

ثقافات العلم

دايفيد ليفينستون

ترجمة: سعيد منقار



© 2015

جميع الحقوق محفوظة
مؤسسة مؤمنون بلا حدود للدراسات و الأبحاث

All rights reserved
Mominoun Without Borders

ثقافات العلم

دايفيد لفينستون
ترجمة: سعيد منتاق

في (1863م)، عبّرت (المجلة الشهرية الجنوبية) النيوزيلندية عن حماسها لنظرية التطور الداروينية. الداروينية، كما قيل لقراء المجلة، ألقت ضوءاً جديداً على عملية الاستعمار، من خلال الكشف عما يأتي: "إنّ العرق الضعيف ناقص التجهيز"، وعليه، بالضرورة، "أن يفسح المجال أمام العرق القوي الموهوب للغاية" (نقلاً عن ستينهاوس، 1999م، ص 83). من الواضح أنّ الداروينية وافقت، بامتياز، حاجيات الإمبرياليين النيوزيلنديين، ومكّنت الماوريين (سكان نيوزيلندا الأصليين) من أن يُمتلوا في اللغة الوحشية، وهكذا يتمّ توفير الشرعية العلمية للتوّاقين إلى الأرض، الذين رحّبوا بانقراض الماوريين. وكما لاحظ جون ستينهاوس (1999م/ص 81): "اعتنق النيوزيلنديون الداروينية لأهداف عنصرية".

في الجنوب الأمريكي، كانت الأمور مختلفة. هنا، تمّت مقاومة التطور الدارويني بشكل عادي من قبل مناصري الإيديولوجيا العرقية؛ لأنّه قد يززع استقرار آراء تمّ اعتقادها طويلاً، بشأن الخلق المنفصل للأعراق البشرية المختلفة، ويقوّض الإيمان بأنّها موهوبة من الخالق بمستويات مختلفة من التميز الثقافي والفكري. في هذه البيئة، الفكرة الداروينية أنّ كلّ البشر نزلوا من كتلة مشتركة قد تكون مقلقة سياسياً (ستيفنس، 2000م). ويبدو أنّه، لأسباب عرقية، تمّعت النظرية الداروينية بنجاحات مختلفة في ويلينجتون وتشارلستون.

وهكذا نجد، أنّ النيوزيلندي المادي والفيزيائي ألفرد كينكام نيومان يستعمل اللغة الداروينية في (1882م) ليتغاضى، بقسوة، عن انقراض الماوريين من قبل «العرق المتفوق» في الصراع من أجل الوجود بين الأمم. على سبيل المقارنة، في الدول الجنوبية في أمريكا، ابتكر جون ماكرادي المناهض لداروين "قانون التطور" الخاصّ به، للحفاظ على إيمانه بأنّ الجنوب كان شكلاً عالياً من الحضارة، حلّ محلّ باقي الولايات المتحدة، وأنّ كلّ عرق كان نوعاً متميّزاً محدّوداً بإقليمه الجغرافي الخاصّ.

بطبيعة الحال، يجب ألاّ نعتم، بسهولة، هذه الحالات الخاصة. في كلّ من نيوزيلندا والجنوب الأمريكي، كان لا بُدّ من أن تُسمع تأويلات مختلفة، خلال النصف الثاني من القرن التاسع عشر، ولكنّ هاتين الحلقتين تعرضان، مع ذلك، شيئاً عن كيفية مواجهة النظريات العلمية، على نحو مختلف، في ثقافات مختلفة، وعن كيفية استعمالها مصادر لتبرير أسباب متنوعة، و، أحياناً، متناقضة.

في ضوء هذه الظروف، من الواضح أنّ معنى أيّة نظرية علمية غير مستقرّ، وبالأحرى، هو متنقل ويتحوّل من مكان إلى آخر. في موقع واحد قد تُقرأ الداروينية على أنّها توافق على سياسة عرقية قديمة، وفي آخر، اعتُبرت أنّها تعرّض للخطر العلاقات العرقية القديمة. في كلّ وضع يُبنى معنى محلي للداروينية وآثارها.

يمكن تعداد أمثلة أخرى بسهولة، قاوم الروس، في القرن التاسع عشر، مثلاً، باستعارة داروين التنافسية بشأن الصراع من أجل الوجود، ولكنهم احتضنوا الروايات من النظرية التي تظهر التعاون بين الأنواع. موقف عكس الاقتصاد السياسي الروسي، الذي كان يفتقر إلى طبقة متوسطة يقودها منطلق السوق (تودز، 1989م). وعلاوة على ذلك، إنّ التطرف المناخي لشمال سيبيريا لم يكن مثل البيئة، التي كانت في نية دعاة الداروينية، عندما تحدثوا عن أشكال الحياة العاجية، والنباتات الخصبية، والمنافذ الإيكولوجية الضيقة. حدّدت كلٌّ من الجغرافيا السياسية، والجغرافيا الفيزيائية، لروسيا كيف تُفسّر نظرية التطور.

في كندا، في الوقت الذي بدأ فيه الرومانسيون يصفون القطاعات الشمالية القاسية، باعتبارها منبع العرق، ومصدر القوة والحيوية، بدأت اللغة الداروينية تزدهر. ليس غريباً أنّه عندما توجّه العلماء الكنديون نحو تطبيق نظرية داروين، ركزوا على التوزيع الجغرافي، والتعديلات المورفولوجية لنباتات القطب الشمالي (زيلر، 1999م).

كل ذلك يؤكّد أنّ المعرفة العلمية، بالضبط، مثل الجسور المغطاة، أو الثروة الخاصة، لا تُوزّع بانتظام عبر وجه الأرض. يختلف لون بشرتها من مكان إلى مكان، وعبر طيف المقاييس. وبما أنّ المعرفة العلمية تُنتج، بشكل مختلف، في أفضية مختلفة؛ لأنّها تُواجه، بشكل مختلف، في حلقات مختلفة، ولأنّها تهاجر من موقع إلى آخر، فمن المنطقي أن نفكر في أنّ المشاريع العلمية مكوّنة جغرافياً.

