. يعد الأستراليون الكنغر حيواناً ضاراً ولا يمكن استبداله بلحم الضأن والبقر البريطاني على طبق العشاء. يعارض الكثيرون من المدافعين الأستراليين عن حقوق الحيوان اصطياد الكنغر، ويتفاوضون عن حقيقة أن ظروف عيش وأساليب ذبح الأغنام المحلية أكثر قسوة كثيراً من تلك التي تطال الكنغر البري. تحظر الولايات المتحدة صراحة استيراد لحم الكنغر لأننا نجد الحيوانات جميلة، ولأن زوج أحد أعضاء مجلس النواب سمعت أن الكنغر في خطر. بعض أنواع الكنغر مهددة بالفعل، لكن المفارقة أن الأنواع التي يتم اصطيادها للحصول على لحومها متوافرة بكثرة في أستراليا. تنظم الحكومة الأسترالية اصطياد تلك الحيوانات وتحدد الأعداد المسموح بقتلها.

على الرغم من أن الأغنام التي تم إدخالها كانت دون شك ذات فائدة اقتصادية كبيرة (تسببت كذلك بأضرار جسيمة) لأستراليا، إلا أن الأرانب والثعالب التي تم إدخالها كانت كوارث كاملة. وجد المستوطنون البريطانيون بيئة أسترالية، ونباتاتها وحيواناتها غريبة وأرادوا أن تحيط بهم نباتات وحيوانات أوروبية. لهذا حاولوا إدخال العديد من أنواع الطيور الأوروبية، التي لم ينتشر منها على نطاق واسع سوى نوعين هما الدُوري والزرزور، فيما تمركزت أخرى (الشحرور، والسُمّنة، ودُوري الأشجار، والحسون، والبرقش الأخضر) في مناطق محلية محدودة. على الأقل، لم تسبب تلك الأنواع المدخلة من الطيور

الكثير من الضرر، فيما سببت أرانب أسترالية بأعدادها الكبيرة أضراراً اقتصادية وأدت إلى تدهور التربة باستهلاك نحو نصف الطبقة النباتية الرعوية التي كانت ستبقى بخلاف ذلك للأغنام والأبقار (صورة 30). إلى جانب تغير الموطن الطبيعي نتيجة رعي الأغنام وحرق أراضي السكان الأصليين، كان الجمع بين الأرانب والثعالب المدخلة سبباً رئيساً في انقراض أو تراجع أعداد معظم الثدييات الأسترالية الأصلية الصغيرة: تفترسها الثعالب، وتتنافس الأرانب مع الثدييات المحلية العاشبة على الطعام.

تم إدخال الأرانب والثعالب الأوروبية إلى أستراليا في وقت متزامن تقريباً. ليس واضحاً إن كان قد تم إدخال الثعالب أولاً للسماح بممارسة التقليد البريطاني القديم بصيدها، ثم إدخال الأرانب لاحقاً لتوفير طعام إضافي للثعالب؛ أم تم إدخال الأرانب أولاً لصيدها أو جعل الأرياف تبدو أكثر شبهاً ببريطانية ثم إدخال الثعالب لاحقاً للسيطرة على أعداد الأرانب. على أي حال، كان كلا النوعين كارثة كبيرة لا يمكن معها التصديق بأن إدخالهما كان لأسباب تافهة. ولا يمكن أيضاً تصديق الجهود التي بذلها الأستراليون لإدخال الأرانب: أخفقت أول أربع محاولات (لأن الأرانب التي تم إطلاقها كانت بيضاء داجنة سرعان ما ماتت)، وكان النجاح حليف المحاولة الخامسة عندما تم إطلاق أرانب إسبانية برية.

أدرك الأستراليون العواقب منذ ثبتت تلك الأرانب والثعالب أقدامها، ويحاولون القضاء عليها أو خفض أعدادها. تتضمن الحرب ضد الثعالب تسميمها أو اصطيادها. إحدى الطرق في الحرب ضد الأرانب، التي يتذكرها كل غير الأستراليين الذين شاهدوا فيلم سياج صد الأرانب، هي تقسيم الأرض بأسيجة طويلة ومحاولة القضاء على الأرانب من أحد جانبي السياج. قال لي المزارع بيل مكاي نتوش كيف وضع خريطة لأملاكه لتحديد مواقع آلاف جحور الأرانب، التي دمرها شخصياً باستعمال جرافة. كان يعود بعد ذلك إلى الجحر، وإذا كانت هناك أي علامة على نشاط للأرانب، كان يرمي ديناميت فيه لقتل الأرانب ثم يغلقه. كان قد دمر بتلك الطريقة 3000 جحر للأرانب. قادت مثل تلك الإجراءات المكلفة الأستراليين قبل بضع عقود إلى وضع آمال كبيرة على نشر مرض للأرانب يدعى «الورم المخاطي»، الذي خفض في البداية فعلاً أعداد الأرانب بنسبة 90%

حتى اكتسبت مناعة ضده. تتضمن الجهود الحالية للسيطرة على الأرانب استعمال فيروس يدعى «كاليسي».

تماماً كما كان المستوطنون البريطانيون يفضلون رؤية الأرانب والشحورر المألوفين لديهم ويشعرون بعدم الارتياح وسط حيوانات الكنغر والطيور المحلية غريبة المظهر في أستراليا، كانوا يشعرون أيضاً بعدم الارتياح بين أشجار الغابات البريطانية. أزال المستوطنون أرض الطبقة النباتية جزئياً لأنهم لم يحبوا مظهرها، وللاستفادة منها في الزراعة أيضاً. حتى ما قبل 20 سنة مضت تقريباً، لم تقدم الحكومة الأسترالية معونات لتهيئة الأرض فحسب وإنما كانت تطلب ذلك في الواقع من المزارعين الذين يستأجرونها. (معظم الأراضي الزراعية في أستراليا ليست مملوكة لمزارعين). كان يتم منح المستأجرين تخفيضاً ضريبياً للاستفادة من آليات زراعية وعمالة في تهيئة الأرض للزراعة، وحصصاً في الأرض لتهيئتها وهذا شرط لاحتفاظهم بالعقار المؤجر، وكانوا يخسرون عقود التأجير إذا لم يلتزموا بتلك الحصص. كان المزارعون ورجال الأعمال يحققون أرباحاً فقط من شراء أو استئجار الأراضي المغطاة بطبقة نباتية أصلية التي لا تكون صالحة لزراعة مستدامة، وإزالة تلك الطبقة، وزراعة محصول أو اثنين من القمح الذي ينهك التربة، ثم يتخلون عن الأرض. اليوم، أدرك الأستراليون أن أنواع النباتات الأسترالية فريدة ومعرضة للخطر، وأخذوا يعدون أن إزالة الطبقة النباتية كانت أحد السببين الرئيسيين لتدهور حالة الأرض والملوحة، لهذا من المؤسف أن يتذكر المرء أن الحكومة كانت تدفع للمزارعين حتى وقت قريب لتدمير الطبقة النباتية الأصلية. أخبرني الاقتصادي البيئي مايك يونغ، الذي يتضمن عمله لصالح الحكومة الأسترالية الآن تحديد مساحة الأراضي التي تعد عديمة الجدوى نتيجة إزالة الطبقة النباتية، عن ذكريات طفولته عندما قام مع والده بإزالة الطبقة النباتية من مزرعة العائلة. كان كل من مايك ووالده يقودان جراراً، وكان الجراران يتقدمان معاً مرتبطين بسلسلة يجرانها خلفهما فوق الأرض لإزالة الطبقة النباتية الأصلية والاستعاضة عنها بمحاصيل زراعية، وكان والده يحصل بالمقابل على تخفيض كبير بالضرائب. دون ذلك التخفيض الذي كانت الحكومة تقدمه على شكل حافز، لم تكن الكثير من الأراضي قد خسرت طبقتها النباتية.

عندما وصل المستوطنون إلى أستراليا وبدؤوا شراء أو استئجار الأراضي من بعضهم أو من الحكومة، تم تحديد سعر الأراضي وفقاً للقيم السائدة في إنكلترا آنذاك، وكان يتم تسوية ذلك بالعائدات التي يمكن الحصول عليها من تربة إنكلترا المنتجة. في أستراليا، كان ذلك يعني أن تلك الأرض «مستغلة كثيراً»: أي يتم بيعها أو تأجيرها بمبالغ أكبر مما تستطيع العائدات المالية لاستثمارات الأرض الزراعية تأمينه. عندما يشتري المزارع أو يستأجر أرضاً ويدفع مقابل ذلك رهنأً، تضغط الحاجة لدفع فائدة ذلك الرهن الذي ينتج عن الاستغلال الجائر للأرض المزارع إلى محاولة الحصول على أرباح أكبر مما يمكن لتلك الأرض تقديمه بشكل مستدام. كانت تلك الطريقة، التي تدعى «استنفاد الأرض»، تعني تجميع أعداد كبيرة من الأغنام في كل فدان، أو زراعة الكثير من القمح في الأرض. جاء الإفراط في استغلال الأرض من القيم الثقافية البريطانية (قيم مادية وأنظمة معتقدات) التي كانت السبب الرئيس في قيام الأستراليين بتجميع أعداد كبيرة من الماشية، الذي قاد إلى الرعي الجائر، وتعرية التربة، وإفلاس المزارعين وتخليهم عن أراضيهم.

الأكثر أهمية أن وضع قيمة عالية للأرض أدى إلى اعتناق الأستراليين قيماً زراعية ريفية تركز إلى خلفيتهم البريطانية وليس إلى الإنتاجية الزراعية المتدنية في أستراليا. بقيت تلك القيم الريفية عقبة أمام حل مشكلات أستراليا الداخلية السياسية المعاصرة: التأثير الكبير للناخبين في الأرياف الذي لا يتناسب وعددهم. يعد القرويون في خفايا الداخل الأسترالي، وبشكل أكبر مما هي عليه الحال في أوروبا والولايات المتحدة، صادقين فيما يعد سكان المدن غير ذلك. إذا أفلس مزارع، يفترض أن يكون السبب سوء طالع شخص فاضل تغلبت عليه قوى خارجية عن إرادته (مثل الجفاف)، فيما إذا أفلس أحد سكان المدن، يكون الافتراض أنه ادعى ذلك غير صادق. تتجاهل هذه السيرة الريفية العطرة والصوت الريفي القوي الحقيقة التي ذكرناها للتو بأن أستراليا البلد الذي يقطن أكبر عدد من سكانه المدن. كان هؤلاء قد أسهموا في دعم الحكومة المتحفظ طويل الأمد لإجراءات تعمل على تدمير البيئة وليس ديمومتها، مثل إزالة الطبقة النباتية والمعونات غير المباشرة لمناطق ريفية غير مجدية اقتصادياً.

