التنوع البيولوجي

22 يوليو 2017

النظر والرؤية

ما، بينما تمشي في حيها، تلحظ: ثمة ثلاث شجرات غنكو عند ناصية الشارع. كانت هناك دائما. يمكن أن تكون المسافة بين النظر والرؤية بهذا الاتساع. امرأة تتوجه منذ سنوات طويلة إلى حديقة الأشجار في الطرف الآخر من إسطنبول فقط لترى شجرة الغنكو. ثم في يوم

الحشرات. جميعهم يقتربون من التنوع البيولوجي من زوايا مختلفة، لكنهم يصطدمون بالسؤال ذاته: كم من الدقة في النظر يلزمنا لندرك ما نفقده؟ يجلس أناس قادمون من ستة تخصصات مختلفة — تصميم الألعاب، وإيكولوجيا الكهوف، والتنوع الزراعي، ورسم النباتات، وفن الأنظمة، وأبحاث في وسط هذا الحوار

في الخريف يعلم الخريف. تعرف طفل على رائحة، وإحساسه بملمس ورقة، ورؤيته للون فطر — هذه ليست معرفة موسوعية بل معرفة جسدية. إسطنبول. أربعمائة شخص يشاركون. لا تعلم بلا لعب. لكن هذه اللعبة بلا قواعد؛ إنها مسار مفتوح على الاكتشافات غير المتوقعة. إيجاد دانتيل الأوراق خمسة أسابيع يراقبون ويجمعون ويصورون. ثم يرسلون ما وجدوه إلى "صديق سري" في مدينة أخرى — من إسطنبول إلى أورفا، ومن أورفا إلى الطبيعة — لكن ليس "للتعليم" بل "للعب". صممت لعبة تسمى صندوق اكتشاف الطبيعة: أربع مرات في العام، وفق المواسم، يقضي الناس في أحيائهم معلمة تأخذ الأطفال إلى

"لا تعلم بلا لعب."

بالنباتات ولا مهارة في الرسم. مجرد النظر، والنظر بصبر. متابعة عروق أوراق الزهرة، ورؤية التدرج اللوني عند حوافها. هذا هو ديمقراطية الخبرة. الأولى. الناس الخارجون من ورشة الألوان المائية يقولون "أرى الآن أشياء لم أرها من قبل." جمال هذا المشروع أنه لا يستلزم شيئا مسبقا — لا معرفة لكن أجمل ما في هذا العمل ربما يتجلى في ورش العمل: لا شروط مسبقة، يستطيع الجميع المشاركة. شخص يرسم رمانة يلحظ ملمس سطحها للمرة المحنوطة؛ كل عرق في ورقة وكل بتلة ينقل بدقة علمية. الصورة الفوتوغرافية لا تستطيع ذلك؛ الرسم التوضيحي يستطيع ترميز التفاصيل التصنيفية. تعمل على مشروع نباتات تركيا — أرشيف ضخم مؤلف من ثمانية وعشرين مجلدا وتسعة آلاف رسم توضيحي. كل رسم مرتبط بعينة من الأعشاب من زاوية أخرى، تقول رسامة نباتية الشيء ذاته: الرؤية قابلة للتعليم. منذ أكثر من عشرين عاما وهي

مصادر معدة بالرسوم التوضيحية والنصوص توزع على مناطق نيبال المختلفة، وتغير نظرة السكان المحليين إلى نباتاتهم الخاصة. المعرفة تغير النظر. تغير السلوك قبل المعرض وبعده. يمكن للفن أن يكون أقوى وسيلة لنقل المعرفة. توثيق النباتات الطبية المستوطنة في نيبال يسلك مسارا مشابها: الأوركيدة في الصين: في مواجهة الاستهلاك المفرط للأوركيدة البرية، أعد معرض متنقل في خمس حدائق نباتية كبرى. وأجريت استطلاعات تقيس يصل إلى الإنسان في الشارع. هذا التوتر — الزاوية بين التوثيق الدقيق والوصول الواسع — يكمن في قلب كل النقاشات البيئية. وهناك أيضا مشروع — رائع علميا، لكن من الذي سيقرأه؟ اللغة التقنية، والمصطلحات التصنيفية، والأسماء اللاتينية. المشروع يفتح آفاقا جديدة في العالم العلمي لكنه لا لكن مشروع النباتات له مفارقته هو أيضا. أرشيف من عشرين عاما وثمانية وعشرين مجلدا

"الفجوة بين النظر والرؤية يجسرها الانتباه. والانتباه لا يستدام إلا بالبهجة."