بدأ الجغرافيون وعلماء الاجتماع، على حدّ سواء، يعترفون بهذا، وهم الذين بدؤوا، في السنوات الأخيرة، يستكشفون، على نحو أكثر انتظاماً، وظيفة الفضاء في صناعة المعرفة العلمية وانتشارها، مثلاً: أوفير وشابين (1991م)، ليفينستون (1995م، 2003م) ديميريت (1996م)، شابين (1998م)، سميث وآغار (1998م)، ويذرز (1999م)، مجموعة الطرق، التي قد تُستجوب فيها الثقافة العلمية جغرافياً، شاسعة. أريد، هنا، أن أعالج القضية على جبهات ثلاث فقط:

أولاً: أريد أن أركّز على القياس الإقليمي، كي أكتشف عن شيء من الطرق، التي تكوّن فيها المسعى العلمي بالثقافة الإقليمية.

ثانياً: يصبح التركيز أكثر حدّة، وينصبّ الاهتمام على مواقع خاصّة من البحث العلمي. هنا، يمكن فهم أهمية أفضية المعرفة ضمناً (المخابر، والمكتبات، وأماكن تربية المواشي، والمتاحف، والخيام، والمحطات الميدانية) في تشكيل المشاريع المعرفية.

وأخيراً: بما أنّ الناس، والأفكار، والأدوات، تنتقل من مكان إلى مكان، تكشف المشاريع العلمية عن جغرافيات مميّزة للاستقبال والاستهلاك. ومعرفة علاقة هذا ببناء النظريات العلمية ومعناها تتطلّب فصصاً دقيقاً.

ثقافات العلم الإقليمية:

يبرز شيء من الأهمية العلمية للحركات الإقليمية، عندما نعود إلى تكوين أوروبا العلمية، منذ قرون عديدة. من المهمّ أن نتذكر، بدايةً، أنّ أوروبا لم تكن قطّ فضاءً مستقلاً بذاته، غير متنازع عليه، وأنّ التطورات العلمية، التي حدثت فيها، تكوّنت بطرائق عميقة، بتأثيرات خارج الأسوار. أثرت كيمياء الصين، مثلاً، بشكل هائل، في الطب الأوروبي، وكوّنت المناهج الجيوديسية الإسلامية في تحديد "الاتجاه المقدس" لمكة لأجل الصلاة اليومية، علم الفلك، وعلم رسم الخرائط الأوروبين (انظر: جودمان وراسل، 1991م). في الوقت نفسه، تُرجمت، في بغداد، أعمال متنوّعة من الطب والعلوم اليونانية، مثل: رياضيات أرخميدس، وجغرافية بطليموس، وانتشرت، من هناك، غرباً، من خلال أوروبا. تدين أوروبا بالكثير للانتقالات الثقافية من «الشرق» (موننجومري، 2000م).

داخل أوروبا، أيضاً، كانت الإقليمية مهمّة جداً في تكوين المعرفة العلمية. عندما عبر فولتير القناة الإنجليزية دخل عالماً مختلفاً. "فرنسي يصل إلى لندن" - كتب سنة (1734م) - "فوجد الأشياء مختلفة جداً في العلوم الطبيعية، كما في أشياء أخرى. ترك العالم مملوءاً، فوجده فارغاً. في باريس، يرون الكون يتألّف من دوامات مادة خفيّة، وفي لندن، لا يرون شيئاً من هذا النوع. بالنسبة إلينا إنّه ضغط القمر، الذي يسبّب المدّ والجزر في البحر، وبالنسبة إلى الإنجليز، إنّ البحر هو الذي يجذب نحو القمر... في باريس، ترى شكل الأرض مثل البطيخ، وفي لندن، هي مسطّحة على الجانبين... تغيّر جوهر الأشياء تماماً". إنّ تهكم فولتير البلاغي من الكونية المفترضة للفلسفة الطبيعية الأوروبية يعلن شيئاً عن الجغرافيا الإقليمية للمعرفة العلمية في قمة الثورة العلمية. كان هذا هو الحال لمدة طويلة، كما ستكشف عن ذلك نظرة موجزة في ظروف إقليمين أوروبين، خلال القرن السادس عشر؛ شبه الجزيرتين الإيطالية والإيبيرية.

جعلت الظروف الاقتصادية إيطاليا، في القرن السادس عشر، أكثر المناطق فقداً للاستقرار، ولكن أكثرها إنتاجية، في الآن نفسه، في أوروبا، فيما يخصّ الالتزام بما كان سيعتبر، الآن، المساعي العلمية. من الناحية الأولى، كانت شبه الجزيرة الإيطالية، مسبقاً، من المناطق المتحضرة جداً في العالم، مع ازدهار مراكز مثل: باليرمو، وميلان، والبندقية، وثقافة جمع الكتب، وتاريخ الصناعة المصرفية، ويقع موطن الجامعات الموقرة، مثل: بولونيا، وبادوفا، في مركز إحياء النهضة الأوروبية للتعليم العتيق.

ومن ناحية أخرى، إنّ الدافع نحو المراقبة اللاهوتية الواضحة في بزوغ مجتمع يسوع (1540م)، ومجلس ترينت (1543م)، وفهرست الكتب الممنوعة (1543م)، جعل من إيطاليا بيئة غير مستقرّة، من أجل أنواع معينة من المسعى العلمي.