إلى ما قبل 50 سنة مضت، كان معظم المهاجرين إلى أستراليا يأتون من بريطانية وأيرلندا. ما يزال الكثير من الأستراليين يشعرون اليوم بأنهم مرتبطون بالإرث البريطاني وسيرفضون بسخط أي اقتراح لا يتوافق معه. على الرغم من ذلك، كان ذلك الإرث قد قاد الأستراليين للقيام بأشياء غير مناسبة وليست بالضرورة لصالح أستراليا. في كلا الحربين العالميتين الأولى والثانية، أعلنت أستراليا الحرب على ألمانيا حالما أعلنت بريطانيا وألمانيا الحرب على بعضهما، على الرغم من أن مصالح أستراليا الخاصة لم تتأثر قط باندلاع الحرب العالمية الأولى (عدا منح الأستراليين عذراً لغزو مستعمرة غينية الجديدة الألمانية)، ولم تتأثر بالحرب العالمية الثانية حتى اندلعت الحرب مع اليابان بعد أكثر من سنتين من نشوب الحرب بين بريطانيا وألمانيا. العطلة الوطنية الرئيسة في أستراليا (وكذلك في نيوزلندا) هي «عيد الأناك» (الجندي الأسترالي - النيوزلندي)، في 25 نيسان، التي تحيي ذكرى مذبحة القوات الأسترالية والنيوزلندية في شبه جزيرة غاليبولي البعيدة في تركيا في ذلك اليوم من سنة 1915، وكانت نتيجة عدم كفاية القيادة البريطانية لتلك القوات التي انضمت إلى القوات البريطانية في محاولتها الخائبة لغزو تركيا. أصبحت إراقة الدماء في غاليبولي للأستراليين رمزاً «لنضوج» بلادهم، ودعم وطنهم الأم بريطانيا، واعتلائها مكانة مرموقة بين الأمم بوصفها اتحاداً وليست مستعمرات لكل منها حاكم عام. فيما يخص الأمريكيين من جيلي، أقرب مثال لما تعنيه غاليبولي للأستراليين هو ما يعنيه الهجوم الياباني المدمر في 7 كانون الأول 1941 على قاعدة بيرل هاربر، الذي وُجد بين ليلة وضحاها الأمريكيين وأخرجنا من سياستنا الخارجية التي تعتمد على العزلة. على الرغم من ذلك، لا يمكن لغير الأستراليين ألا يلحظوا المفارقة الكامنة في ارتباط العطلة الوطنية الأسترالية بشبه جزيرة غاليبولي، الواقعة على بعد ثلث المسافة حول العالم وعلى الجهة المقابلة من خط الاستواء: لا يمكن أن يكون هناك موقع جغرافي آخر أقل صلة بالمصالح الأسترالية.

تلك الصلات العاطفية ببريطانية مستمرة حتى اليوم. عندما زرت أستراليا أول مرة سنة 1964، بعد أن كنت قد عشت في بريطانيا أربع سنوات من قبل، وجدت أن أستراليا أكثر بريطانية من بريطانيا المعاصرة نفسها في عمارتها ومواقفها. لغاية سنة 1973، كانت الحكومة الأسترالية تقدم لبريطانية كل سنة قائمة بالأستراليين الذين

ترغب بمنحهم رتبة فارس، وكان أولئك الذين يحصلون على ذلك اللقب يُعدّون الأعلى مكانة بين الأستراليين. ما تزال بريطانيا تعين حاكماً عاماً على أستراليا بناءً على اقتراح الأستراليين أنفسهم، يتمتع بسلطة عزل رئيس الوزراء الأسترالي، وهذا ما قام به الحاكم العام فعلاً سنة 1975. لغاية بداية سبعينيات القرن العشرين، حافظت أستراليا على «سياسة أسترالية البيضاء» وحظرت عملياً الهجرة من جيرانها الآسيويين، وهي سياسة أغضبتهم. أثناء السنوات الـ25 الماضية فقط، انخرطت أستراليا بالعمل مع جيرانها الآسيويين، أدركت أنها آسيوية، وقبلت مهاجرين آسيويين، وأقامت علاقات مع شركاء تجاريين آسيويين. تراجعت بريطانيا الآن إلى المركز الثامن بين أسواق تصدير أستراليا، خلف اليابان، والصين، وكورية، وسنغافورة، وتايوان.

يثير ذلك الاستعراض لصورة أستراليا الذاتية بوصفها بلداً بريطانياً أو دولة آسيوية قضية كانت قد تكررت بين طيات هذا الكتاب: أهمية الأصدقاء والأعداء في استقرار مجتمع. ما هي البلاد التي عدتها أستراليا صديقة لها، وشركاءها التجاريين، وأعداءها؛ وماذا كان تأثير تلك الاعتبارات؟ لنبدأ بالتجارة ثم ننتقل إلى الهجرة.

طوال أكثر من قرن ولغاية سنة 1950، كانت المنتجات الزراعية، ولا سيما الصوف، تشكل صادرات أستراليا الرئيسية، تتبعها المعادن. ما تزال أستراليا اليوم أكبر منتج للصوف في العالم، لكن كلاً من الإنتاج الأسترالي والطلب العالمي تناقصا بسبب ازدياد المنافسة من الخيوط التركيبية التي أضحت تُستعمل بدلاً من الصوف. وصل عدد الأغنام في أستراليا إلى ذروته سنة 1970 وبلغ 180 مليون رأس (يمثل 14 نعجة تقريباً لكل أسترالي حينها) وأخذ يتراجع بثبات منذ ذلك الوقت. يتم تصدير كل إنتاج أستراليا من الصوف تقريباً، خاصة إلى الصين وهونغ كونغ. تتضمن صادرات زراعية مهمة أخرى القمح (يباع خاصة إلى روسية، والصين، والهند)، والقمح القاسي، والنبيد، ولحوم الأبقار الخالية من الكيمائيات. حالياً، تنتج أستراليا طعاماً أكثر مما تستهلك وتعدّ مُصدراً صافياً للطعام، لكن استهلاك أستراليا المحلي من الطعام ازداد مع نمو عدد سكانها. إذا استمرت تلك النزعة، قد تصبح أستراليا مستورداً صافياً بدلاً من مُصدراً للطعام.

يحتل الصوف والمنتجات الزراعية الآن المرتبة الثالثة فقط بين مصادر عائدات أسترالية من النقد الأجنبي، خلف السياحة (المرتبة الثانية) والمعادن (المرتبة الأولى). المعادن التي تأتي أولاً في قيمة الصادرات هي الفحم، والذهب، والحديد، والألمنيوم، بذلك الترتيب. أسترالية أكبر مصدر للفحم في العالم. تمتلك أكبر الاحتياطيات في العالم من اليورانيوم، والرصاص، والفضة، والزنك، والتيتانيوم، والتنتالوم، وهي بين أول ستة دول في احتياطيات الفحم، والحديد، والألمنيوم، والقصدير، والماس. احتياطياتها من الفحم والحديد خاصة هائلة ولا يتوقع أن تنفذ في المستقبل المنظور. على الرغم من أن أكبر مستوردي المعادن الأسترالية كانوا بريطانية ودول أوروبية أخرى، إلا أن دولاً آسيوية تستورد الآن من المعادن الأسترالية أكثر خمس أضعاف مما كانت تستورده الدول الأوروبية. أكبر ثلاثة زبائن هم اليابان، وكورية الجنوبية، وتايوان بالترتيب: على سبيل المثال، تشتري اليابان تقريباً نصف الفحم، والحديد، والألمنيوم الذي تصدّره أسترالية.

بالمختصر، تحولت صادرات أسترالية أثناء نصف القرن الماضي من منتجات زراعية فقط إلى المعادن، فيما تحول شركاؤها التجاريون من أوروبا إلى آسيا. تبقى الولايات المتحدة أكبر مصدر لمستوربات أسترالية وثاني أكبر زبون تصدير (بعد اليابان).

كان ذلك التحول في إقامة علاقات مع شركاء تجاريين قد ترافق بتحويلات في الهجرة. على الرغم من أن مساحتها قريبة من مساحة الولايات المتحدة، إلا أن عدد سكان أسترالية أقل كثيراً (نحو 20 مليون نسمة حالياً)، ويعزى ذلك لسبب واضح هو أن البيئة الأسترالية أقل إنتاجية ولا يمكنها توفير سبل العيش سوى لأعداد صغيرة من الناس. مع ذلك، نظر الكثير من الأستراليين، بمن فيهم المسؤولون الحكوميون، بعين الشك إلى جيران أسترالية الأكثر اكتظاظاً بالسكان، ولا سيما أندونيسية بعدد سكانها البالغ 200 مليون نسمة. كان الأستراليون قد تأثروا بقوة أيضاً بتجربتهم أثناء الحرب العالمية الثانية، والخطر الذي شكله قصف اليابان البعيدة لكن الأكثر سكاناً لبلادهم. استنتج الكثير من الأستراليين بأن بلادهم عانت مشكلة خطيرة تمثلت في قلة عدد سكانها مقارنة بسكان جيرانها الآسيويين، وأنها ستصبح مقصداً مفضلاً للتوسع الأندونيسي إن لم تملأ بسرعة كل تلك المساحة الخالية. لهذا شهدت خمسينيات وستينيات القرن العشرين برنامجاً لجذب المهاجرين وأصبح تشجيع الهجرة إلى أسترالية سياسة عامة.

تضمن ذلك البرنامج التخلي عن سياسة «أسترالية البيضاء» السابقة، التي لم تكن الهجرة بموجبها (بوصفها واحدة من أولى أعمال الكومنولث (الرابطة المستقلة) الأسترالي سنة 1901) محصورة بأشخاص من أصول أوروبية وإنما مقصورة على البريطانيين والأيرلنديين فقط. بكلمات الكتاب السنوي الحكومي الرسمي، كانت هناك مخاوف من «قدرة الأشخاص من غير الخلفية الأنغلو-كلتية على التأقلم». قاد نقص عدد السكان الملحوظ الحكومة أولاً إلى قبول، ثم لاستقدام، مهاجرين من دول أوروبية أخرى - ولا سيما إيطالية، واليونان، وألمانية؛ ثم من هولندا ويوغسلافية السابقة. لم تظهر الرغبة بجذب المزيد من المهاجرين من خارج أوروبا لغاية سبعينيات القرن العشرين، وترافق ذلك مع الإدراك المتنامي لهوية أسترالية الأطلسية وليس البريطانية فقط، مما دفع الحكومة إلى رفع العقوبات القانونية على الهجرة الآسيوية. على الرغم من أن بريطانيا، وأيرلندا، ونيوزلندا ما تزال المصادر الرئيسة للهجرة إلى أستراليا، إلا أن ربع المهاجرين يأتون الآن من دول آسيوية، وخاصة من فيتنام، والفلبين، وهونغ كونغ، والصين (حالياً). وصلت الهجرة إلى ذروتها في أواخر ثمانينيات القرن العشرين، ونتج عن ذلك أن نحو ربع الأستراليين اليوم مهاجرون ولدوا في ما وراء البحار، مقارنة بـ12% من الأمريكيين و3% فقط من الهولنديين.

تكمن المغالطة في سياسة «ملء» أستراليا هذه بوجود أسباب بيئية مقنعة لعدم قيام أستراليا، حتى بعد أكثر من قرنين من الاستيطان الأوروبي لها، «بملء نفسها» إلى حد الكثافة السكانية في الولايات المتحدة. نظراً لمحدودية موارد المياه وإمكانية إنتاج الطعام في أستراليا، تفتقر البلاد إلى القدرة على توفير سبل العيش لعدد كبير من السكان. ستؤثر زيادة عدد السكان في إيرادات الصادرات المعدنية لكل فرد. كانت أستراليا تستقبل مؤخراً مهاجرين بمعدل 100.000 شخص فقط كل سنة، وهذا يعني أن نسبة الزيادة السكانية السنوية الناجمة عن الهجرة تبلغ 0.5% فقط.

