

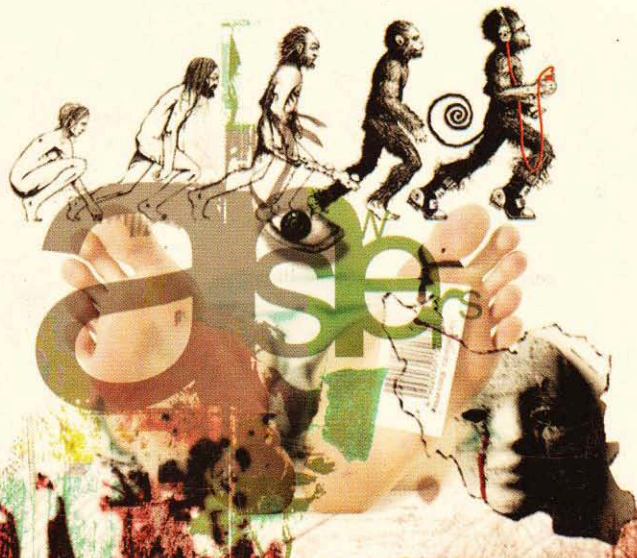
# نهاية الإنسان

عواقب الثورة البيوتكنولوجية

فرانسيس فوكوياما

ترجمة: د. أحمد مستجير

تصميم الخلاف: جوي





# نهاية الإنسان عواقب الثورة البيوتكنولوجية

فرانسيس فوكوياما

ترجمة: أحمد مستجير

هذه ترجمة كاملة لكتاب:

OUR POSTHUMAN FUTURE :

Consequences of the Biotechnology Revolution

تأليف

Francis Fukuyama

الناشر: Farrar, Straus and Giroux: إبريل ٢٠٠٢

جميع حقوق الترجمة والنشر العربية محفوظة لإصدارات سطور

طبعة سطور الأولى ٢٠٠٢

## إصدارات سطور صدر في هذه السلسلة:

- ١ - محمد (ص)
  - ٢ - صدام الحضارات
  - ٣ - عصر الجينات
  - ٤ - القدس
  - ٥ - العولمة والعولمة المضادة
  - ٦ - التاريخ السرى للموساد
  - ٧ - من يخاف استنساخ الإنسان
  - ٨ - حرير محمد على
  - ٩ - عولمة الفقر
  - ١٠ - صور حية من إيران
  - ١١ - البحث عن العدل
  - ١٢ - لورانس: ملك العرب غير المتوج
  - ١٣ - الصهيونية تلتهم العرب
  - ١٤ - معارك فى سبيل الإله
  - ١٥ - التطبيع ومقاومة الغزوة الصهيونية
  - ١٦ - المكتنز الكبير (معجم شامل للمترادفات والمتضادات)
  - ١٧ - التسوية: أى أرض.. أى سلام
  - ١٨ - الحق يخاطب القوة
  - ١٩ - نساء فى مواجهة نساء
  - ٢٠ - مؤامرة الغرب الكبرى
  - ٢١ - روسيا.. إلى أين
  - ٢٢ - نهاية الإنسان عواقب الثورة البيوتكنولوجية
- أيضاً مجلة سطور  
مجلة شهرية ثقافية عربية