كي يزدهر البحث العلمي في هذه البيئة، كانت رعاية الأمير ذات أهمية حاسمة، لأسباب ليس أقلّها أنّ الاختراعات التكنولوجية قد تجلب مكافآت مالية. دفع الاحتمال التجاري، ولكن -كما هو الشأن في أحوال كثيرة- الرغبة في الجاه والتميز، دفعت العائلات الملكية، مثل ميديشي، إلى الاستثمار في الفلسفة الطبيعية، باعتبارها رأسماً ثقافياً. في مثل هذه الظروف، كان من مصلحة أيّ شخص له ولعّ بالبحث التجريبي أن يبحث عن طرائق لتقديم حكام الباروك هبةً علمية تجلب لهم الشهرة. سمّيت نجمة مراقبة، حديثاً، باسم أحدهم، وستضمن مستقبلاً كان غير مستقرّ حتى الآن.

وتباعاً، يمنح الموقف الجيد مع سلطات الأمير ممارسي الفنون العلمية الشرعية في مسائل المعرفة الطبيعية. كانت الأمور تعمل بطريقتين: يحصل الحكام على المجد، والفلاسفة على المصادقية. في مثل هذا الاقتصاد المعرفي، لا مهارات الرصد، ولا المهارات الحسابية، كانت كافية لإعطاء ممارس علمي الحقّ في أن يُسمع. ما كان يهمّ هو منزلة المجاملة والاحترام، ويلقي هذا الضوء -مع أنه ليس الضوء الوحيد على الإطلاق- على حالة غاليليو السيّئ السمعة، الذي أدى تأييده لمركزية الشمس إلى إدانته بالهرطقة في (1633م).

تبدأ تلك القصة، حقيقة، عندما أمّن غاليليو رعاية عائلة ميديشي بتسميته، بدهاء، أقمار كوكب المشتري «نجوم ميديشي». بُعيد ذلك، وجد نفسه في محكمة الدوق الأكبر في توسكانا؛ خطوة حسّنت وضعه بشكل كبير، ولكن قرّبته من عيون الأسقف الساهرة؛ إذ أيّ انحراف عن عقيدة أرسطو كان من المحتمل أن يثير الانتباه.

في الوقت نفسه، حمل علم غاليليو المتطورّ طابع ثقافة البلاط لإيطاليا القرن السابع عشر (بباجيولي 1992م). تقاليد النقاش الرسمية في البلاط شجّعت غاليليو على أن يطور أسلوباً بلاغياً مسرحياً، ونعمة قتالية، كانت تُعدّ غير ملائمة في ثقافة نبلاء المجتمع الملكي البريطاني، في القرن السابع عشر. على نقيض ذلك، اعتُبرت نزعة الإثارة في الفلسفة الطبيعية وهماً مفعماً بالغرور. في إيطاليا، كسبت الشجاعة العلمية تقدير البلاط، ولكنها كلفت غاليليو الشرعية البابوية، التي سعى إليها، وأدت، في نهاية المطاف، إلى اتهامه. هنا، لخصوصيات الثقافة الإقليمية علاقة وطيدة بالصراع بين علم الفلك والسلطة الكنسية.

وعلى طول الهوامش الغربية الأوروبية، على شبه جزيرة أيبيريا، حدّدت الثقافة المحلية الأبحاث التجريبية بطريقة مختلفة نوعاً ما (جودمان، 1988م). كان القرب من شمال إفريقيا، مثلاً، يعني أنّ انتشار الأعمال الفلكية والطبية العربية سيجعل تأثيرها واضحاً، ولكن الحوافز البحرية لشبه الجزيرة لم تكن أقلّ أهمية، وعزّزت تقليد مجهود علميّ مختلف، بوضوح، عن مثيله في البلاط الإيطالي. هنا، كانت المسائل الملاحية في الصدارة، وإن لم تُوجد أدلة صلبة على وجود أكاديمية بحرية كان من المفترض أن يوطّدها الأمير هنري (الملاح) في ساجريس. ولأهداف إمبريالية وتجارية، عزّز الملوك الأيبيريون، بنشاط، ما كان يُدعى فنون الملاذ، بالحفاظ على خدمات اليهود المرموقين الممارسين للرياضيات التطبيقية، وعلم الفلك والخرائط، لاسيما عائلة كريك.

ويحمل التقليد العلمي الأيبيري، على هذا النحو، طابع الفائدة الإمبريالية، وطُبِعَ التقدّم في دراسة المغناطيسية الأرضية، وعلم النبات الطبي، والرياضيات التجارية، مثلاً، بما يمكن وسمه "الجانب البعيد" الخاصّ بالحملة. في رحلته إلى الهند، في أواخر السنوات الثلاثين من القرن الخامس عشر، انكبّ جواودا كاسترو في البحث عن المغناطيسية الأرضية لتحدي العقيدة الحالية حول قضية الانحراف المغناطيسي، وتمّ البحث في القيمة الصيدلية للنبات الاستوائي، مثل: الأنيج والكافور، من قبل الفيزيائي جارسيا دورتا، وطور جاسبار نيكولاس الطرائق الحسابية في العمل بين مختلف الأوزان والمقاييس.