على الرغم من ذلك، ما يزال العديد من الأستراليين المؤثرين، بمن فيهم رئيس الوزراء الحالي مالكولم فريزر، وقادة كلا الحزبين السياسيين الرئيسيين، ومجلس الأعمال الأسترالي، يجادلون بأن على أستراليا أن تحاول زيادة عدد سكانها إلى 50

مليون نسمة. تتضمن أسباب ذلك مزيجاً من الخوف المستمر من «الخطر الأصفر» من الدول الآسيوية المكتظة بالسكان، وطموح أسترالية بأن تصبح قوة عالمية رئيسة، والاعتقاد أنه لا يمكن تحقيق ذلك الهدف إذا كان عدد السكان 20 مليون نسمة فقط. كانت كل تلك الطموحات قد تراجعت قبل بضعة عقود إلى درجة لا يتوقع فيها أحد أن تصبح أسترالية اليوم قوة عالمية رئيسة. حتى إذا كان لدى أستراليا ذلك الطموح، فإن «إسرائيل»، السويد، والدانمرك، وفنلندا، وسنغافورة تقدم أمثلة عن دول عدد سكانها أقل كثيراً من أستراليا (بضعة ملايين فقط في كل منها) لكنها أصبحت رغم ذلك قوة اقتصادية رئيسة وتقدم إسهامات كبيرة للابتكار التقني والثقافة في العالم. بخلاف حكومتهم وكبار رجال أعمالهم، يقول 70% من الأستراليين إنهم يريدون هجرة أقل وليس أكثر. هناك شك بأن تستطيع أستراليا على المدى الطويل توفير سبل العيش حتى لسكانها الحاليين؛ أفضل التقديرات لعدد السكان الذين يمكنهم العيش بشكل مستدام بالمعايير الحالية هو 8 ملايين نسمة، وهذا أقل من نصف عددهم حالياً.

بينما كنت أفود السيارة من عاصمة ولاية جنوب أسترالية أدليد، وهي الولاية الأسترالية الوحيدة التي نشأت من مستعمرة مكتفية ذاتياً بسبب إنتاجية تربتها المعقولة (عالية بالمعايير الأسترالية، ومتواضعة بالمعايير خارج أستراليا)، رأيت في تلك الأرض الزراعية الرئيسية في أستراليا آثار مزرعة مهجورة تلو الأخرى. قمت بزيارة أحد تلك المواقع التي تم الحفاظ عليها بصفة مقصد سياحي: كانياكا، مزرعة كبيرة أنشأها النبلاء الإنكليز لتربية الأغنام وبتكلفة كبيرة في خمسينيات القرن التاسع عشر، وكان مصيرها الإخفاق في سنة 1869، وهجرها سكانها، ولا يعود أحد إليها أبداً. كانت معظم الأراضي الداخلية جنوب أستراليا مخصصة لتربية الأغنام أثناء سنوات الرطوبة في خمسينيات وستينيات القرن التاسع عشر، عندما كانت الأرض مغطاة بالأعشاب وتبدو خضراء. مع حلول مواسم الجفاف ابتداءً من سنة 1864، انتشرت الأغنام الميتة في الأراضي التي كانت قد تعرضت لرعي جائر، وهُجرت مزارع الأغنام تلك. دفعت تلك الكارثة الحكومة إلى إرسال المراقب العام ج. دبليو. غويدر لتحديد المسافة التي تبعد بها المنطقة الداخلية عن الساحل مع بقائها تتمتع بهطول كمية كافية من الأمطار لتربية الأغنام. حدد خطأ

أصبح معروفاً باسم «خط غويدر»، وكان الجفاف إلى الشمال منه يجعل على الأرجح الزراعة عملاً طائشاً. لسوء الحظ، شجعت سلسلة من سنوات الخير في سبعينيات القرن التاسع عشر الحكومة على إعادة بيع مزارع الأغنام التي تم إخلاؤها في ستينيات القرن التاسع عشر بأسعار عالية، لتكون مزارع قمح صغيرة. فانتشرت البلدات خلف خط غويدر، واتسعت السكك الحديدية، ونجحت مزارع القمح تلك بالمقابل بضع سنين شهدت معدلات هطل أمطار عالية إلى أن انتهى بها الأمر إلى الإخفاق أيضاً بعد أن اتحدت في كينونات أكبر تحولت إلى مزارع كبيرة لتربية الأغنام في أواخر سبعينيات القرن التاسع عشر. مع عودة الجفاف، انتهى الأمر بالكثير من مزارع الأغنام تلك إلى الخيبة مرة أخرى، ولا يمكن لتلك التي ما تزال قائمة اليوم إعالة نفسها من تربية الأغنام فقط: يشغل مزارعوها/ مالكوها أعمالاً أخرى في السياحة أو الاستثمارات الخارجية لتوفير سبل العيش.

كان التاريخ في معظم مناطق إنتاج الطعام الأخرى في أستراليا مشابهاً بشكل أو بآخر لما ذكرته آنفاً. ما الذي جعل الكثير من الأراضي المخصصة لإنتاج الطعام التي كانت تدرّ أرباحاً كبيرة في البداية تصبح أقل ربحاً فيما بعد؟ السبب هو مشكلة أستراليا البيئية الأولى المتمثلة في تدهور حالة الأرض التي تتجم عن تسعة أنواع من التأثيرات البيئية: إزالة الطبقة النباتية الأصلية، والرعي الجائر من قبل الأغنام، والأرانب، واستنفاد المواد المغذية في التربة، وتعرية التربة، والجفاف الذي ينجم عن أعمال البشر، والأعشاب الضارة، والسياسات الحكومية غير الرشيدة، والملوحة. توجد كل تلك الظواهر الضارة في أماكن أخرى من العالم، ويكون تأثيرها الفردي في بعض الحالات أكبر مما هو في أستراليا. بإيجاز، هذه التأثيرات كالاتي:

ذكرت آنفاً أن الحكومة الأسترالية طلبت من مستأجري أراضيها إزالة الطبقة النباتية الأصلية. على الرغم من إسقاط تلك المطالبة الآن، إلا أن أستراليا ما تزال تعمل على إزالة نباتات أصلية أكثر من أي بلد آخر في العالم الأول، والدول التي تتفوق عليها في هذا المجال هي البرازيل، وأندونيسية، والكونغو، وبوليفيا فقط. تجري معظم أعمال إزالة الطبقة النباتية الأصلية في أستراليا الآن في ولاية كوينزلاند من أجل تهيئة الأرض لرعي

الأبقار. كانت حكومة كوينزلاند قد أعلنت أنها ستوقف على مراحل تلك العملية واسعة النطاق (لكن ليس قبل سنة 2006). يتضمن الضرر الناجم عن ذلك في أستراليا تدهور حالة الأرض نتيجة ملوحة وتعرية التربة، وتراجعاً في جودة المياه نتيجة زيادة نسبة الملح والرواسب فيها، وانخفاض الإنتاجية الزراعية وقيم الأراضي، وضرر الحيد المرجاني الكبير (انظر أسفل). أسهم تعفن وحرق الطبقة النباتية التي يتم إزالتها بالجرافات إلى انبعاث غازات دفيئة في أستراليا تعادل سنوياً كمية الغازات التي تصدر عن عوادم كل المركبات الآلية فيها.

سبب ثانٍ رئيس لتدهور التربة هو رعي الأغنام الجائر بأعداد تقضي على الطبقة النباتية بسرعة أكبر من معدل نموها مجدداً. في بعض المناطق مثل أجزاء من مقاطعة مورشييسون غرب أستراليا، كان الرعي الجائر مدمراً ولا يمكن إغائه لأنه قاد لخسارة التربة. اليوم، بعد معرفة تأثيرات الرعي الجائر، فرضت الحكومة حداً أقصى لتربية الأغنام، أي: يُحظر على المزارعين تربية أكثر من عدد معين من الأغنام في كل هكتار من الأرض المستأجرة. سابقاً، على أي حال، فرضت الحكومة حداً أدنى لتربية الأغنام، وكان المزارعون مرغمين على تربية عدد معين من الأغنام في كل هكتار ما يُعد شرطاً لاستئجار الأرض. عندما أصبحت أعداد الأغنام موثقة جيداً في أواخر القرن التاسع عشر، كانت أكبر ثلاثة أضعاف من الحد الذي يعد مستداماً اليوم، وقبل أن يبدأ التوثيق في تسعينيات القرن التاسع عشر، كانت أعداد الأغنام أكبر عشر أضعاف من المعدل المستدام. ذلك يعني أن المستوطنين الأوائل قاموا بتعدين المحصول القائم آنذاك من الأعشاب، بدلاً من التعامل معه على أنه مصدر قابل للتجدد. تماماً كما كانت الحالة عند إزالة الطبقة النباتية من الأرض، طلبت الحكومة من المزارعين الإضرار بالأرض وألغت عقود تأجير المزارعين الذين أخفقوا في ذلك.

كنت قد ذكرت سابقاً ثلاثة أسباب أخرى لتدهور حالة الأرض؛ تزيل الأرناب الطبقة النباتية كما تفعل الأغنام، وتكلف المزارعين أموالاً بتعدين المراعي التي يمكن تخصيصها أصلاً للأغنام والأبقار، وتزيد من تكاليف المزارعين الذين يستعملون الجرافات، والديناميت، والأسيجة ويطلقون الفيروسات للسيطرة على أعداد الأرناب. غالباً ما يتم

تعدّين المواد المغذية في التربة أثناء السنوات القليلة الأولى من الزراعة، بسبب محتوى التربة الأسترالية القليل من تلك المواد. تزيد معدلات تعرية التربة السطحية، التي تتجم عن الماء والرياح، بعد إزالة غطائها من الطبقة النباتية. التربة التي تنجرف نتيجة التعرية عبر الأنهار إلى البحر، التي تجعل مياه الساحل عكرة، تلحق الضرر الآن بالحيد المرجاني الكبير، أحد المقاصد السياحية الأسترالية الرئيسية (عدا عن ذكر قيمته البيولوجية بحد ذاتها وكونه موطناً للأسماك).

يشير تعبير «جفاف من تأثير الإنسان» إلى أحد أشكال تآكل التربة الذي يحدث بعد إزالة الطبقة النباتية، ورعي الأغنام الجائر، وعيش الأرانب فيها. عندما يتم إزالة الغطاء النباتي بأي من تلك الطرق، تصبح الأرض التي كانت تلك الطبقة تغطيها مكشوفة تماماً للشمس، مما يجعل التربة أعلى حرارة وأكثر جفافاً. هذا يعني أن التأثيرات الجانبية المتمثلة في ازدياد حرارة وجفاف التربة تمنع نمو النباتات بالطريقة نفسها التي يعمل بها الجفاف الطبيعي.

الأعشاب الضارة، التي ناقشتها في الفصل الأول فيما يتعلق بمونتانا، هي النباتات ذات القيمة المنخفضة للمزارعين، إما لأن الأغنام والأبقار لا تحبها (أو لا تستسيغها على الإطلاق) وتفضل عليها نباتات رعوية أخرى، أو لأنها تنافس المحاصيل الزراعية المفيدة. بعض الأعشاب الضارة أنواع نباتية تم إدخالها عن غير قصد مما وراء البحار؛ تم إدخال نحو 15% منها عمداً لكن دون علم بأضرارها لاستعمالها في الزراعة؛ هرب ثلثها إلى البراري من الحداثق حيث تمت زراعتها أولاً على أنها نباتات زينة؛ وأنواع أخرى من الأعشاب الضارة نباتات أسترالية أصلية. لأن حيوانات الرعي تفضل تناول نباتات معينة، فإنها تسهم في زيادة انتشار الأعشاب الضارة وتحويل غطاء المرعى إلى أنواع نباتية أقل نفعاً أو ضارة أحياناً (في بعض الحالات، تسمم الحيوانات). تتنوع الأعشاب الضارة وفقاً لسهولة أساليب مكافحتها: يمكن بسهولة القضاء على بعض أنواع الأعشاب الضارة والاستعاضة عنها بأنواع مستساغة للحيوانات أو محاصيل زراعية، لكن إزالة أنواع أخرى مكلفة جداً أو صعبة للغاية ولا سيما بعد انتشارها.