تحت الطبع

خدعة التكنولوجيا

المؤلف: جاك. ايلول

ت: د. فاطمة نصر

الخدعة الرهيبة

ت: محمد مستجير مصطفى

## هيئة التحرير:

اعتدال عثمان

فاطمة نصر

- الكتاب: نهاية الإنسان عواقب الثورة البيوتكنولوجية

- المؤلف: فرانسيس فوكوياما

- ترجمة: د. أحمد مستجير

- غلاف وإخراج: جوبى

- المراجعة اللغوية: عمر الشناوى

جميع حقوق التأليف محفوظة للمؤلف

جميع حقوق الترجمة والطبع محفوظة لـ سطور

٨ و ٢٣ تقسيم الشيشينى بجوار الكوبرى الدائرى

كورنيش المعادى ت: ٥٢٤٠٠٢٠ / ٥٢٦٣٥٩٩

e.mail address: sutour@mismnet.com.eg



# المحتويات

الصفحة

٥ ..... مقدمة المترجم

١٧ ..... مقدمة المؤلف

## الجزء الأول: السبيل إلى المستقبل

٢٤ ..... (١) قصة روايتين

٢٦ ..... (٢) علوم المخ

٧٦ ..... (٣) علم عقاير الأعصاب والتحكم في السلوك

٩٨ ..... (٤) إطالة الحياة

١١٨ ..... (٥) الهندسة الوراثية

١٣٤ ..... (٦) لماذا يكون القلق واجباً

## الجزء الثاني: أن تكون بشراً

١٦٠ ..... (٧) حقوق الإنسان

١٩٠ ..... (٨) الطبيعة البشرية

٢١٢ ..... (٩) الكرامة البشرية

## الجزء الثالث: ماذا نفع

٢٥٠ ..... (١٠) التحكم السياسى فى البيوتكنولوجيا

٢٧٠ ..... (١١) كيف تُنظَم البيوتكنولوجيا فى أيامنا هذه

٢٨٤ ..... (١٢) سياسات للمستقبل



إلى جون سيباستيان، آخر من يُذكرُ  
وليس الأقلُّ شأنًا

**كفى : سيأتي زمان يصبح للسياسة  
فيه معنى آخر**

**فريدريخ نيتشه  
(شهوة السلطة)**

## مقدمة المترجم

مفلما بدأ هذا الكتاب بالحدِيث عن روايتين (١٩٨٤)، لـجورج  
أورويل و«عالم جديد شجاع» لألدوس هكسلى) فسأبدأ هذه المقدمة  
القصيرة باقتباس يستحق التأمل من رواية «كل رجال الملك» لروبروت  
وارين: «نهاية الإنسان هي المعرفة، لكن شيئاً واحداً لا يمكنه أن  
يعرفه:

إنه لا يستطيع أن يعرف ما إذا كانت المعرفة ستقده أم أنها ستقتله . سَيُقتل ، نعم ، لكنه لا يستطيع أن يعرف ما إذا كان قد قُتل بسبب المعرفة التي اكتسبها أم بسبب المعرفة التي لم يكتسبها ، والتي كانت لتنقذه لو أنه عرفها» .

لكم الله معشر الأدياء !

«نهاية الإنسان هي المعرفة» . هذا بالضبط ما يخشاه فرانسيس فوكوياما مؤلف هذا الكتاب من عواقب الثورة البيوتكنولوجية المعاصرة .

فوكوياما هو أستاذ الاقتصاد السياسي بجامعة جونز هوبكنز ، وعضو مجلس الرئيس الأمريكي للأخلاقيات البيولوجية ، وكان عضو الوفد الأمريكي في المباحثات المصرية الإسرائيلية حول الحكم الذاتي للفلسطينيين ، ويعتبره البعض أكبر فلاسفة الاجتماع في أمريكا . ذاع صيته بعد أن نشر فكرته عن «نهاية التاريخ» في مقال له عام ١٩٨٩ ، وظهرت موسعة في كتاب عام ١٩٩١ . تنبأ

فيه بعد انهيار الشيوعية وتحطيم سور برلين بنهاية التاريخ، لأن العالم يتحول نحو مجتمعات الرأسمالية الديمقراطية. لكنه عاد وتراجع بعد ما وُجِهَ إلى فكرته من نقد، واعترف بأن نهاية التاريخ لا تأتي إلا بنهاية العلم، فاستأنف التاريخ مساره! يقول في الكتاب الذي بين يديك «أبدأ لم نقترب من نهاية العلم، بل احق أننا على ما يبدو نحيا في جوف مرحلة هائلة من التقدم في علوم الحياة». ليس ثمة نهاية منظورة للعلم، لكن التاريخ تاريخ الإنسان الذي نعرفه - قد ينتهي مع تقدم العلم الذي لن ينتهي! أئمة احتمال حقيقي في أن يتسبب هذا الفيض الغزير المتلاحق من المعارف الوراثة والبيولوجية في أن ينتهي جنس البشر ليظهر منا جنس بشري جديد ينقلب علينا، فنفتى؟ «هل سنُقْتَلُ بسبب المعرفة التي اكتسبناها؟».