يمكن اعتبار هاتين الحالتين رمزاً لطريقة الخصوصية المحلية، بشكل أو بآخر، في فرض نفسها على المشاريع العلمية؛ فالعلم الأيبيري، على طراز القالب الإمبريالي، كان نشاطاً مختلفاً، نوعاً ما، عن الأداء الذي كان يسلي البلاط الإيطالي، ويهبط بمؤيدي علم الفلك في مياه لاهوتية عميقة. في إحدى الحالات، كانت الصدقية وظيفية منزلة البلاط، وفي حالة أخرى، كانت المهارة في واقعية قراءة الأرض والبحر هي التي تسلّم السلطة المعرفية؛ أي أنّ الجهد العلمي في الميادين الإقليمية المختلفة كان يعني أشياء مختلفة جداً، فيما كان يتمّ البحث فيه من كانت له السلطة في صناعة المعرفة؟ ولماذا كانت بعض خطوط البحث تُتبع؟ بطبيعة الحال، هذا لا يعني أنه لم تكن هناك خيوط مشتركة تحيك، معاً، أوروبة العلمية، ولا أنّ المناطق كانت مغلقة بإحكام بعضها عن بعض. ليس هناك أيّ شيء ثابت حول المناطق، فهي طارئة، ومتقلبة، وغير مستقرّة. ولكنّها قوية، بما فيه الكفاية، لتؤكّد أنّه من المنطقي إلحاقها، باعتبارها تابعة جغرافياً لأنواع خاصّة من المسعى العلمي، ولتتحدّث بتماسك، مثلاً، عن الفيزياء الفرنسية في القرن الثامن عشر، والجيولوجيا الإنجليزية في العصر الفيكتوري، أو الطبّ الألماني تحت النازية.

مواقع العلم المحليّة:

يحمل الجهد العلمي بصمة الثقافة الإقليمية، التي يُمارَس فيها، ولكنّه مشروط، أيضاً، بالمواقع الخاصّة، التي يُجرى فيها البحث. المجموعة، بطبيعة الحال، ضخمة؛ المختبرات، والمستشفيات، والمرصد، والمكتبات، والمتاحف، والمواقع الميدانية، كلّ ذلك يمكن تمييزه أفضية للجهد العلمي. ولكن المعرفة العلمية أنجزت، أيضاً، على طوابق السفن، وفي مخازن المزارع، ومنصّات العرض، في الخيام، والمقاهي، والكاتدرائيات، وقد تطول القائمة وتطول. خُذ المنزل الفكتوري العام، مثلاً، إنّه مكان لا يرتبط، غالباً، بالجهد العلمي، هنا، في العقود الأولى من القرن التاسع عشر، كان علماء النبات الحرفيون يجتمعون في صباحات الأحد للمشاركة في النقاش حول النباتات، وتبادل الخبرات، والعينات، ومراجعة النصوص النباتية، (سيكورد، 1994م). وفي الجو المريح لنزل القرية دفع بائعو الورود، والبستانيون، وجامعو الأعشاب، حدود العلم النباتي إلى الأمام، ومن حين إلى آخر، كانوا يثيرون اهتمام علماء النبات السادة، مثل أولئك في حدائق كيو، الذين كانوا يلجؤون إليهم لأجل عينات جيدة. وقّرت لهم الحانة فضاءً اجتماعياً مميّزاً مكنهم من تحدي التمييز التقليدي بين الفلاسفة والممارسين، بين العمل الفكري والعمل اليدوي. كان تحديد الموقع الثقافي هو الذي ينازع في الميادين العلمية لزمن ما.

تؤثر مواقع المساعي العلمية في الممارسة بطرائق مختلفة. يُبنى الموقع، أحياناً، لتعزيز التواصل، أو الحدّ منه، وغالباً ما يُنظم بآليات ضبط الحدود الرسميّة، وغير الرسميّة، للتحكّم في الفضاء، ووضع خط خفي بين "المطلّعين" و"الغرباء". وفي الوقت نفسه، في هذه المواقع، يكتسب ممارسو العلوم القيم الجوهرية، والعادات، والمفاهيم، لتقاليد بحوثهم، ويعيدون إنتاجها. في هذه المواقع، وبطرائق أخرى عديدة، تُصنع الجغرافيا الصغيرة لمواقع إنتاج المعرفة الممارسة العلمية. وسواء كان روبرت بويل يقوم بتجارب على الخصائص الفيزيائية للهواء، في الطابق السفلي لإقامة أخته في لندن، أو يصنع تشارلز داروين نظاراته في منزله في داوون هاوس، أو يبحث برونيسلاف مالينوفسكي في المؤسسات الاجتماعية في جزر تروبرايند، أو يقوم جوزيف مانجيلي بأبحاثه فيما كان يُسمّى، مجازاً، «النظافة العرقية» في أوשוويتز. كانت الظروف الخاصّة بموقع صنع المعرفة مختلفة بشكل كبير، كما كانت طرائق اكتساب المعرفة تهاجر من مصدرها إلى الفضاء العمومي.

يمكن إلقاء نظرة خاطفة على شيء من الدينامية الجغرافية، وهي تعمل في مواقع الإنتاج العلمي، باعتبار سلسلة من أشكال الخصائص الفضائية المختلفة ذات موضوع في مجموعة من التعاقدات العلمية، والتصنيف الأولي. الذي أقدمه، هنا، بطبيعة الحال، يُقصد منه أن يكون موحياً لا شاملاً. ومع أنّه، في

أحسن الأحوال، يُسهّم التقريب الأوّل في مساءلة فضائية تامّة للعلم، فالتصنيف، الذي أطوره، يصلح لتسليط الضوء على القوات المعرفية المسيطرة، التي هي جزء من مواقع البحث المختلفة.

يُعدّ المختبر بامتياز، أحياناً، فضاءً للأداء العلمي؛ لأنّ الهدف، هنا، هو التأثير في النظام الطبيعي، من خلال المساءلة التجريبية بطريقة تجعل الباحثين يفهمون كيفية عمل العالم المادي. يمكن التفكير في المختبرات، إذًا، باعتبارها مواقع للتأثير في مثل هذه المواقع تهّم الجغرافيا بطرائق متنوعة. خُذ، مثلاً، المختبرات الأولى، التي تطورت في إنجلترا القرن السابع عشر، هنا يمكننا، على نحو مفيد، التمييز بين منطقتين: هناك «الفضاء الخلفي»، حيث كان ما يُسمّى «محاولة إجراء» تجربة يتم إنجازها. وهنا، صار عَدم مختلفون، وميكانيكيون، ومختبرون، لإنجاح التجربة، لجعل الطبيعة تتصرّف بطرائق معيّنة، وغالباً، ما كانت تسير كما هو متوّقع، وتُعاد التجربة مرات عديدة، فقط عندما يُسيطر على العمليات تماماً - عندما كانت تُجعل الطبيعة تتصرّف بشكل ملائم- تُنقل التجربة إلى منطقة العرض «الأمامية».