النظام والحدود والتعقيد

لم يره أحد من قبل. حين عاد إلى الكهف ذاته بعد ثلاثين عاما، كانت قلعة الرمل التي تركها مستكشف لا تزال قائمة بلا تغيير — الكهف يجمد الزمن. الكهف العاشر في العمق على مستوى العالم وهو في العشرين من عمره. الإحساس بالاكتشاف. الدخول إلى مكان لم يرسم على خريطة، ورؤية شيء يقدر وجود ما بين أربعين ألفا وأربعمائة ألف كهف في تركيا. لم يدرس منها إلا ألف. يروي عالم حيوانات نزوله إلى

اقتلع غابة مغلقة من جذورها. يستغرق التعافي مائة عام، ربما أكثر. لكن الزبل يسوق بوصفه "سمادا عضويا"؛ والكهوف تستغل كما لو كانت مناجم. تغذي البكتيريا، والبكتيريا تغذي التربة. مستعمرة واحدة — ثلاثون ألف خفاش — تأكل ملايين الحشرات كل ليلة. حين تستخرج ذلك الزبل، فأنت كمن لكن الكهف هو أيضا نظام بيئي مغلق. كل شيء مترابط: الخفافيش معلقة في السقف، والزبل يسقط على الأرض، والزبل يغذي الحشرات، والحشرات

أنسب التجهيزات المتاحة داخل المجتمع. أما أحادية الزراعة فكالحياة بلا تأمين — كفؤة حين تسير الأمور على ما يرام، كارثية عند أول عنق زجاجة. والسبات الشتوي تسير في وقت واحد. لقد صممت الطبيعة التنوع ليس ترفا بل استراتيجية للبقاء. التنوع الجيني تأمين: حين تتغير الظروف، يتقدم

حتى بيولوجيا تكاثر الخفافيش تظهر هذا: الإناث قادرة على تخزين الحيوانات المنوية طوال الشتاء وإخصاب نفسها في الربيع؛ الإرضاع والهجرة — الأفراد ذوو التجهيزات الجينية المختلفة قادرون على التكيف مع ظروف مختلفة. أما المجتمع المتجانس فيمكن أن ينهار عند عنق زجاجة واحد. التنوع الجيني يكتسب هنا معنى حاسما. حين يتغير المناخ، الذي يبقى هو المتنوع

"التنوع البيولوجي منظومة معرفية. كلما ازداد التنوع، تضاعفت الاستجابات المتاحة للاضطراب."

أثر ممكن. بتعاطف. عند الدخول إلى كهف، أو حرث حقل، أو رسم نبتة — مع علمك أن الأثر سيبقى، لكن عدم ترك أثر ليس خيارا. العيش هو التدخل. درجة الحرارة. حرث حقل يغير بنية التربة. حتى رسم نبتة يستلزم أخذ عينة. كل تدخل يترك أثرا. الشيء الوحيد الممكن هو التدخل الأكثر وعيا بأدنى وماذا لو كان التدخل الإنساني نفسه اضطرابا؟ دخول كهف يضر بنظامه البيئي — آثار الأقدام، والضوء، وتغير

مؤشر على الإفقار الصناعي. مرض واحد، أو ضعف جيني واحد، قد يهلك المجتمع بأكمله. المنطق ذاته سار على البذور والغابات والشعاب المرجانية. المصادر الجينية لجميع أبقار الهولشتاين اختزلت في تسعة ثيران. تسعة ثيران — أساس جينات أبقار الألبان في العالم كله. هذا أبرز