\*\*\*

ربما كان من بين أهم ما يقوم به العلم أنه يُهمِّش دور الصدفة وأنه يختصر الزمن. قد لا ننتبه إلى هذا، لكن الإحساس به موجود في طبيعتنا البشرية. نحن نحب الصدفة ونخشها في آن، نحن نرهب السرعة ونهواها في آن، نحن نقف مع كل حادث جليل نتأمل ونتأرجح ما بين الحب والخوف - وربما كان هذان، الحب والخوف، هما الأخطر من بين كل «غرائز» الإنسان. قابلت زوجتك بالصدفة، أتذكر؟ تركيبك الوراثي جاء عن لقاء حيوان منوى من بين ملايين ترافقه، ببويضة من بين آلاف. تركيبنا الوراثي كجنس بشري جاء مع الزمن، يحوره ويُبدله، حتى يطوِّعه للبيئة التي بها نحيا. إنما نحن صدفة وزمان! وتهميش دور الصدفة واحتصار الزمن إنما يصيبنا في صميمنا.

\*\*\*

عندما أعلن عن استنساخ النعجة «دوللي» في فبراير ١٩٩٧، أذكر أنني أصبت بهلع غريب. كان هذا استجابة تلقائية دون إعمال فكر أو تحليل. ولقد حدثت مثل هذه الصدمة لمعظم الناس على ما أتصور. مضيت أحاول أن أعرف السبب في هذا الرفض المباشر، في هذا الخوف الذي تملكني. يبدو أنني دون أن أدري قد أحسست بالصدفة وقد أُلغيت دورها. لم يعد ثمة حيوان منوى شارد يلتقى بالصدفة ببويضة وحيدة تنتظر! ها كائن حي راقٍ وُلد وقد حُدد تركيبه الوراثي سلفاً، سلّم إليه جاهزاً، كمثّل بكتيرة أو نبات يتكاثر بالعقل. قدّر وراثي لكائن قد انتقل كما هو إلى كائن آخر. شيء في «طبيعتنا البشرية» يكره أن يُهمِّش دور الصدفة في وجودنا. إننا نخشى ألا تغدو الصدفة أساساً تقوم عليه حياتنا، لكننا في نفس الوقت نقبل أن يتم ذلك في كل العالم المادى من حولنا، نحتاجه ونسعى إليه ونطلب من العلم تأكيده لتسهيل حياتنا. للمادة غير الحية قوانينها التي تحكم بقاءها، ونحن بطبيعتنا لا نحب أن تنطبق هذه القوانين على جوهر حياتنا. نحن البشر أكبر من المادة التي منها صنعنا. إن لنا جوهرأ يجب ويخاف ويأمل، ويسعى عامداً - وحده من بين خلق الله - وراء المعرفة!



لكن وارين يقول إن «نهاية الإنسان هي المعرفة».

عندما يناقش فرانسيس فوكوياما قضية استنساخ الإنسان في هذا الكتاب، نجد أنه يرفضه رفضاً تاماً دون أن يقدم، في الحق، أسباباً مقنعة تدعم رأيه. وإنما ينتهي - بعد أن يستنزف قلمه يلوك براهين ركيكة يسهل دحضها - إلى أن معظم الناس ومعظم الدول ترفضه، ومن ثم يرى «أن الحظر الكامل الشامل هو الأمر الملائم هنا». وهو هنا على حق، في رأيه، ولكن هناك من المختصين من قد كتب وعالج هذه القضية بصورة أنضح كثيراً.