يحدث هذا، عندما يظهر فيلسوف الطبيعة ثمار جهوده لأقرانه لتأمين إجازتهم، ولتأكيد نتائجه. عندما تُنجز هذه الدائرة بنجاح، فحسب، يمكن لادعاء ما تحقيق مرتبة المعرفة. إنّ تبرير ادعاء علمي كان يتطلب أن ينتقل من فضاء التنقيب الخاص إلى فضاء البرهنة العام. إنّ إنتاج معرفة المختبر كان، بهذا الشكل، نشاطاً جغرافياً بالأساس، وكان جغرافياً، أيضاً، بطريقة أخرى. عندما يُوافق، فحسب، على البرهنة من قبل ملاحظين معتمدين، تُمرّر على أنّها معرفة حقيقية. ولكن ليس بإمكان أيّ شخص أن يكون شاهداً. يُعتمد، فحسب، أولئك الذين لهم المكانة الاجتماعية الحقّة، وأوراق الاعتماد المناسبة. كي يكون المرء جزءاً من جماعة صناعة المعرفة، إذًا، عليه أن يشغل، في وقت واحد، ثالثاً فضائياً؛ الفضاء المادي (موقع المختبر نفسه)، الفضاء الاجتماعي (أن يكون عضواً في طبقة السادة)، الفضاء المعرفي (أن يكون فيلسوف الطبيعة مُعتمداً). ليس غريباً أن يُلاحظ ستيفن شايبين (1998م) أنّ "الأشخاص المميّزين جغرافياً"، فحسب، هم الذين كان لهم الحقّ في المعرفة العلمية.

الاحتلال الفضائي حاسم في صنع المعرفة، في مواقع أخرى كذلك، لاسيما في مواقع البعثة. هنا تُوصَف، عادةً، التجربة الخام للطبيعة غير المعالجة، بأنّها أساسية لاكتساب المعرفة الحقيقية. بالسخرية من تكهنات فيلسوف الأريكة، يحتقر المستكشف البطولي المنظرين الذين يلزمون منازلهم لفقدانهم التجربة الميدانية. وهكذا رفض عالم جيولوجيا الجليد الفيكتوري، جايمس دايفيد فوربس الادّعاءات حول حركة الجليد، التي قدّمها عالم كامبريدج في الفيزياء الرياضية، ويليام هوبكينز؛ بالضبط، لأنّ هوبكينز لم يجرب، قط، ما أسماه فوربس «إقامة طويلة في العزلة الجليدية» (نقلًا عن هيفلي 1996م، 70). بالنسبة

إلى فوربس لا يمكن للتجريب على السوائل والقوات في المختبر أن يحقق، بالضبط، معرفة علمية موثوقة عن حركة الجليد. من الواضح، في رأيه، أنه حيث تُكتسب المعرفة يُعدّ عنصراً حاسماً في موثوقيته. بطبيعة الحال، تقدّم، بصورة روتينية، مواقع البعثة، حيث يُنجز العمل الميداني، مآزق معرفية بمختلف المشارب. لا يمكن أن يتمّ النسخ المماثل في الحقل بسهولة، ولا يمكن التحكّم في البيئة بصرامة، وربما الأكثر أهمية أنّ الحضور الفعلي للعلماء الميدانيين يشكّل، ما يُعدّ «ميداناً»، من خلال المشاريع الأكاديمية التي يتابعونها. إنّ جغرافيات المواقع الميدانية، بهذا الشكل، تؤثر معرفياً وعملياً معاً في المعارف التي تُنتج هناك. علاوة على ذلك، هناك مناسبات تُبنى فيها الأشياء تحت الفحص في الميدان بحيوية من قبل أداء عمال الميدان. في حالة مشهورة، اعتبر الأنثروبولوجيون أهالي الأمازون كيانات اجتماعية بيولوجية، ووقفوا جانباً يراقبون، بينما دُمّر الأهالي باستعمال لقاح معيب. أناس حقيقيون تُرجموا في رؤية أنثروبولوجية إلى أشكال حياة داروينية، وفُحصوا لأجل استجابات تكيفية في بيئة عنيفة جديدة بشكل كبير.

تختلف مواقع العرض عن المختبر والميدان معاً بطرائق مهمة. في مواقع مثل: المتاحف، والحدائق النباتية، وحدائق الحيوانات، إنّ ترتيب العينات والتحف وعرضها هو الذي يهيمن؛ باعتبارها خزائن لمواد تمّ جمعها، فهي تبدو أفضل للتجميع. ولكن، تاريخياً، يشكل تكديس الأشياء من نوع، أو آخر، شكلاً جديداً من المعرفة.