التنوع الصناعي

خيار تشنغلكوي صنف منقرض فعليا؛ البذور الأخيرة وجدت لدى بستاني في الثمانين من عمره، لكنه كان "ملوثا" بالتلقيح الخلطي منذ وقت طويل. حجما قياسيا ومظهرا قياسيا. تفاح غرانى سميث متطابق في كل أنحاء العالم؛ لكن مئات الأصناف المحلية من التفاح الأناضولي لا تصل إلى الرفوف. العالمي تقلص إلى عشرة أو خمسة عشر محصولا رئيسيا. الأصناف المحلية تتلاشى — ليس لأسباب بيولوجية بل لأسباب اقتصادية. السوق تريد النظام الغذائي

الكلاسيكي يتضبب أيضا: البذور المبرأة تحمل علامات ملكية تبقى عبر الأجيال بمجرد زراعتها. المزارع يستخدم مواد جينية تعود لغيره دون أن يدري. العلامة عبر الأجيال. الوصول إلى بنوك البذور مقيد، وأبواب المؤسسات موصدة. قد تصنف تجارة البذور جريمة. الفارق بين الهندسة الجينية والإصلاح عمل تحقيقي بامتياز. "باميا عديمة الشعر" مجلوبة من هولندا تباع بوصفها محلية. الأصناف المبرأة تحمل علامات جينية؛ حين تزرع مرة تبقى تلك مساحة مئة وثمانين دونما بأساليب طبيعية. بذور أجدادية — بذور تتوارثها الأجيال، متأقلمة مع تلك التربة، معروفة بأسمائها. لكن تتبع هذه البذور مزارع يعمل على

"البذرة ليست مجرد نبتة — إنها ناقلة معرفة. داخل تلك البذرة تجربة الأجيال — أي تربة تحبها، ومتى تزرع، وكيف تحصد."

وحين تصل السوبرماركت إلى القرية، وحين ترخص البذور الجاهزة — لا ينهار تنوع النباتات وحده بل شبكة العلاقات الحاملة لذلك التنوع أيضا. حية. كل امرأة تحتفظ ببذور من حديقتها وتتبادلها مع جارتها وتورثها لابنتها. حين تنقطع هذه الشبكات — حين يهجر الشباب القرية إلى المدينة، شبكات تبادل البذور بين نساء القرى هي في حقيقتها منظومة معرفة

الآن أو أرشيفاتها محجوبة. أصناف الفاكهة المحلية المندثرة في موغلا يحاول توثيقها، لكن هذه مقاومة حفنة من الناس في مواجهة تقييس السوق. تركيا الصالحة للأكل — مصدر كمصدر النباتات لم ينتج بعد للتنوع الزراعي. كانت معاهد البحوث الزراعية تؤدي هذا الدور ذات يوم؛ أغلق أغلبها لا يوجد جرد شامل لنباتات

أشجار الجوز والأحلام

هذه الجودة تجعله هدفا للصناعة: مقابض الأسلحة والصناعة الدوائية والأثاث الفاخر. الشجرة كلما كبرت في العمر كانت أثمن — وأصعب تعويضا. التي يكسبها الجوز من المناخ الجاف تجعله ثمينا وهشا في آن. جودة خشب الجوز أعلى ما تكون في المناطق الجافة — حبوب أضيق وأنماط أجمل. الملقاة وتحولها إلى أعمال فنية. لكن حجم المشكلة مرعب: بهذه الوتيرة، قد لا تبقى شجرة جوز في المنطقة في غضون عام أو عامين. الحبوب الضيقة يتحول خشبها إلى ألواح قشرة — طاولات طعام أنيقة وأثاث مكاتب. فنانة تزور أحد هذه المصانع: مستودع ملأى بـ"جثث الجوز". تنقذ الجذور أشجار جوز عمرها مئة وقرنان تقطع في جنوب شرق الأناضول.

مئتا أو ثلاثمائة مبنى انصهرت في كتلة واحدة، لا إنسان ولا حيوان ولا تراب. هذا رسم الإحساس بالوصول إلى إسطنبول — "كالذهاب إلى المريخ." من اثنتي عشرة أسرة تنتج خبرة مغايرة لثمانية عشر عاما في جامعة. وحين يضيع الأول، لا يستطيع الثاني تعويضه. ترسم صورا حضرية ديستوبية: لو استؤنفت الممارسة. المعرفة الجسدية — ما تتذكره الأيدي، وما تعرفه العيون، وما تعلمه الرئتان — لا تستقى من الكتب. ثمانية عشر عاما في قرية "ذهبت إلى المريخ". الآن لا تستطيع استرجاع تلك المعرفة. يداه أبيها تحملان أثر العمل — يداها هي ناعمتان. هذا المحو للمعرفة لا يمكن عكسه حتى الحيوانات، ومعرفة التربة، وإدارة المياه، وبناء الجدران، وتقليم الأشجار، وصنع الجبن — تعلمتها كلها بالمعيشة. ثم انتقلت إلى المدينة؛ شعرت وكأنها قضت هذه الفنانة سبعة عشر أو ثمانية عشر عاما في قرية من اثنتي عشرة أسرة. تربية