\*\*\*

عندما هاجر الإنسان الأول في رحلاته الجسورة من أفريقيا ليعمر الأرض منذ نحو مائة ألف عام، وعبر سينا حتى وصل أوروبا، لم يكن جلده، أبيض، ولم يكن شعره أشقر، ولم تكن عيناه زرقاوين. كان داكن البشرة والشعر والعينين. كان متأقلماً مع البيئة التي نشأ فيها بالقرن الأفريقي. ثم كان لمظهره أن يتغير ليتلاءم مع البيئة الجديدة. ولقد تم ذلك بالتدريج عبر آلاف الأجيال. والإنسان هو أقدر الكائنات على التكيف مع بيئته - كذا خلقه الله سبحانه وتعالى - بل وحتى على تحويل البيئة لتلائمه، ولقد طوّر الإنسان تطوره نفسه، فأصبح يورث منجزاته الحضارية، يستغنى بها عن تحويل مادته الوراثية - أصبح إنساناً - «مزيدياً»: يتكر الملابس مثلاً والمنازل، يستغنى بها عن شعر كثيف يحمي جسده من تقلبات الجو، بدلاً من تحويل مادته الوراثية الذي يحتاج إلى زمن طويل.

وبيئتنا تتغير الآن بمعدل غير مسبوق، تغيرت بيئتنا فجأة وبعنف. منتجات العلم والتكنولوجيا قد حورت وتحوّر كل شيء من حولنا. إننا نحيا الآن بيئة جديدة تماماً لم تكن موجودة منذ قرن مضى. فهل علينا أن نتحوّر لتلائمها. هل سيلزم هنا أن يتحوّر «الذكاء» حتى يمكنه أن يتعامل لا مع الطبيعة كما خلقها الله. وإنما مع ما صنعه الإنسان؟ لكن هذا التحوير لا بد أن يكون سريعاً، بل

وسريعاً جداً، فلقد أصبح التغير في «البيئة» أسرع بكثير من أن يلاحقه التطور الوراثي البطيء.

أمن الممكن أن نُسرع من التطور الوراثي؟ يُخشى أن الهندسة الوراثية قد تستطيع أن تفعل هذا، أن تختصر الزمن، زمن التطور، زمن التحور الوراثي! فيظهر معنا إنسان (فائق؟) كان المفروض أن يظهر بعد مئات أو آلاف السنين من التحور الطبيعي البطيء، إنسان آخر نحيا معه مثلما كان إنسان نيانديرتال الفنان يحيا مع البشر، نحيا معه بضعة أجيال ثم ننتهي - ينتهي الإنسان كما نعرفه - مثلما انقرض إنسان نيانديرتال منذ ثلاثين ألف عام، دون حرب على ما يبدو. أمام البشر، أو، إذا أخذنا مثلاً أخف وطأة، نحيا معه ليعاملنا مثلما يعاملنا الآن ساسة الغرب، إذ يظنون أنهم «أسمى».

أم ترى سيتمكن الإنسان في مواجهة بيئته الجديدة من أن «يزيد» بثقافته إلى ذاته ما يُورث؟

\* \* \*

لأن فكرة تحسين الإنسان في عقول المفكرين من زمان طويل، عاجلها أفلاطون ونيثشه وجالتون، وهي في جوهرها تعنى ببساطة أن هناك بشراً أفضل من بشر، أفضل منهم وراثياً، وأنه من الممكن أن نصل إلى «السوبرمان»، الإنسان «الأكمل» - والكمال لله وحده.

في أوائل القرن الماضي انتشرت هذه الفكرة، نشرها فرانسيس جالتون، وذاعت حتى ليعتقها عدد لا يصدق من كبار المفكرين والعلماء والأدباء والساسة. عَمَّت هذه «الثورة» اليوجينية بدعوى تحسين حياة البشر بالقضاء على الفقر والمرض، ثم انتهت مع نهاية الحرب العالمية الثانية، وكانت، لو استمرت، ستؤذن مبكراً بنهاية الإنسان. كانت «ثورة» اختلط فيها الجهل بالتعصب بالحماسة، ثم بالوحشية. لم يكن العلماء يعرفون أنهم يجهلون، وظنوا أنهم إنما يعملون خير البشر والبشرية.