كان فيلسوف الطبيعة، في القرن السابع عشر، فرانسيس بايكن، الذي أعطى شرعية لهذا الأسلوب من البحث، من خلال تأكيد أهمية جمع مواد خاصة، مُعارضاً القياس المنطقي في زمانه (داستن وبارك 1998م). وهكذا كان فتح مواقع التجميع نقلة معرفية جديدة وحاسمة، ولكنّ صفة الفضاء مشتركة في هذه المواقع بشكل آخر أيضاً. بالإضافة إلى الاكتساب، المتاحف والحدائق النباتية متورّطة في العرض؛ ترتيب فضائي من نوع أو آخر. سعت الحدائق النباتية الأولى، مثلاً، إلى إعادة أمجاد حديقة عدن بعرض النباتات، حسب ما كان يُعتقد أنه أنماط مقدّسة. بعد ذلك، في عصر الرحلات الاستطلاعية، رُتبت الحدائق في أربعة جوانب؛ جانب لنباتات من أوروبا، وآخر لآسيا، وآخر لإفريقية، وآخر لأمريكا. كان بالإمكان إعادة عرض تطابق النباتات العالمية بما كان يُسمّى «زرع جغرافي» (بريست، 1991م). كان لممارسات من هذا النوع آثار سياسية بشكل مباشر.

اقتنع الأنثروبولوجي الفكتوري هنري بت- ريفرز بأنّ الوضع الملائم للعينات، في متحفه الإثنولوجي نفسه، شكّل نصّاً سياسياً. إنّ كشف النمط البطيء المتدرّج للتاريخ الأنثروبولوجي، في اعتقاده، قد يقاوم التوجهات الراديكالية. "أيّ شيء يميل إلى التآثر، في الدماغ، بالنمو البطيء للمؤسسات الإنسانية

واستقرارها". كتب يقول: "أظن أنه يجب أن يُسهم في كبح الأفكار الثورية" (نقلًا عن أسما، 2001م، 260). الوضع الملائم للمعروضات كان، بهذا الشكل، بطبيعته، تمريناً سياسياً. مواقع العرض، جوهرياً، تشكيلات معرفية فضائية.

ليست مواقع التأثير، والبعثة، والعرض، أفضية جامدة. كثيراً ما تكون، أيضاً، عُقدًا في أنظمة التبادل، تمرّ، من خلالها، الأشياء، والممارسون، والأدوات. يرد هذا إلى اهتمامنا أهميّة الحركية في المجازفات العلمية، ويؤكد الدور، الذي تلعبه مواقع التوزيع. فكّر في الحدائق النباتية والحيوانية، هذه مراكز في دوائر السلع العلمية. أصبحت حدائق كيو، مثلاً، من أكبر منازل التبادل في الإمبراطورية البريطانية، بحصاد هبة العالم النباتية، وإعادة توزيع العينات على الحدائق الفضائية، وخدمة حاجيات الهندسة الزراعية البريطانية، (درايتن، 2000م). كانت هذه الممارسات رمزاً للمبدأ الأعم؛ إنّ العلم العاصمي اعتمد، في شريان حياته، على شبكة رفيعة عالمية تجري فيها الأصناف والعينات.

في الوقت نفسه، مواقع التوزيع، أحياناً، مراكز للحساب. عندما تنقل مواد الاهتمام العلمي من نقط جمعها إلى فضاء التركيب، يمكن مقارنتها بعينات من الجانب الآخر من العالم، محولة بأجهزة مفيدة من أنواع مختلفة، ومنظمة، من جديد، في مجموعة من الترابط التصنيفي، وخاضعة لمجموعة من العلاجات الإحصائية، وهلمّ جرّاً. فالمواقع، حيث تحدث مثل هذه التحولات، تمارس قوة كبيرة؛ لأنّها لها القدرة على تقسيم العالم وجمعه في تركيبات جديدة، وتقليصه في مستوى خريطة، أو جدول، أو فهرس. من المواد المتنوعة التي تكتسبها الأشياء المادية (تمثيلات فوتوغرافية، رموز رياضية، خرائط رسم، صور فضائية) تصنع مواقع التوزيع مشاهد عالمية. وكما قال برونو لاتور (1999م، 39)، مركزاً على الطريقة التي توزع فيها العينات النباتية القادمة من غابة الأمازون إلى المختبر، ويعاد دمجها في مفاهيم جديدة، "تجد النباتات نفسها منفصلة، ومحفوظة، ومصنّفة، وموسومة. ثمّ يُعاد تجميعها، وتوحيدها، وتوزيعها، حسب مبادئ جديدة تماماً تعتمد على الباحث وحقل علم النباتات".

جغرافيات التلقي العلمي:

حتى الآن، توجه اهتمامنا، عموماً، نحو نهاية إنتاج دائرة المعرفة العلمية، وكان في صدارة اهتمامنا مكان ظهور المعرفة العلمية، وكيف يشكّل المحيط الفضائي البحث العلمي. يتطلّب، الآن، قطاع الاستهلاك في اقتصاد المعرفة فحصاً دقيقاً؛ لأنّ النصوص، والنظريات العلمية، تُتناول بطرائق مختلفة في جغرافيات مختلفة.

ما أسماه جايمس سيكورد (2000م)، بحصافة، «جغرافيات القراءة»، ذات موضوع في هذه المرحلة، وكذلك تأكيد إدوارد سعيد (1991م) أنه بسفر النظرية من مكان إلى مكان تتحوّل. وفيما يخصّ الانتقال الفكري، ليست هجرة النظرية مجرد نسخٍ مماثل بالضبط، وكما أنّ الادعاءات العلمية، دائماً، نتاج الزمان والمكان، فهي، دائماً، يُستولى عليها في الزمان والمكان.

حالتان لكيفية قراءة الأعمال العلمية بشكل مختلف، في أماكن مختلفة، ستوضّحان شيئاً ممّا تعطيه جغرافية القراءة. وبعد ذلك، سيوضّح بعض التفكير في كيفية استقبال نظرية داروين، في مدينتين فكتورييتين، شيئاً عن كيفية كون معنى النظرية العلمية، وآثارها الواسعة، نتاجاً للظروف المحلية. يعرضان، معاً، ما اعتبره «جغرافيات التلقي العلمي».