يعد نحو 3000 نوع نباتي أعشاباً ضارة في أستراليا اليوم وتسبب خسائر اقتصادية تبلغ نحو 2 مليار دولار سنوياً. أحد أسوأ الأنواع هو الميموزا (السنط) الذي يهدد منطقة ذات قيمة كبيرة هي منتزه كاكادو الوطني ومنطقة ميراث العالم. هذا النبات شائك، وينمو إلى ارتفاع 20 قدماً، وتنتج عنه بذور كثيرة يمكن أن تضاعف المساحة التي يغطيها أثناء سنة. الأسوأ من ذلك هو كرمة المطاط، التي تم إدخالها أواخر سبعينيات القرن التاسع عشر من مدغشقر لتكون نبات زينة وتجعل بلدات التعدين في كوينزلاند تبدو أجمل. انتشرت من الحدائق لتصبح وحشاً نباتياً من النوع الذي نراه في أفلام الخيال العلمي: إلى جانب كونه ساماً للماشية، يخنق النباتات الأخرى، وينمو بكثافة لا يمكن اختراقها، ويلقي قروناً تنتقل بعيداً عبر الأنهار، وتتفتح أخيراً لإطلاق 300 بذرة تذورها الرياح. البذور الموجودة ضمن قرن واحد كافية لتغطية فدانين ونصف الفدان بنباتات كرمة مطاط جديدة.

إلى جانب السياسات الحكومية غير الرشيدة بإزالة الطبقة النباتية والسماح برعي الأغنام الجائر المذكورة سابقاً، يمكننا إضافة سياسات «مجلس القمح» الحكومي، يعمل المجلس على تقديم توقعات متفائلة بشأن ارتفاع أسعار القمح العالمية، ومن ثم تشجيع المزارعين للحصول على قروض للاستثمار الرأسمالي في الآليات لزراعة القمح في أراضٍ لا ينمو فيها كثيراً. اكتشف العديد من المزارعين لسوء حظهم، بعد استثمار الكثير من الأموال، أنه لا يمكن زراعة تلك الأراضي بالقمح سوى بضع سنوات وأن أسعار المحصول قد تراجعت.

يعد السبب الباقي لتآكل التربة في أستراليا وهو الملوحة الأكثر تعقيداً ويتطلب الكثير من الشرح. ذكرت سابقاً أن مناطق كبيرة من أستراليا تحتوي الكثير من الملح في التربة، الذي حمله نسيم البحر إلى الشاطئ، أو كان في أحواض المحيط السابقة، أو البحيرات التي جفّت. مع أن بعض النباتات تستطيع النمو في تربة مالحة، إلا أن معظمها -منها كل المحاصيل الزراعية- لا تستطيع ذلك. إذا بقي الملح تحت طبقة الجذور، لن تكون هناك مشكلة، لكنه سيصبح كذلك إذا تم دفع الملح إلى السطح نتيجة إحدى عمليتين: الري والجفاف.

ترتفع نسبة الملوحة الناجمة عن الري في المناطق الجافة حيث هطل الأمطار منخفض جداً أو لا يكفي الزراعة، ويكون الري ضرورياً في تلك الحالة، كما هي الحال في أجزاء من جنوب شرق أستراليا. إذا استعمل المزارع طريقة «الري بالتنقيط»، (أي وضع أداة صغيرة لتوزيع مياه الري عند قاعدة كل شجرة فاكهة أو جزء من المحصول تسمح بمرور ما يكفي من المياه عبرها لتمتصها جذور الأشجار أو المحصول) لا تضيع في تلك الحالة سوى كميات قليلة من المياه، ولا تكون هناك مشكلة. لكن إذا اعتمد المزارع بدلاً من ذلك أسلوب «ري الغمر» الشائع، أي غمر الأرض أو استعمال المرشات لتوزيع المياه على مساحة واسعة، عندها تصبح الأرض مشبعة بكميات من المياه أكثر مما تستطيع الجذور امتصاصه. يتغلغل الماء الزائد الذي لم تمتصه الجذور إلى الطبقة الأعمق من التربة الملحية، مما يجعلها رطبة باستمرار ويسمح للملح الموجود فيها إما بالصعود إلى منطقة الجذور الضحلة وسطح التربة حيث يثبط أو يمنع نمو النباتات غير تلك التي تقاوم الملوحة، أو النزول إلى طبقة المياه الجوفية والانتقال من هناك إلى أحد الأنهار. في تلك الحالة، تكون مشكلات المياه في أستراليا، التي نطنها قارة جافة (وهي كذلك فعلاً)، ليست في قلة كميات المياه وإنما في زيادتها: ما تزال المياه رخيصة ومتوافرة لاستعمالها في ري الغمر في بعض المناطق. بالتحديد، يوجد في بعض المناطق في أستراليا ما يكفي من الماء للسماح بري الغمر، لكن ليس ما يكفي لغسل كل الملح الذي يتراكم نتيجة ذلك. من ناحية المبدأ، يمكن التخفيف جزئياً من مشكلة الملوحة الناجمة عن الري بدفع نفقات التحول إلى الري بالتنقيط بدلاً من ري الغمر.

الشكل الآخر للملوحة إلى جانب ذلك الذي ينجم عن الري هو ملوحة الأراضي الجافة، الذي يظهر في مناطق يكون فيها هطل الأمطار كافياً في الظاهر للزراعة. ذلك صحيح خاصة في مناطق غرب أستراليا وأجزاء من جنوبها التي تهطل فيها أمطار كافية (أو كانت كافية سابقاً) في الشتاء. طالما بقيت الأراضي في مثل تلك المناطق مغطاة بطبقة نباتية طبيعية تدوم كوال السنة، تمتص جذور النباتات معظم الأمطار التي تهطل، ولا يبقى سوى القليل من مياه الأمطار التي تتغلغل عبر التربة لتصل إلى الطبقات الملحية الأعمق. لكن إذا قام أحد المزارعين بإزالة الطبقة النباتية الطبيعية واستبدالها بالمحاصيل الزراعية، التي تنمو بشكل موسمي ثم يتم حصادها، سيترك ذلك الأرض

مكشوفة أثناء جزء من السنة. يتغلغل الماء الذي يغمر الأرض عندما تكون مكشوفة إلى الطبقة الملحية العميقة، ويسمح لها بالصعود إلى السطح. بخلاف الملوحة الناجمة عن الري، ملوحة الأراضي الجافة صعبة، ومكلفة، أو من المستحيل عملياً وقفها بعد إزالة الطبقة النباتية الطبيعية.

يمكن للمرء أن يفكر بالملوحة التي تتشكل نتيجة الري أو جفاف الأرض على أنها نهر جوفي مالح، ويصل تركيز الملح في بعض مناطق أستراليا إلى ثلاثة أضعاف تركيزه في المحيط. يتدفق ذلك النهر الجوفي إلى الأسفل مثل نهر طبيعي فوق الأرض، لكن ببطء أكبر. أخيراً، ربما يخرج من مكان ما في الأرض، ويشكل بركاً مالحة مثل التي شاهدها في جنوب أستراليا. إذا تبنّى مزارع على قمة تل أساليب زراعية سيئة يمكن أن تتسبب بملوحة الأرض، ربما يسيل الملح ببطء عبر الأرض إلى أراضي المزارعين أسفل التل، وإن كان هؤلاء يعتمدون أساليب زراعية جيدة. ليست هناك طريقة في أستراليا يمكن بوساطتها لمالك مزرعة تضررت أسفل التل الحصول على تعويض من مالك مزرعة أعلى التل مسؤول عن أضراره. لا تثبت بعض الأنهار الجوفية من أماكن أسفل التل وإنما تجري مثل أنهار فوق الأرض، بما في ذلك أكبر نظام أنهار في أستراليا ويدعى موراي/دارلينغ.

تسبب الملوحة خسائر مالية كبيرة للاقتصاد الأسترالي، بثلاثة طرق: أولاً: تخرب الكثير من الأراضي الزراعية، بما فيها تلك الأكثر قيمة، وتجعلها أقل إنتاجية أو عديمة الفائدة لنمو المحاصيل الزراعية وتربية الماشية. ثانياً: تصل كميات من الأملاح إلى نظام مياه الشرب في المدن. على سبيل المثال، يقدم نهر موراي/دارلينغ ما بين 40 و90% من مياه الشرب لمدينة أدليد، عاصمة جنوب أستراليا، لكن ازدياد مستويات الملوحة في النهر تجعل مياهه في نهاية المطاف غير صالحة للاستهلاك البشري أو ري المحاصيل دون إنفاق كلفة إضافية لإزالة الملح منها. الأكثر كلفة من هاتين المشكلتين هي الأضرار التي يلحقها الملح بالبنى التحتية، بما في ذلك الطرق، والسكك الحديدية، ومهابط الطائرات، والجسور، والأبنية، وأنابيب المياه، وأنظمة المياه الحارة، وأنظمة مياه الأمطار، والمجاري، والأدوات المنزلية والصناعية، وخطوط الطاقة والاتصالات، ومصانع معالجة المياه. بشكل عام، هناك تقديرات بأن نحو ثلث الخسائر الاقتصادية الأسترالية الناجمة عن الملوحة

هي التكاليف المباشرة للزراعة، وأن كلفة الخسائر «خارج بوابة المزرعة» على طول مجرى النهر، وتلك التي تتعلق بمعدّات المياه وبنائها التحتية في أستراليا، تبلغ الضعف.

فيما يخص مدى انتشار الملوحة، تؤثر حالياً في نحو 9% من كل الأراضي المكشوفة في أستراليا، ومن المتوقع أن ترتفع تلك النسبة وفقاً للاتجاهات السائدة حالياً إلى نحو 25%. تشكل الملوحة مشكلة خطيرة خاصة في ولايات غرب وجنوب أستراليا، ويعد حزام القمح السابق واحداً من أسوأ الأمثلة عن ملوحة الأراضي الجافة في العالم. تمت إزالة نحو 90% من كل الطبقة النباتية الأصلية التي كانت موجودة سابقاً، وحدث ذلك على الأرجح بين سنتي 1920 و1980، وبلغ ذروته مع برنامج «مليون فدان سنوياً» الذي طبّقه حكومة ولاية غرب أستراليا في ستينيات القرن العشرين. لم تتعرض مثل تلك المساحة الكبيرة من الأرض في أي بقعة من العالم لإزالة طبقتها النباتية الطبيعية بتلك السرعة. يُتوقع أن تصل نسبة الأراضي التي ستجعلها الملوحة مجدبة ضمن حزام القمح إلى الثلث أثناء العقود القادمة.