إن هدف علماء الثورة البيوتكنولوجية المعاصرة هو أيضا «القضاء على الفقر والمرض» نفس الهدف السامى لعلماء وخطباء الثورة اليوجينية. لكننا نعرف من التجارب المريرة الماضية أن الكثيرين من العلماء يتميزون بانعدام التبصر! ستطرق الثورة الجديدة الباب الخلفى لليوجينيا، لتكون معنا ثانية! ستُخصَّصُ اليوجينيا وتصبح ممارسةً منزلية، يقوم بها رب البيت وفق ما يرى، لن تتدخل الدولة. مثلما حدث فى ألمانيا النازية. ستقول التكنولوجيا الجديدة للمرأة إن الحنين الذى تحمله سيصاب بهذا المرض الوراثى أو ذاك، ثم تترك لها ولزوجها الحربة اليوجينية للتخلص إذا شاءا من الجنين. مُراوغةً هذه التكنولوجيا، تضعنا أمام مثل هذه الخيارات الصعبة.

لكن الهندسة الوراثية البشرية تعدُّ بأكثر من مجرد يوجينيا بسيطة كهذه نزيد فيها من نسل «الأفضل» ونقلل من نسل «الأسوأ» - ولو حتى بقتله! إنها تنفذ الى داخل المادة الوراثية للفرد، تغير فيها وتبدل لتكون نتائجها فورية. إنها قضية يوجينيا جديدة سلَّحت بعلم حديث متقدم. ومن عجب ألا تحظى اليوجينيا بما تستحقه من معالجة فى هذا الكتاب رغم أنها قضيتها الحقيقية.

لكن. أى صفات تلك التى سنحاول تغييرها لنصل إلى هذا الإنسان الجديد الذى يخشى فوكوياما أن يقضى علينا؟

الذكاء بلاشك!

الذكاء الذى يُمكنُ من التعامل مع البيئة الجديدة التى صنعها ويصنعها التقدم العلمى المعلوماتى والبيوتكنولوجى. والذكاء صفة غاية فى التعقيد، يصعب حتى تعريفها، وترتبط بالمخ ذلك الجهاز المعقد الذى تعمل به نصف جينات الإنسان على الأقل. وهى بالضرورة صفة متعددة الجينات، تؤثر فيها آلاف الجينات. يعالج علماء الوراثة قضية وراثة صفة كهذه بمقياس إحصائى يسمى «العمق الوراثى». وهذا على ما يبدو مفهوم مراوِّغ لدى غير المتخصصين: هو بساطة النسبة من التباين المظهرى للصفة الكمية، التى ترجع إلى التباين فى

القيم الوراثية بين أفراد العشيرة. هو مقياس يختص بعشيرة بذاتها في بيئة معينة في زمن محدد. ولقد أساء كثير من غير الوراثيين تفهم هذا المقياس، وربما كان موراي، وهيرنشتاين هما أسوأ من تفهموه في كتابهما الشهير «منحنى الجرس» فأخذوا متوسط تقديرات مختلفة للعمق الوراثي للذكاء، قيست بطرق مختلفة بعشائر مختلفة في أزمان مختلفة، وقالوا إنه ٦٠٪، ليؤكدوا فكرتهما المسبقة بأن الفروق في الذكاء بين البيض والسود فروق وراثية، ومن ثم فهي «ثابتة». أقاما كتابهما الضخم على هذه الفكرة الخاطئة، ونسبوا أن ارتفاع قيمة العمق الوراثي إلى هذا الحد إنما تعني أن الصفة لا بد أن تكون هامشية، فكلما ازدادت أهمية الصفة لبقاء الكائن الحي، انخفض إسهام العوامل الوراثية في التباين بين الأفراد (هي في صفات الحُصْب مثلاً نحو ١ - ٢٪). فإذا ما كان الذكاء صفة هامة لبقاء الفرد كما يدعيان لتعزيز نظرتهم العنصرية، فكيف تكون له هذه القيمة المرتفعة (٦٠٪)؟