يقدم الموضوع، بشكل مفيد، كيفية استقبال كتابات ألكسندر برون هومبولت، في عدد من الأماكن القومية، في النصف الأول من القرن التاسع عشر (روبي، 1999م). عمله الرئيس (كوزموس) مثلاً، الذي به يذكره أغلب الجغرافيين، لم يحظَ باهتمام كبير في زمانه، كما حظيت أبحاثه عن المكسيك، دون شك، بسبب آثار هذا الأخير الجيوسياسية والتجارية. وعلاوة على ذلك، تمّ تقويم إسهام هومبولت في الجهد العلمي بشكل مختلف نوعاً ما في سياقات مختلفة.

كان المراجعون البريطانيون لكتاباته عن المكسيك، مثلاً، أكثر انتقاداً من المراجعين الفرنسيين والألمان. كانوا، أيضاً، ميالين أكثر إلى الحكم على العمل بطريقة تناوله أسئلة طرحها علماء الطبيعة البريطانيون في نطاق اللاهوت الطبيعي. وبينما اتّجه أمثالهم في القارة نحو التركيز على تحديد هومبولت المطور للعرض والطول، كانت أهمية العمل الاستراتيجية، بالنسبة إلى المرور العالمي -وليس أقلّ من ذلك اقتراحات هومبولت لحفر قناة قابلة للملاحة بين المحيط الهادئ والمحيط الأطلسي- هي التي أثارت اهتمام البريطانيين.

وكما توضح جغرافية مراجعات هومبولت، يختلف المعنى النصّي من مكان إلى مكان، فهو غير مستقرّ. أيّاً كان ما يقصده هومبولت بتصريحاته المختلفة، سمعه قراؤه يقول أشياء مختلفة. لو دفعنا هذا الإدراك إلى مسألة وحدة بساطة مفاهيم «المؤلف»، و«قصد المؤلف»، لن نقلص من إشكالية فكرة «الجمهور»، كانت لهومبولت جماهير عديدة، ومعنى ظاهرة هومبولت فسّر بشكل مختلف من قبل كلّ جمهور على حدة. كلّ هذا يعني، ضمناً، أنّ ثقافات القراءة المميّزة تُوجد في الأقاليم وبين الأقاليم، في المدن وبين المدن، في الأحياء وبينها. وهكذا يمكننا الحديث، على نحو ملائم، عن «جغرافيات القراءة».

هذا هو التعبير الذي دعا إليه مؤرخ العلم، جايمس سيكورد، عند تفسيره كيف قوبل (سيكورد، 2000م)، في أفضية مختلفة.

العمل الفكتوري المثير لروبرت تشامبرز (أثار التاريخ الطبيعي للخلق) الذي صدر، لأول مرة، في (1844م)، وصف لتطور كوني ما قبل دارويني مثير للجدل، وقد أثار صخباً، آنذاك، في تقديمه رواية إنمائية تخمينية لكل شيء، من النظام الشمسي، إلى الكائنات البشرية. وقد استُوعب معناه بشكل مختلف، في أماكن مختلفة؛ فقد اعتبر مسموماً بين القراء الأرسقراطيين في لندن، واحتُضن بحرارة التفنيد من أقلام النقاد العلميين. أما بالنسبة إلى اليمينيين التقدميين، مقابل ذلك، فكان الكتاب جريئاً، وكثير الرؤى، وخالياً، بشكل رائع، من التعصب، أو الحكم المسبق. وفي حديث الموحدون (طائفة مسيحية تؤمن بالتوحيد)، اعتُبر تركيز الكتاب على التغيير من الأسفل ضربة قوية لمؤسسة الكنيسة المعتزة بنفسها. وخارج لندن، نجح الكتاب بشكل مختلف؛ ففي أكسفورد اعتُبر داعماً لرؤى علمية جديدة، وفي كامبريدج، دُم من قبل كتاب كرجل الدين الجيولوجي آدم سيدويك، الذي اعتبره مثلاً لأخرى نوع من المادية، وفي ليفربول، أثار جدلاً مستمراً حول الطباعة أكثر من أي مكان آخر في بريطانيا، والطريقة التي قُرى بها عكست الجغرافيا الصغيرة الاجتماعية للمدينة. بيع بسرعة بين أولئك، الذين طالبوا بالإصلاح الحضري، مثلاً، لأنه يمكن اعتباره تبريراً علمياً للتطور الاجتماعي.

عامل آخر، في هذه الحالة الخاصة، يسلط الضوء، في رأيي، على أهمية الجغرافيا الثقافية للمقابلة النصية. في الأصل، صدر (أثار) مجهولاً، وأسباب ذلك يجب ألا تحجزنا هنا. من الملاحظ أن ما يمكن تسميته جغرافيا المؤلفين المشتبه فيهم ظهرت بسرعة. وكما عبّر عن ذلك سيكورد (2000م، 24): "الأسماء، التي كانت ممكنة في ليفربول، أو إيدنبورة، بالكاد فُحصت في كامبريدج، أو أكسفورد، وتلك التي كانت مألوفة في ويست إند الأنيق في لندن، بالكاد كانت تُعرف في أسراب سانت جايلز، البعيدة عنها ببعض الكتل السكنية فحسب". كان التخمين حاداً. اقترح جميع شرائح المرشحين، لماذا؟ لأن مواعمة مؤلف كانت مطلوبة لتثبيت قراءة ما.