تبلغ المساحة الإجمالية من الأراضي التي يُتوقع أن تنتشر فيها الملوحة في أستراليا أكثر من 6 أضعاف المساحة الحالية، وتتضمن زيادة بمقدار أربعة أضعاف في غرب أستراليا، و7 أضعاف في كوينزلاند، و10 أضعاف في فكتوريا، و60 ضعفاً في نيوساوث ويلز. إضافة إلى حزام القمح، المنطقة الأخرى التي تظهر فيها هذه المشكلة بجلاء هي حوض نهر موراي/دارلينغ، الذي يخرج منه نحو نصف الإنتاج الزراعي في أستراليا لكن الجداول المنبثقة عنه التي تتجه إلى أدليد أضحت أكثر ملوحة نتيجة دخول المزيد من المياه الجوفية المالحة إليها واستنفاد البشر المياه في الري على طول مجراها. (في بعض السنين، يتم ضخ الكثير من مياه النهر حتى لا يبقى منها ما يصل إلى المحيط). لا تنجم تلك الزيادة في ملوحة موراي/دارلينغ عن نشاطات الري عند أسفل مجرى النهر فحسب؛ وإنما عن تأثير زراعة القطن المكثفة واسعة النطاق أعلى مجرى النهر في كوينزلاند ونيوساوث ويلز. تعد عمليات زراعة القطن تلك أكبر معضلة لإدارة الأرض والمياه في أستراليا؛ لأن القطن يعد أثمن محاصيلها بعد القمح، لكن زيادة تركيز الملح

والمبيدات الحشرية المترافقة مع زراعة القطن تضر أنواعاً أخرى من الزراعة أسفل مجرى النهر في حوض موراي/دارلينغ.

حالما تبدأ الملوحة، إما أن تكون عملية لا يمكن عكسها (خاصة في ملوحة المناطق الجافة)، أو أن حلها مكلف جداً، أو يستغرق وقتاً طويلاً. تتدفق الأنهار الجوفية ببطء شديد، وتعمل على تركيز الملح في الأرض التي تكون إدارتها سيئة، وقد يستغرق الأمر 500 سنة لغسل ذلك الملح من التربة ولو تحولت بين ليلة وضحاها إلى الري بالتنقيط ولم يعد هناك ملح يترسب فيها.

على الرغم من أن تآكل التربة الناجمة عن كل تلك الأسباب يعد المشكلة البيئية الأكثر كلفة في أستراليا، إلا أن خمس مشكلات حادة أخرى تستحق ذكرها بإيجاز: تتعلق تلك بالغابات، والمسامك البحرية، ومسامك المياه العذبة، والماء العذب نفسه، والأنواع الغريبة.

إلى جانب القطب الجنوبي، تعد أستراليا قارة فقيرة بالغابات: نحو 20% فقط من مساحتها الإجمالية. ربما كانت تلك الغابات تضم أطول أشجار العالم، دردار جبل فكتوريا، الذي ينافس في الارتفاع الصنوبر الأحمر الموجود على ساحل كاليفورنيا. من بين غابات أستراليا التي كانت موجودة وقت استيطان الأوروبيين سنة 1788، تم إزالة نحو 40% منها تماماً، وقطع أشجار من 35% منها، فيما لم يبق سليماً سوى 25% منها. على الرغم من ذلك، قطع الأشجار في تلك المساحة الصغيرة المتبقية متواصل ومن ثم يستمر شكل آخر لتعدين الطبيعة الأسترالية.

استعمالات ألواح الخشب، التي يتم الحصول عليها من أشجار غابات أستراليا الباقية، في التصدير (إضافة إلى الاستهلاك المحلي) جديرة بالاهتمام. لا تكون نحو نصف صادرات منتجات الغابات على شكل قطع من الأشجار أو مواد مصنعة وإنما ألواح خشبية يتم إرسال معظمها إلى اليابان، حيث يتم استعمالها لإنتاج الورق ومنتجاته وتشكل نحو ربع مادة الورق الياباني. على الرغم من أن الأسعار التي تدفعها اليابان لأستراليا مقابل تلك القطع الخشبية كانت قد انخفضت إلى 7 دولار للطن، إلا أن الورق

الذي ينتج عنها يُباع في اليابان بسعر 1000 دولار للطن، لهذا تذهب كل القيمة المضافة لألواح الخشب بعد قطعها لليابان وليس لأستراليا. في الوقت نفسه الذي تباع فيه ألواح الخشب، تستورد أستراليا منتجات غابات أكبر ثلاثة أضعاف ما تصدر، ويكون أكثر من نصف تلك المستوردات على شكل ورق ومنتجات من الورق المقوى.

تتضمن تجارة منتجات الغابات الأسترالية مفارقة مضاعفة. من ناحية، ما تزال أستراليا، إحدى دول العالم الأول التي توجد فيها أقل مساحة من الغابات، تقطع أشجار تلك الغابات المتضائلة لتصدير منتجاتها إلى اليابان، بلد العالم الأول الذي توجد فيه أعلى نسبة من مساحة الغابات على أرضه (74%) التي ما تزال تتزايد. ثانياً: تتألف تجارة منتجات غابات أستراليا في الواقع من تصدير مواد خام بسعر منخفض، ليتم تحويلها في بلد آخر إلى منتجات نهائية بسعر كبير وقيمة مضافة عالية، ثم استيرادها مجدداً. لا يتوقع المرء أن يكون هناك ذلك الشكل من العلاقات التجارية بين بلدين من العالم الأول، وإنما بين مستعمرة غير صناعية ومتخلفة اقتصادياً من العالم الثالث لا تتقن التفاوض على الصفقات وبلد من العالم الأول يتقن استغلال بلدان العالم الثالث، وشراء موادها الأولية بأسعار رخيصة، ووضع قيمة مضافة على تلك المواد، وتصدير سلع مصنعة عالية الثمن إلى المستعمرة. (تتضمن صادرات اليابان الرئيسية إلى أستراليا السيارات، ومعدات الاتصالات، وأدوات الحاسب، فيما يعد الفحم والمعادن صادرات أستراليا الرئيسية الأخرى إلى اليابان). هذا يعني أن أستراليا تبدد موارد ذات قيمة عالية دون أن تحصل على أموال كثيرة مقابلها.

يثير القطع المستمر للغابات القديمة جدالاً بيئياً حاداً في أستراليا اليوم. تجري معظم عمليات قطع الأشجار والجدال الحاد المتعلق بها في ولاية تسمانيا، حيث يتم الآن قطع أشجار الدردار الجبلية، التي يصل ارتفاعها إلى 305 أقدام وهي من بعض أطول أشجار العالم الباقية خارج كاليفورنيا، بشكل أسرع من ذي قبل. يفضل كلا الحزبين السياسيين الرئيسيين في أستراليا، على المستويين المحلي والاتحادي، استمرار قطع أشجار غابات تسمانيا القديمة. هناك سبب محتمل لذلك يرتبط بحقيقة أنه بعد إعلان الحزب الوطني

دعمه القوي لقطع الأشجار في تسمانيا سنة 1995، أصبح معروفاً أن أكبر ثلاثة مساهمين في دعم الحزب مادياً هي شركات تحطيب.

إضافة إلى تعدين غاباتها القديمة، كانت أستراليا قد قامت أيضاً بإنشاء مزارع للغابات، من أنواع محلية وغير محلية. لأجل كل الأسباب المذكورة سابقاً - المستويات المنخفضة للمواد المغذية في التربة، وقلة الأمطار وعدم توقعها، وانخفاض نسب نمو الأشجار نتيجة ذلك - لا تكون زراعة الغابات مربحة وتصبح تكاليفها في أستراليا أعلى من 12 بلداً من أصل 13 هم منافسوها الرئيسون. تنمو حتى أئمن أنواع الأشجار التجارية، صمغ تسمانيا الأزرق، بسرعة أكبر وتكون أرباحها أعلى في مزارع ما وراء البحار (البرازيل، وتشيلي، والبرتغال، وجنوب إفريقية، وإسبانيا، وفيتنام) من تسمانيا نفسها.

يشبه تعدين مسامك أستراليا البحرية عملية قطع غاباتها. كانت أشجار أستراليا الطويلة وأعشابها النضرة قد خدعت في البداية المستوطنين الأوروبيين الأوائل وجعلتهم يبالغون في تقدير إمكانات أستراليا في إنتاج الطعام على اليابسة: بتعبيرات فنية يستعملها علماء البيئة، تقدم الأرض مساحات كبيرة لزراعة المحاصيل لكن إنتاجيتها ضعيفة للغاية. الشيء نفسه ينطبق على محيطات أستراليا، التي يكون إنتاجها ضعيفاً لأنها تعتمد على دورة المواد المغذية من تلك الأرض غير المنتجة نفسها، ولأن المياه الساحلية الأسترالية تفتقر للتيارات الغنية بالمواد المغذية مقارنة بتيار همبولدت قبالة ساحل أمريكا الجنوبية. لا تنمو حيوانات أستراليا البحرية بسرعة، لهذا يتم استنفاد كمياتها بسهولة. على سبيل المثال، كانت هناك وفرة عالمية أثناء العقدين الماضيين من أسماك لونها برتقالي يتم اصطيادها في المياه الأسترالية والنيوزيلندية وتم إنشاء مسامك لتربيتها، كانت مربحة على المدى القصير. لسوء الحظ، أظهرت دراسات معمّقة أن نمو ذلك السمك البرتقالي بطيء جداً، وأنه لا يبدأ التكاثر حتى يصبح عمره 40 سنة، وأن الأسماك التي يتم اصطيادها وأكلها تبلغ من العمر نحو 100 سنة. لا تستطيع الأسماك البرتقالية التكاثر بسرعة كافية لتعويض الأعداد التي يمكسك بها الصيادون، وقد تدهورت حالة تلك المسامك الآن.

كانت أسترالية قد شهدت عصراً من الصيد البحري الجائر: استنفاد أحد الأنواع إلى مستويات منخفضة غير مجدية اقتصادياً، ثم اكتشاف نوع جديد والتحول نحو استغلاله حتى ينهار أيضاً ضمن وقت قصير، مثل حمى الذهب. بعد اكتشاف نوع جديد من الأسماك، يمكن لدراسة علمية يضعها علماء البيئة البحرية أن تحدد منذ البداية معدلات الصيد المستدامة القصوى، لكن ذلك النوع يكون معرضاً للانهايار قبل أن تصدر توصيات تلك الدراسة. تتضمن الأنواع الأسترالية التي تعرضت للصيد الجائر، إضافة إلى السمك البرتقالي، قريدس خليج إكسماوث المخطط، والقرش، وتونا جنوب بلوفين، ومسطح الرأس المخطط. النوع الوحيد من الأسماك الأسترالية الذي صمد في وجه الصيد الجائر وبقي مستداماً هو كركند صخور غرب أسترالية، ويشكل حالياً أثمن صادرات أسترالية البحرية، وقد قام «مجلس الرقابة البحرية» (أناقشه في الفصل 15) بتقويم وضعه بشكل مستقل.

مثل مسامكها البحرية، مسامك المياه العذبة في أسترالية محدودة أيضاً بضعف الإنتاجية بسبب الافتقار إلى المواد المغذية من اليابسة غير المنتجة. مثل المسامك البحرية أيضاً، يوجد في مسامك المياه العذبة أعداد كبيرة في الظاهر من الأنواع الحيوانية لكن إنتاجيتها ضعيفة. على سبيل المثال، أكبر نوع أسماك مياه عذبة في أسترالية هو قد موراي، الذي يصل طوله إلى ثلاث أقدام ولا يوجد سوى في نهر موراي/دارلينغ. هذا النوع من الأسماك شهى وقيمه الغذائية عالية، وكان متوافراً بكثرة في السابق ويتم اصطياده وشحنه إلى الأسواق. مسامك قد موراي مغلقة حالياً بسبب تراجع اصطياده. بين أسباب ذلك التراجع: الصيد الجائر لأنواع من الأسماك تنمو ببطء، كما هي حال الأسماك البرتقالية؛ وتأثيرات الأنواع المدخلة، التي تزيد من عكرة المياه؛ وعدة عواقب لسدود تم بناؤها على نهر موراي في ثلاثينيات القرن العشرين، التي حذت من حركة انتقال الأسماك، وخفضت درجة حرارة المياه (لأن القائمين على السد يحررون مياه القاع الباردة جداً التي لا تسمح بتكاثر الأسماك، وليس مياه السطح الأكثر دفئاً)، وتحويل نهر كان يتلقى سابقاً مدخلات موسمية من المواد المغذية التي تتجم عن الفيضانات إلى مستوعبات دائمة من الماء دون تجديد في المواد المغذية.