"مهما كنت جيدة، أتسبب في ضرر. لكن إن صمت، الضرر أكبر."

أو ثلاثين حشرة خيالية مصحوبة بروايات تخييلية. موثق كما لو كان حقيقيا — تاريخ طبيعي لما لا يوجد. الخسارة والخيال، وجهان لعملة واحدة. التفاصيل وتحولها وتعيد تركيبها. ربما وضع أنواع خيالية مكان تلك التي ستفقد ضرب من الحداد. وثمة مشروع مستقبلي: كتالوج عينات من عشرين

ترسم حشرات خيالية — أنواع مقنعة تشريحيا لكنها غير موجودة. تنطلق من صور ماكرو للحشرات الحقيقية، وتستوعب

التنوع في صحوننا

المتجانسة تنهار. كل مجاعة كبرى في التاريخ كانت نتيجة أحادية الزراعة. لكن ثمة سؤال أعمق: هل نحمي التنوع البيولوجي لأنه مفيد لنا فحسب؟ لماذا يجب أن نحمي التنوع البيولوجي؟ أبسط الإجابات وظيفية: الأنظمة المتنوعة أكثر صمودا، والأنظمة

لكن السرعة جديدة. والقلق من "نهاية العالم" يعاش بصور متباينة جدا وفق الجغرافيا: الذين يعبرون عنه بأعلى صوت اليوم هم في الغالب الأقل تأثرا. ينتهي" قلق غربي؛ أما بالنسبة للشعوب المستعمرة فالعالم انتهى منذ خمسمائة عام. حتى أهل غوبكلي تبه لا بد أنهم أحسوا بتغير عالمهم. التغيير دائم؛ الممتد أربعة وعشرين ساعة. لكن في هذه الثانية الواحدة، بلغ معدل انقراض الأنواع أعلى مستوياته المرصودة على الإطلاق. الإحساس بأن "العالم النوع البشري هو الثانية الأخيرة في تاريخ الحياة على الأرض

> "نحن كبشرية ثانية واحدة. لكن في تلك الثانية، نمحو ما تراكم من معرفة مليارات السنين."

ماذا يحفظ، وماذا يترك. لا يمكننا النظر إلى الطبيعة "من الخارج" لأننا داخل المنظومة. كل ما نستطيع فعله هو الوعي بهذا التدخل. لا ذنب، بل وعي. وهذه هي المفارقة: فنانة ترسم زهرة هي أيضا متدخلة. وباحث يدخل كهفا هو أيضا كذلك. مزارع يخزن بذورا يتخذ خيارات —

بأن هذا يخلق تمييزا زائفا يفصل البشر عن الطبيعة. ربما كلاهما على حق: يلزم كلا حماية البعيد ومعرفة الطبيعة القريبة — غنكو حيك الخاص. حقيقية. حين تمنح "حقوقا" لنهر، تنشئ أساسا قانونيا لحمايته. بينما يقترح إدوارد أو. ويلسون حماية نصف الكرة الأرضية، تجادل إيما ماريس الأرض. حين نستخدم لغة الحقوق، نقيم في الحقيقة علاقة أخلاقية — نمنح شخصانية وفاعلية لغير الإنسان. هذا إسقاط، نعم؛ لكنه إسقاط له عواقب مسألة الحقوق تتسع: حقوق الأطفال السوريين، وحقوق الحيوان، وحقوق المياه، وحقوق