حتى هذه الملاحظات الخاطفة، من الواضح أن المقابلة النصية لا يمكن اعتبارها «استهلاكاً» معرفياً سلبياً. وعلى عكس ذلك، تلقي النصوص انخراطاً تفسيرياً نشيطاً؛ لأن معنى النص يُبنى، ويعاد بناؤه، من خلال الطرائق المتنوعة التي يُقرأ بها. والطرائق، التي، من خلالها، تُبدع المعاني؛ من خلال طريقة تحرير نص ما، حتى النص "الكلاسيكي"، وتقديمه، وتنظيمه، وإعادة طبعه، وإلى غير ذلك تزيد القصة تعقيداً. لو اضطررنا إلى أن نميز شيئاً من الكيفية، التي تُواجه بها النصوص، وتوؤل، وتُحشد

لأسباب خاصّة، أظنّ أنه سيكون علينا أن نكبّ باستمرار على جغرافيات القراءة؛ أيّ الأفضية التي تقع فيها حرفياً المقابلة النصية.

في ضوء هذه الرسومات النصية، من الواضح أنّ النظريات العلمية تعرض جغرافيات إقليمية مميزة للتلقي. تمتعت نظرية التطور لداروين، مثلاً، بحظوظ مختلفة، في مدن مختلفة؛ لأنّه سُمع يقول أشياء مختلفة، وبما أنّ استراتيجيات بلاغية مختلفة انتشرت في مساح العملية هذه لمواجهة التحديات اعتُبر مزعجاً (ليفينستون، 1999م). دعني أوضح بإيجاز.

في بلفاست وإدنبرة، في أواخر القرن التاسع عشر، سُمعت تقويمات مختلفة جذرياً لنظرية التطور الداروينية. عموماً، كان لا بدّ من أن يُسمع اعتراض غاضب على النظرية من رجال الكنيسة الرّواد في بلفاست، بينما احتُضنت، بحرارة، من أمثالهم في إدنبرة. لماذا؟ مشهدان، كلّ واحد تصدّر عناوين الأخبار في الصحف، آنذاك، حدّداً، بعمق، وبالضبط، كيف قرئت النظرية التطورية عامة، والداروينية خاصّة، من قبل النخبة الدينية في المدينتين. في حالة بلفاست، كان مجيء الجمعية البريطانية، من أجل تقدّم العلم إلى المدينة، خلال صيف (1847م)، حاسماً؛ لأنّه، في تلك المناسبة، اغتنم المادي الدارويني جون تيندل (هو نفسه إيرلندي) في مقاله الفاضح (**خطاب بلفاست**)، الفرصة للهجوم على لهو الدين التقليدي بالشؤون العلمية، وروّج لدعايته بقصد تحويل السلطة الثقافية بعيداً عن اللواء الكنسي القديم؛ ليضعها في أيدي الأخوة العلمية الاحترافية الجديدة. صدم تحدّي القادة الدينيين في المدينة، إلى حدّ أنّهم جمعوا مجموعة من المحاضرات الشتوية للعموم، يسعون فيها، بشكل منهجي، إلى الدفاع عن الإيمان ضد الهجوم العلمي. في هذه البيئة، كان من الصعب جداً قراءة داروين وحلفائه بمنهجية. جعل تيندل القراءات التوفيقية لنظرية التطور مجرد محاولات مستحيلة تقريباً. بعد ذلك بسنوات قليلة، تصدّرت عناوين الأخبار في إدنبرة المحاكمة الكنسية لواحد من رواد العلماء الإسكتلنديين، وليام روبرتسن سميث. تعرّف سميث على المعرفة النقدية الألمانية، وطبّقها على الإنجيل، قائلاً: إنّّه يجسّد عناصر أسطورية مختلفة. طور، أيضاً، نظريات أنثربولوجية عن التضحية المبكرة، وطقوس أكل لحوم البشر، وواد البنات، وتعدّد الأزواج، التي لم تكن لتجعله محبوباً عند أعضاء جماعته الدينية الخاصّة، بينما هي مثيرة، بعمق، بالنسبة إلى شخصيات مثل دوركايم، وفرويد. في هذه البيئة، ونظراً إلى الحماسة الطويلة الأمد لعلم تجريبي صلب، بدا داروين أليفاً، واعتبر أصل الأنواع قليل التهديدات من حجم ملحمي. من الواضح، أنّه تمّ بناء معنى داروين والداروينية بشكل مختلف جداً على كلّ جانب من جوانب البحر الإيرلندي. تشكّلت طريقة قراءة نظرية التطور في كلّ فضاء، بأحداث عامة مشروطة تحدت الهوية الثقافية للنخب، في كلتا المدينتين في جوهر وجودهم.

خاتمة:

للعلم جغرافيات عديدة. إنتاج المعرفة العلمية، واستهلاكها، يُطبعان، معاً، بالعوامل الجغرافية. ركزتُ، هنا، على أهمية الثقافة الإقليمية في ظهور العلم الأوروبي، وعلى أهمية المواقع الخاصة جداً في نشأة المعرفة العلمية، وعلى كيفية اختلاف قراءة المعرفة العلمية، وحشدها في أماكن ثقافية مختلفة. والأمثلة العرضية، التي اعتمدها، يُقصد منها، فحسب، اقتراح مجموعة من الموضوعات تأتي تحت عنوان (جغرافيات العلم الثقافية). قضايا عديدة أخرى تستحقُ فحصاً دقيقاً، من الأمثلة القليلة لهذه القضايا: جغرافيات التمويل العلمي، ودور البنايات في بناء العلم، وأثر التغيير التكنولوجي في الثقافة العلمية، وإشاعة العلم. دراسة جغرافيات الثقافة العلمية - في رأيي - بدأت للتو.

David N. Livingstone, “Cultures of Science” in A Companion to Cultural Geography.

Ed. James S. Duncan, Nuala C. Johnson, and Richard H. Schein

(Oxford: Blackwell, 2004)

MominounWithoutBorders



Mominoun



@ Mominoun_sm



الرباط - أكدال. المملكة المغربية

ص ب : 10569

الهاتف : +212 537 77 99 54

الفاكس : +212 537 77 88 27

info@mominoun.com
www.mominoun.com