اليوم، العائد المادي من مسامك المياه العذبة في أستراليا ثانوي. على سبيل المثال، تبلغ قيمة عائدات كل مسامك المياه العذبة في جنوب أستراليا 450.000 دولار سنوياً، يتقاسمها 30 شخصاً يعملون في الصيد بدوام جزئي. يمكن لإدارة مناسبة ومستدامة لأسماك قد موراي والفرخ الذهبي، وهو النوع الآخر المجزي اقتصادياً في نهر موراي/ دارلينغ، أن تجلب المزيد من الأموال، لكن ليس معروفاً إن كان يتعذر إلغاء الضرر الذي لحق بمسامك موراي/دارلينغ.

فيما يخص المياه العذبة نفسها، أسترالية قارة يوجد فيها أقل كمية منها. تتم الاستفادة من معظم تلك المياه العذبة القليلة التي تصل حالياً إلى المناطق المأهولة بالسكان لأغراض الشرب أو الزراعة. يستنفذ السكان ثلثي مياه أكبر أنهار البلاد - موراي/دارلينغ- في سنة عادية، وكل مياهه عملياً في بعض السنوات. تتألف مصادر المياه العذبة في أستراليا التي لم يتم الاستفادة منها بعد من أنهار في مناطق شمالية نائية، بعيدة عن التجمعات البشرية أو الأراضي الزراعية حيث يمكن استغلالها. فيما ينمو عدد سكان أستراليا، وتتضاءل مواردها غير المستخدمة من المياه العذبة، ربما تجد بعض المناطق المأهولة نفسها مرغمة على التحول نحو تحلية المياه المكلفة جداً للحصول على المياه العذبة. توجد حالياً محطة لتحلية المياه في جزيرة الكنغر، وربما تكون هناك حاجة ماسة لواحدة جديدة في شبه جزيرة آير.

لقيت عدّة مشروعات رئيسة في الماضي لتعديل مسار أنهار أستراليا لا يُستفاد منها إخفاقاً ذريعاً. على سبيل المثال، كان يفترض في ثلاثينيات القرن العشرين بناء عشرات السدود على طول نهر موراي من أجل السماح بحركة سفن الشحن، وقام فعلاً سلاح الهندسة في الجيش الأمريكي ببناء نحو ستة من تلك السدود قبل أن يتم إيقاف الخطة. ليست هناك الآن حركة شحن تجارية في نهر موراي، لكن السدود أسهمت فعلاً في انهيار مسامك قد موراي المذكورة سابقاً. كانت إحدى أكثر حالات الإخفاق تكلفة تلك المتعلقة ببرنامج نهر أورد، الذي تضمن حجز مياه النهر في منطقة بعيدة وغير مأهولة كثيراً في شمال غرب أستراليا من أجل ري الأراضي التي تتم زراعتها بالشعير، والذرة، والقطن،

والعصفر (الزعفران)، وفول الصويا، والقمح. أخيراً، تمت زراعة القطن فقط من بين كل تلك المحاصيل على نطاق صغير وأخفق بعد 10 سنوات، يتم إنتاج السكر والبطيخ هناك الآن، لكن قيمة العائدات لا تقترب حتى من تكاليف ذلك المشروع الكبير.

إضافة إلى تلك المشكلات التي تتعلق بكميات المياه، وإمكانية الحصول عليها، واستعمالها، هناك أيضاً قضايا جودة المياه. تحتوي الأنهار التي يتم الاستفادة منها على الذيفان (سم)، والمبيدات الحشرية، أو الأملاح من جداول أعلى النهر التي تصل إلى مناطق حضرية تحتاج لمياه الشرب، وأخرى زراعية تحتاج لمياه الري أسفل النهر. كنت قد ذكرت سابقاً أمثلة عن الملح والمواد الكيميائية في نهر موراي، التي تختلط بالكثير من مياه شرب أدليد، والمبيدات الحشرية من حقول قطن نيوساوث ويلز وكوينزلاند، التي تعرّض محاولات الحصول على قمح ولحوم أبقار خالية من الكيميائيات أسفل النهر للخطر.

نظراً لأن عدد الأنواع المحلية من الحيوانات في أستراليا أقل من القارات الأخرى، فقد تأثرت بشكل خاص بالأنواع الغريبة التي جاءت من بلاد ما وراء البحار وتم إدخالها عمداً أو عن غير قصد، ثم استفدت أو قضت على الحيوانات والنباتات المحلية التي لم تطور دفاعاتها ضد مثل تلك الأنواع الغريبة. أمثلة شهيرة كنت قد ذكرتها سابقاً هي الأرانب، التي تستهلك نحو نصف المراعي التي يمكن أن توفر بخلاف ذلك طعاماً للأغنام والأبقار، والثعالب، التي افترست وقضت على العديد من أنواع الثدييات المحلية، وعدة آلاف الأنواع من الأعشاب الضارة، التي أضرت بمواطن الحيوان والنبات؛ فحاصرت النباتات المحلية، وأدت إلى تدهور نوعية المراعي، وسممت من وقت لآخر الماشية، والشبوط، الذي أضرت بنوعية المياه في نهر موراي/دارلينغ.

تتضمن بعض القصص المرعبة الأخرى أنواعاً من الحيوانات التي تم إدخالها إلى البلاد وتستحق أن تأتي على ذكرها بإيجاز، كالجاموس، والجمال، والماعز، والخيول التي سحقت بجوافرها أو قضت على أعشاب المراعي وألحقت أضراراً بالغة بمناطق كبيرة من مواطن الحيوان والنبات. كانت مئات أنواع الحشرات قد وجدت لنفسها موطناً في أستراليا بسهولة أكبر من مناطق الاعتدال الحراري التي تشهد فصول شتاء باردة. بين تلك الحشرات، هناك ذباب اللحم (تضع بيوضها في اللحم)، والقمل، والقراد التي

أضرت بشكل خاص بالماشية والمراعي؛ فيما أضر اليسروع (يرقانة الفراشة)، وذبابة الفاكهة، وحشرات كثيرة أخرى المحاصيل الزراعية. أخفق ضفدع قصب السكر، الذي تم إدخاله سنة 1935 للسيطرة على حشرات ذلك المحصول، في مهمته لكنه انتشر في مساحة تبلغ 100.000 ميل مربع، وساعد في ذلك حقيقة أنه يستطيع العيش إلى نحو 20 سنة وأن إنثاته تضع سنوياً 30.000 بيضة. تلك الضفادع سامة، لا تأكلها كل الحيوانات الأسترالية الأصلية، ويتم تصنيفها على أنها واحدة من أسوأ الأخطاء التي تم ارتكابها باسم الحد من أضرار الحشرات.

أخيراً، كانت عزلة أستراليا في المحيط، واعتمادها الكبير على حركة السفن من بلاد ما وراء البحار، قد أدت إلى وصول العديد من الأنواع البحرية في المياه المحمولة على السفن وأحواضها الجافة، وعلى بدن السفينة، وفي مواد مستوردة للزراعة. من تلك الأنواع البحرية، هناك حامل المشط، وسرطان البحر، وذات الأسواط السامة، والمحار، والديدان، والسمكة النجمية اليابانية التي قضت تقريباً على السمك المرقط الذي لا يوجد سوى في جنوب شرق أستراليا. يتم إنفاق مبالغ كبيرة على مكافحة العديد من تلك الأنواع نظراً للأضرار التي تسببها والتكاليف السنوية لمكافحتها: مثلاً: بضع مئات ملايين الدولارات كل سنة للأرانب، و600 مليون دولار للذباب وقراد الماشية، و200 مليون دولار لقمل المراعي، و2.5 مليار دولار لأنواع مؤذية أخرى، وما يزيد على 3 مليارات دولار للأعشاب الضارة، وغيرها.

بيئة أستراليا هشة بشكل استثنائي، وقد تضررت بطرق عديدة، تسببت بخسائر اقتصادية جسيمة. كانت بعض تلك الخسائر نتيجة لأضرار سابقة لا يمكن إصلاحها الآن، مثل بعض أشكال تآكل التربة وانقراض الأنواع المحلية (عدد أكبر نسبياً في أستراليا حالياً من أي قارة أخرى). ما تزال معظم أشكال الضرر مستمرة اليوم، بل إن بعضها ازداد أو تسارع كما في حالة قطع الغابات القديمة في تسمانيا. لا يمكن عملياً إيقاف بعض العمليات التي تؤدي إلى الإضرار بالبيئة بسبب التأخير الطويل في البدء بذلك، كما هي حالة تأثيرات تدفق جداول المياه الجوفية المالحة تحت الأرض إلى أسفل التلال المستمرة منذ قرون. كانت العديد من المواقف الثقافية الأسترالية، إضافة إلى السياسات

الحكومية، السبب في الأضرار التي حدثت في الماضي وما تزال كذلك في الوقت الراهن. على سبيل المثال: بين العقبات السياسية لإصلاح سياسات المياه تلك التي تبرز من سوق تدعى «تراخيص المياه» (حقوق استخراج المياه للري). من المفهوم أن يشعر مشتركو تلك التراخيص بأنهم يملكون فعلاً المياه التي دفعوا ثمناً باهظاً لاستخراجها، وإن كانت الاستفادة الكاملة من التراخيص مستحيلة لأن الكميات الإجمالية للمياه التي تم إصدار تلك التراخيص لها ربما تفوق كميات المياه المتوفرة في سنة عادية.

في ما يخص أولئك الذين يميلون إلى التشاؤم أو حتى إلى التفكير الواقعي المتزن، تمنحهم كل تلك الحقائق سبباً للتساؤل هل الاستراتيجيون مقبلون على تراجع في مستويات العيش في ظل بيئة تتراجع باستمرار؟ ذلك تصور واقعي للغاية لمستقبل أسترالية - سيكون على الأرجح مثل الانهيار السكاني والسياسي السريع الذي شهدته جزيرة الفصح كما يتوقع المنشأون، أو استمراراً في معدلات الاستهلاك والنمو السكاني الحالية كما يفترض دونما اكتراث العديد من السياسيين ورجال الأعمال البارزين في أستراليا حالياً. ينطبق التصوران الأخيران اللذان لا يمكن تصديقهما، والمظاهر الواقعية للتصور الأول، على باقي العالم الأول أيضاً، مع فرق واحد هو أن نهاية أسترالية ربما تكون وفقاً للتصور الأول عاجلاً وليس آجلاً.

لحسن الحظ، هناك إشارات أمل تتضمن تغييراً في المواقف، وتفكيراً جديداً من قبل مزارعي أستراليا، المبادرات الخاصة، وبداية قيام الحكومة باتخاذ إجراءات متشددة. يوضح كل ذلك التفكير الجديد فكرة كنا قد عرفناها فيما يتعلق باسكندنافيي غرينلاند (فصل 8)، سنعود إليها في الفصلين 14 و16: التحدي في تحديد قيم المجتمع المتأصلة فيه التي تناسب بقاءه، وتلك التي ينبغي بدلاً من ذلك التخلي عنها.