الخبرات والألعاب والأحلام

على الدقة العلمية مع إثارة الاهتمام. تنتج مشاريع فنية تستخدم الحيوانات والأشياء "فاعلين" لتغريب الطقوس اليومية — لجعل المألوف مرئيا. بلغة لا تستلزم تخصصا — لماذا أوراق المونستيرا مثقوبة، وكيف تتكاثر النباتات، وكيف يعمل التيراريوم. بناء جسر بين البحث والسرد، والمحافظة التباين في المنتجات الصناعية والتنوع البيولوجي. الاختلاف، في كل مقياس، هو الخاصية الجوهرية للمنظومة. مدونة تسعى إلى نقل تطور النباتات حين يتغير الحجم يتغير المرئي: على المقياس الدقيق، تتفرع أوردة الأوراق بالنمط ذاته لتفرع دلتا نهر على المقياس الكبير. ثمة مرآة مماثلة بين — كالكهف المصغر. النبتة في داخله تنتج رطوبتها الخاصة، وتتنفس أكسجينها الخاص، وتكمل دورتها الخاصة. لكن حين يفتح الغطاء ينكسر التوازن. تيراريوم — عالم صغير حي داخل برطمان زجاجي مغلق

الأولى هو أيضا خبير، في خبرة تجربته الخاصة. تعرف طفل على فطر بشمه أيضا خبرة. المسألة ليست في فصل هذه الخبرات عن بعضها بل في ربطها. أين تقف الخبرة هنا؟ ثمانية وعشرون مجلدا من النباتات، وتسعة آلاف رسم — هذه أعمال المتخصصين. لكن مشارك في ورشة يرى رمانة حقا للمرة إذن،

> "بين تعرف طفل على رائحة ورقة وإجراء عالم نبات تصنيفا للأنواع ليس تراتبا بل استمرارية."

نرسخ الطبيعة لكن الطبيعة ليست رومانسية؛ إنها وظيفية. الهوة بين حدائق إنستغرام والحقول الحقيقية تكمن في قلب نقاش التنوع البيولوجي أيضا. آروم — أكبر زهرة في العالم — تنبعث منها رائحة الجيف. لأنها تحتاج لاستقطاب ذباب الجيف للتلقيح. رائعة في الصورة؛ مستحيل الوقوف بجانبها. تيتان

وإنهاك الجسد. بلا رؤية هذا الواقع، الحلم الأخضر هروب. لكن في تلك الأحلام حقيقة أيضا: الاشتياق إلى ما فقد هو على أقل تقدير وعي بالخسارة. الماء — هي ربما أصعب عمل على الإطلاق. الحياة الريفية ليست رومانسية: تشغيل الآلات، ورش المبيدات، والتصارع مع مشكلات البنية التحتية، وأن العيش مع الحيوانات عسير جدا. الثاني يعلم أن الخضرة جميلة، وأن الطبيعة مريحة. كلاهما محق؛ لكن الترجمة بين الاثنين — كما في جلسة شخص عاش ثقل العمل الريفي إلى التنوع البيولوجي، ونظرة شخص يشاهد وثائقيا طبيعيا في المدينة. الأول يعلم أن العمل في الأرض شاق جدا، وربما هذا هو الفارق الأكثر إثارة من كل ما سبق: الهوة بين نظرة

إنه النتيجة الوظيفية للهجرة. لكنه يدمر منظرة لا يمكن تعويضها. تحول وادي تشوروه يظهر ذلك: متطلبات السياحة والاستيطان تمحو تفرد الوادي. الضغط السكاني يستلزم بنية تحتية — طرق وفنادق وسدود. هذا ليس مؤامرة؛

ينتظر. لا البذور، ولا أشجار الجوز، ولا مستعمرات الخفافيش، ولا معرفة نساء القرى. هل لدينا وقت؟ لا ندري. لكن يمكننا أن نبدأ بالنظر — بالنظر حقا. والخسارة والحداد والبدء من جديد. القلعة الرملية في الكهف قادرة على الصمود ثلاثين عاما دون أن تمس؛ لكن في الخارج، في عالمنا، لا شيء رأينا. لكن الرؤية لا تكفي؛ يلزم أيضا اللمس والشم واللعب والخسارة والحداد. التنوع البيولوجي هو الحياة ذاتها. والحياة تتضمن اللعب والاكتشاف أشجار الغنكو كانت هناك دائما. كلما تعلمنا النظر،