عندما زرت أستراليا أول مرة منذ 40 سنة، كانت ردة فعل الكثير من مالكي الأرض الأستراليين على الانتقاد بأنهم يلحقون الضرر بأراضيهم التي ستكون لأجيال المستقبل أو بشعب آخر بالقول: «إنها أرضي، ويمكنني أن أفعل بها ما أشاء». مع أن المرء ما يزال يسمع مثل تلك المواقف اليوم، إلا أنها تصبح أقل تكراراً وقبولاً بين العامة. بالرغم من أن الحكومة لم تكن تواجه إلى ما قبل عقود قليلة سوى مقاومة قليلة ضد تطبيق إجراءات

مدمرة للبيئة (مثلاً: إزالة الطبقة النباتية من الأرض) وبرامج مضرّة (مثلاً: بناء سدود على نهر موراي/دارلينغ وبرنامج نهر أورد)؛ إلا أن الشعب الأسترالي اليوم، مثل الشعوب في أوروبا، أمريكا الشمالية، ومناطق أخرى يرفع عقيرته عالياً فيما يتعلق بقضايا البيئة. كانت المعارضة الشعبية قوية بشكل خاص ضد إزالة الطبقة النباتية من التربة، وتطوير الأنهار، وقطع الغابات القديمة. في الوقت الذي أكتب فيه هذه السطور، دفعت تلك المواقف الشعبية حكومة ولاية جنوب أستراليا إلى فرض ضريبة جديدة (حُثت بوعدها الانتخابي) لجمع 300 مليون دولار ورفع الضرر عن نهر موراي؛ وكانت حكومة ولاية غرب أستراليا قد سبقتها إلى منع قطع أشجار الغابات القديمة على مراحل؛ وتوصلت حكومة ولاية نيوساوث ويلز ومزارعيها إلى اتفاق بإنفاق 406 ملايين دولار لتنسيق إدارة الموارد وإنهاء إزالة الطبقة النباتية من الأرض على نطاق واسع؛ وأعلنت حكومة كوينزلاند، التي كانت تاريخياً الأشد تمسكاً بعدم التغيير، جهداً مشتركاً مع الحكومة الوطنية للتوقف عن إزالة الطبقة النباتية في المراعي بحلول سنة 2006. لم يكن ممكناً تخيل القيام بأيّ من تلك الإجراءات قبل 40 سنة مضت.

تتضمن إشارات الأمل تلك تغير مواقف جمهور الناخبين الكلية، مما أدى إلى تغير في السياسات الحكومية. هناك إشارة أمل أخرى بتغير مواقف المزارعين بشكل خاص، والذين يدركون بشكل متزايد أن وسائل الماضي الزراعية ليست مستدامة ولن تسمح لهم بالحفاظ على مزارعهم بحالة جيدة لنقلها إلى أبنائهم. يؤدي ذلك الأمر المزارعين الأستراليين، لأن حب نمط الحياة الزراعية (مثل مزارعي مونتانا الذين تكلمت عليهم في الفصل 1)، وليس عائدات المزارع المادية الهزيلة، هو الذي يحفزهم على الاستمرار في العمل الشاق في مزارعهم. كان التعبير عن ذلك التغير في المواقف محادثة أجريتها مع مربّي الأغنام بيل مكينتوش، الذي ذكرته سابقاً وكان قد وضع خريطة، وجرف، وفجر بالديناميت جحور الأرناب في مزرعته التي تعود لعائلته منذ سنة 1879. أراني صوراً للتل نفسه، مأخوذة سنة 1937 و1999، وتوضح بجلاء الطبقة النباتية التي لم تكن كثيفة سنة 1937 بسبب رعي الأغنام الجائر، واستعادتها لحالتها الطبيعية بعد ذلك. من ضمن إجراءاته لضمان ديمومة مزرعته، قيامه بتربية أعداد من الأغنام أقل من الحد

الأقصى المقبول الذي تضعه الحكومة، ويفكر بشأن التحول من تربية الأغنام للحصول على الصوف إلى إنتاج اللحوم (لأنها تتطلب في تلك الحالة اهتماماً ومساحة أقل). كان قد تبنى، أسلوباً يدعى «رعي الخلية» بوصفه طريقة لمعالجة مشكلة الأعشاب الضارة ومنع الأنواع غير المستساغة من النباتات من الانتشار في المراعي، لا يتم السماح فيه للأغنام بتناول النباتات التي تستسيغها فقط ثم الانتقال إلى المرعي الآخر، وإنما تركها في المرعى نفسه حتى ترغم نفسها على تناول النباتات التي لا تستسيغها كثيراً أيضاً. كان مدهشاً لي أن تكاليفه ليست عالية ويدير المزرعة كلها دون موظف واحد بدوام كامل سواه، يقوم برعي عدة آلاف من رؤوس الأغنام فيما يقود دراجته النارية، يحمل منظاراً ومذياًعاً ويرافقه كلبه. بالتزامن مع ذلك، يحاول أحياناً تخصيص وقت لتنمية موارد أخرى يزيد بها دخله، مثل سياحة المنامة مع الإفطار، لأنه يدرك أن مزرعته وحدها لن تكون كافية على المدى الطويل.

يخفف ضغط المزارعين، المترافق مع سياسات حكومية كانت قد تغيرت مؤخراً، من أعداد رؤوس الماشية التي تتم تربيتها ويحسن حالة المراعي. في المناطق الداخلية من جنوب أستراليا حيث تمتلك الحكومة أراضي مناسبة للرعي وتؤجرها لمزارعين بموجب عقود تمتد 42 سنة، تقوم وكالة تدعى «مجلس الرعي» بتقييم حالة الأرض كل 14 سنة، تخفض أعداد الماشية المسموح بتربيتها إذا لم تتحسن حالة الطبقة النباتية، وتلغي عقد التآجير إذا قررت أن المزارع/المستأجر كان يدير الأرض بشكل غير مرضٍ. في مناطق أقرب إلى الساحل، تكون الأرض مشاعاً أو عقود تأجيرها دائمة، لهذا لا يكون التدخل الحكومي ممكناً، لكن لا يزال هناك إشراف بطريقتين: قانوناً، يتحمل مالكو الأرض أو المستأجرون واجباً «الزامياً» بمنع تآكل التربة. تتضمن المرحلة الأولى من الإشراف مجالس مزارعين محلية لمراقبة تآكل التربة، تضغط للتقيد بالقوانين. وتعتمد المرحلة الثانية على القيمين على التربة الذين يمكنهم التدخل إذا لم يكن المجلس المحلي فعالاً. أخبرني بيل مكابنتوش عن أربع حالات أصدرت فيها المجالس المحلية أو القيمين على التربة في منطقته أوامر للمزارعين بخفض أعداد الأغنام التي يقومون بتربيتها، أو صادرت فعلاً الأملاك عندما لم يمثل المزارع للأوامر.

عرفت عدّة مبادرات خاصة مبتكرة لمعالجة المشكلات البيئية في أستراليا أثناء زيارتي لمنشآت مزرعة سابقة تمتد على أراضٍ تبلغ مساحتها نحو 1000 ميل مربع قرب نهر موراي، تدعى محطة كالبروم. تم تأجيرها أول مرة للرعي سنة 1851، ووقعت ضحية للمشكلات البيئية الأسترالية المعتادة: التصحر، والشعاب، وإزالة الطبقة النباتية بالجرف والحرق، والري الزائد، وتربية أعداد أكثر مما ينبغي من الأغنام، والأرانب، والملوحة، والأعشاب الضارة، والتعرية التي تتجم عن الرياح، وهلم جرا. في سنة 1993، اشترتها حكومة الكومنولث الأسترالية وجمعية شيكاغو لعلماء الحيوان، وقد جذبت الأخيرة (مع أن مقرها الولايات المتحدة) جهود أسترالية الرائدة في تطوير ممارسات مستدامة بيئياً للحفاظ على الأرض. أثناء بضع سنين بعد الشراء، طبّق مسؤولون حكوميون إشرافاً من الأعلى إلى الأسفل وأصدروا أوامر لمتطوعي المجتمع المحلي، الذين أصيبوا بخيبة أمل كبيرة، واستمر الأمر على تلك الحال لغاية سنة 1998 عندما تحولت الإدارة إلى «صندوق الطبيعة الأسترالي» الخاص الذي يعمل مع 400 متطوع محلي بأسلوب إدارة من الأسفل إلى الأعلى. يحصل الصندوق على التمويل بدرجة كبيرة من أكبر منظمة خيرية خاصة في أستراليا تدعى «مؤسسة بوتر»، التي تهتم كثيراً بالحد من تآكل الأرض الزراعية.

بإدارة الصندوق، يتقدم المتطوعون المحليون في كالبروم بأنفسهم للعمل في أي مشروعات توافق اهتمام المتطوع الخاص. بتجنيد المتطوعين، استطاعت هذه المبادرة الخاصة إنجاز أكثر مما تستطيع الموارد الحكومية المحدودة المتوفرة تحقيقه وحدها. يتدرب المتطوعون في كالبروم ثم يستفيدون من تلك المهارات التي اكتسبوها في تنفيذ مشروعات حماية البيئة في أماكن أخرى. من ضمن المشروعات التي رأيتها، كانت إحدى المتطوعات تخصص وقتها لأنواع صغيرة من الكنغر المعرضة للخطر، وتحاول رفع أعدادها إلى مستوياتها السابقة؛ وفضّل متطوع آخر تسميم الذئب، وهي إحدى أخطر الأنواع الحيوانية التي تضر بالبيئة؛ وكان متطوعون آخرون يحاولون إيجاد حل جذري لمشكلة الأرانب، واعتماد طرق تحد من أعداد القد في نهر موراي، اعتماد استراتيجية المكافحة غير الكيميائية لحشرات أشجار الحمضيات، والعمل لإعادة البحيرات إلى

حالتها الطبيعية بعد أن أصبحت عقيمة، وإعادة الطبقة النباتية للأراضي التي تعرضت للرعي الجائر، وإنشاء أسواق لزراعة وبيع الأزهار البرية المحلية والنباتات التي تحد من التعرية. تستحق تلك الجهود جائزة لأنها تتصف بالإبداع والحماس. هناك عشرات آلاف المبادرات المماثلة الأخرى في كل أنحاء أستراليا: على سبيل المثال، تساعد منظمة أخرى كانت قد نشأت ضمن «مؤسسة بوتر» للأراضي الزراعية، تدعى «العناية بالأرض»، 15.000 مزارع يرغبون بمساعدة أنفسهم لنقل مزارعهم بحالة جيدة إلى أبنائهم.

تعمل إلى جانب هذه المبادرات الإبداعية الخاصة بمبادرات حكومية تنطوي على إعادة تفكير جذرية بالزراعة الأسترالية، والاستجابة للقلق المتزايد بمدى جدية مشكلات أستراليا. من المبكر جداً توقع أي من هذه الخطط سيتم أخيراً اعتمادها؟ لكن حقيقة أن موظفي الحكومة الذين يحصلون على رواتب منها يشاركون - وينالون أجوراً أيضاً - في تطويرها أمر جدير بالملاحظة. لا تأتي الاقتراحات من علماء بيئة مثاليين يحبون الطيور، وإنما من اقتصاديين متشددين يسألون أنفسهم: هل ستكون أستراليا بحالة أفضل اقتصادياً دون الكثير من مشروعاتها الزراعية الحالية؟

خلفية ذلك التفكير الجديد هي الإدراك بأن مناطق صغيرة فقط من الأرض الأسترالية التي يتم الاستفادة منها حالياً في الزراعة منتجة ومناسبة لنشاط زراعي مستدام. على الرغم من أن 60% من مساحة الأرض و80% من استهلاك البشر للماء في أستراليا مخصص للزراعة، إلا أن قيمة الزراعة مقارنة بقطاعات أخرى من الاقتصاد الأسترالي كانت تتضاءل لدرجة أنها لا تسهم الآن سوى بأقل من 3% من الناتج المحلي الإجمالي. تلك كميات كبيرة من الأرض والمياه النادرة لقطاع يمثل تلك القيمة المنخفضة. علاوة على ذلك، من المدهش إدراك أن أكثر من 99% من تلك الأرض الزراعية لا تقدم أي إسهام إيجابي - أو تقدم إسهاماً قليلاً للغاية - في اقتصاد أستراليا. تبين أن 80% من عائدات الزراعة في أستراليا تأتي من أقل من 0.8% من أرضها الزراعية، تقع كلها عملياً، وفي الزاوية الجنوبية الغربية، على الساحل الجنوبي حول أدليد، في الزاوية الجنوبية الشرقية، وشرق كوينزلاند. تلك هي المناطق القليلة التي استقادت مؤخراً

من البراكين أو صعود القشرة الأرضية، أقطار الشتاء التي يمكن الاعتماد عليها، أو كلاهما معاً. معظم زراعة أسترالية الباقية هي في الواقع عملية تعدين لا تضيف إلى ثروة البلاد وإنما تحول الرأسمال البيئي المتمثل في التربة والطبقة النباتية الأصلية إلى نقود، بمساعدة معونات حكومية غير مباشرة على شكل مياه قليلة الكلفة، وتخفيضات ضريبية، واتصال هاتفي وبنى تحتية مجانية أخرى. هل يعد تقديم معونات مادية من أموال دافعي الضرائب الأستراليين لاستثمارات غير مربحة أبداً أو مدمرة للأرض عملاً جيداً؟

حتى من أضييق وجهة نظر، تكون الزراعة الأسترالية غير اقتصادية للمستهلك العادي، الذي يستطيع شراء منتجاتها (مثل مركز عصير البرتقال ولحم الخنزير) من بلاد ما وراء البحار بأسعار أرخص من المنتج المحلي. تلك الزراعة غير اقتصادية أيضاً للمزارع، وفقاً لما يدعى «الربح بإنصاف كامل». هذا يعني أنه إذا قام المرء بحساب تكاليف المزرعة التي لا تتضمن النفقات المادية فحسب؛ وإنما قيمة عمل المزارع أيضاً، تصبح ثلثا الأراضي الزراعية في أستراليا (تلك التي يتم استعمالها أساساً لتربية الأغنام والأبقار) خاسرة للمزارع.

على سبيل المثال، فكّر ملياً في رعاة أستراليين يربون أغناماً للحصول على صوفها. بالمعدل، دخل مزرعة الرعي أقل من الحد الأدنى الوطني للأجور، وهي غارقة بالديون. تتدهور حالة رأسمال المزرعة من الأبنية والأسيجة لأن المزرعة لا تقدم ما يكفي من المال للحفاظ عليها بحالة جيدة. ولا يقدم الصوف دخلاً جيداً لدفع تكاليف الفائدة على رهن المزرعة. لا يمكن لمنتج الصوف العادي تحقيق ديمومة اقتصادية سوى عبر دخل من خارج المزرعة، يحصل عليه من العمل في وظيفة ثانية مثل التمرريض أو إدارة محل، أو سياحة المنامة والإفطار، أو طرق أخرى. في الواقع، تلك الوظائف الثانية، إضافة إلى رغبة المزارعين العمل في مزارعهم مقابل دخل ضئيل أو لا شيء على الإطلاق، هي التي تدعم مادياً أعمال المزرعة الخاسرة. يسعى العديد من أفراد الجيل الحالي من المزارعين للعمل في مهنة ما لأنهم يترعرعون على الإعجاب بالحياة الريفية، على الرغم من أنهم يكسبون أموالاً أكثر من القيام بشيء آخر. في أستراليا كما في مونتانا، لا يبدو أن

أولاد الجيل الحالي من المزارعين سيقبلون الخيار نفسه عندما يكون عليهم اتخاذ قرار يتعلق بتسليم مزرعة العائلة من الوالدين. لا يتوقع سوى 29% من المزارعين الأستراليين الحاليين أن يقوم أولادهم بإدارة مزارعهم.

تلك هي القيمة الاقتصادية للزراعة الأسترالية المتعلقة بالمستهلك والمزارع العاديين. ماذا عن قيمتها المتعلقة بأستراليا ككل في أي جزء من الأعمال الزراعية، ينبغي للمرء أن يأخذ بعين الحسبان وجهة نظر أوسع عن تكاليف الاقتصاد كله، إضافة إلى فوائده. أحد الأجزاء الكبيرة لتلك التكاليف الواسعة، هو الدعم الحكومي للمزارعين عبر وسائل مثل التخفيضات الضريبية والإعانات المالية عند حصول جفاف، والأبحاث، وتقديم المشورة، وخدمات توسيع الزراعة. تشكل تلك الإعانات الحكومية نحو ثلث الأرباح الصافية للزراعة الأسترالية. جزء كبير آخر من تلك التكاليف الواسعة هو الخسائر التي تقوم الزراعة بتحميلها لقطاعات أخرى من الاقتصاد الأسترالي. في الواقع، تتنافس استعمالات الأرض من أجل الزراعة مع استعمالات أخرى ممكنة للأرض نفسها، وربما يلحق استعمال قطعة واحدة من الأرض في الزراعة الضرر بقيمة الأجزاء الباقية المخصصة للسياحة، أو زراعة الغابات، أو إقامة المسامك، أو الاستجمام، أو حتى للزراعة نفسها. على سبيل المثال، كان تآكل التربة الذي حدث نتيجة إزالة الطبقة النباتية لتخصيص الأرض للزراعة مضرراً وقاتلاً للحيد المرجاني الكبير، أحد مقاصد أستراليا السياحية الرئيسية، لكن السياحة أكثر أهمية لأستراليا من الزراعة بوصفها مصدراً للنقد الأجنبي. أو لنفترض أن مزارع قمح في أعلى التل يستطيع جني أرباح بضع سنوات بزراعة قمح مروحي مما يسبب ملوحة واسعة النطاق لأجزاء أكبر أسفل التل، وتدمير تلك الأراضي إلى الأبد. في تلك الحالات، ربما يكون عمل المزارع في إزالة الطبقة النباتية، أو العمل في مزرعة أعلى التل، مفيداً له نتيجة لنشاطاته، لكن أستراليا عامة ستكون خاسرة.

تتضمن حالة أخرى أخذت حيزاً واسعاً من النقاشات مؤخراً زراعة القطن على نطاق صناعي في جنوب كوينزلاند، وشمال نيوساوث ويلز، أو عند أعالي روافد نهر موراي (تجري عبر مقاطعات زراعية في جنوب نيوساوث ويلز وجنوب أستراليا) ونهر ديامانتينا (يجري نحو حوض بحيرة آير). من وجهة نظر ضيقة، يعد القطن ثاني أهم

صادرات أسترالية الزراعية، بعد القمح. لكن زراعة القطن تعتمد على مياه الري التي تقدمها الحكومة مجاناً أو بتكلفة بسيطة. إضافة إلى ذلك، تلوث كل مناطق زراعة القطن الرئيسة المياه بموادها الثقيلة من المبيدات الحشرية، ومبيدات الأعشاب الضارة، وهرمونات النمو، والأسمدة الغنية بالفوسفور والنتروجين (تساعد في نمو الطحالب). تتضمن تلك الملوثات مادة د-د-ت (مبيد حشري) التي استعملت آخر مرة قبل 25 سنة مضت لكنها ما تزال موجودة في البيئة لأنها لا تتحلل بسهولة. يوجد على طول مجاري تلك الأنهار الملوثة مزارعو القمح ومربو الماشية الذين يستهدفون سوقاً معينة بزراعة قمح وتربية ماشية دون إضافة مواد كيميائية لها. كانوا يحتجون بعنف، لأن قدرتهم على بيع ما يفترض أنها منتجات خالية من الكيمياء قد تقوضت نتيجة تلك التأثيرات الجانبية لصناعة القطن. على الرغم من أن زراعة القطن حققت دون شك فوائد للمالكي الصناعات التي تتعلق بذلك المحصول، إلا أنه ينبغي للمرء أن يحسب التكاليف غير المباشرة، مثل تلك التي يتم إنفاقها لتقديم المياه بسعر منخفض، والضرر الذي يلحق بالقطاعات الاقتصادية الأخرى، إذا أراد تقويم القطن بوصفه منتجاً رابحاً أم خاسراً لأسترالية عامة.

يتناول المثال الباقي إنتاج زراعة أسترالية لغازين دفيئيين: ثاني أكسيد الكربون والميثان. تلك مشكلة خطيرة لأسترالية، لأن ارتفاع حرارة الأرض (الذي ينجم إلى درجة كبيرة عن هذين الغازين) تجعل نمط هطول الأمطار في الشتاء غير منتظم مما يحول القمح الذي تتم زراعته في حزام القمح جنوب غرب أسترالية إلى المنتج الزراعي الأكثر قيمة في صادرات أسترالية. تفوق كميات ثاني أكسيد الكربون المنبعثة من الزراعة الأسترالية تلك التي تنتجها المركبات الآلية وكل ما تبقى من صناعة النقل. أسوأ من ذلك الأبقار، التي تنتج عملية اجترارها الميثان، الأقوى 20 ضعفاً من ثاني أكسيد الكربون في رفع حرارة الأرض. ستكون أبسط طريقة لأسترالية للوفاء بالتزاماتها بخفض انبعاث هذين الغازين القضاء على كل ماشيتها!

على الرغم من أنه تم تقديم ذلك الاقتراح وغيره، إلا أنه ليست هناك إشارات حالياً على إمكانية تبنيها قريباً. ستكون «سابقة» في العالم المعاصر إذا قررت حكومة بشكل

طوعي إيقاف معظم نشاطاتها الزراعية على مراحل، تحسباً لمشكلات مستقبلية، قبل أن تجد نفسها مرغمة على القيام بذلك. مع ذلك، مجرد وجود مثل تلك الاقتراحات يثير علامات استفهام كبيرة. توضح أسترالية بشكل متطرف سباق الخيول المتسارع بشكل استثنائي الذي يجد العالم نفسه فيه الآن. («متسارع» تعني زيادة السرعة، «متسارع بشكل استثنائي» تعني التسارع بطريقة سلسلة التفاعل النووي، التي تتضاعف ثم تصل إلى 4، 8، 16، 32 ... ضعفاً بينها فواصل زمنية متساوية). من ناحية، يتسارع تطور المشكلات البيئية في أستراليا، كما في العالم أجمع، بشكل استثنائي. من ناحية أخرى، يتسارع أيضاً تطور الاهتمام العام بالبيئة، والإجراءات الحكومية والخاصة المضادة، بشكل استثنائي. أي حصان سيفوز بالسباق؟ العديد من قراء هذا الكتاب يافعون بما فيه الكفاية، وسوف يعيشون وقتاً طويلاً ليروا النتيجة.