والواضح أن فوكوياما لم يستوعب هو الآخر هذا المفهوم، فبعد أن افترض أن العمق الوراثي لمعامل الذكاء هو ٥٠٪ (وهو للفرابة يعتبره منخفضاً!!) نجد يقول: «الغذاء الأفضل والتعليم الأفضل والبيئة المأمونة والموارد الاقتصادية، كلها يمكن أن تسهم في رفع الخمسين بالمائة من معامل ذكاء الطفل الراجعة إلى البيئة». هذه الجملة لا تعني إلا شيئاً واحداً، وهو أنه لا يعرف معنى ما يقوله!

كيف للعلماء إذن أن يعثروا على كل هذا العدد الهائل من الجينات الذي يؤثر في معامل الذكاء، ويحددون هويتها ومواقعها، ثم يُجرّون الجراحة الوراثية لنقله إلى جينوم هذا الإنسان «السوبر»؟ إن هذا ضرب من ضروب الخيال لن يتحقق يوماً. أبدأ لن نستطيع العلم أن يحور مادة الإنسان الوراثية بحيث يحوله إلى هذا الذكي الفائق الذي يخشى فوكوياما أن تكون على يديه «نهاية الإنسان»! يا ليتته اكتفى بـ «عواقب الثورة البيوتكنولوجية» عنواناً للكتاب!

\*\*\*

القضية التي يعالجها، ببساطة، لا تستحق كل هذا العناء، ربما كان هذا الكتاب محاولة لتأكيد دوره كعضو بالمجلس الرئاسي الأمريكي للأخلاقيات البيولوجية! المشكلة التي يواجهها البشر ليست «نهاية الإنسان» وإنما هي «نهاية الإنسانية». التي يمكن للبيوتكنولوجيا أن توقفها أو تحد منها. إن ثلاثة بلايين من البشر يعيشون دون صرف صحي، إن بليوناً ونصف البليون لا تصلهم المياه النظيفة، إن بليوناً وربع البليون لا يجدون السكن الذي يليق بالآدمي. إن نصف بليون لا يتوفر له الحد الأدنى من الغذاء اليومي، إن ثلاثين أو أربعين ألف طفل يموتون يوميا بسبب سوء التغذية والأمراض هكذا تقول تقارير الأمم المتحدة. أى إنسان هذا الذى يجادل فوكوياما كى يحفظ كرامته البشرية؟ هل يتمتع هؤلاء جميعا «بالكرامة البشرية» و«حقوق الإنسان»؟ هل طبيعتهم هى حقا «الطبيعة البشرية» التى يخشى عليها فوكوياما من الهندسة الوراثية؟ أليست الهندسة الوراثية فى الزراعة والصناعة الصيدلانية هى الأمل الكبير فى تحسين أوضاع هؤلاء جميعا وجعلهم بشرا نخاف على بشريتهم ونخاف على «نهاية الإنسان» فيهم. أما يستحقون - كما يقول بيتر كونراد - أن يتذكرهم فوكوياما، فى كتابه هذا ولو بفقرة؟ أم تراهم عنده يمثلون إنسان نيانديرتال المعاصر أمام إنسان الغرب المتقدم صاحب العلم والتكنولوجيا؟ أم أن قضيته الحقيقية هى الخوف على «إنسان الغرب». هذا «الأفضل»، من أن يخلفه إنسان آخر أذكى؟ ثم أترأه، وهو الذكى، يصدق هذا حقا؟

لكن الكتاب ممتع، يثير العديد من القضايا الجميلة التى تستحق أن يقرأها كل مثقف، وهو بلاشك وجبة علمية وفكرية دسمة للقارئ العام. ولقد تمتعت أنا شخصيا بقراءته، وتمتعت بترجمته، وعرفتُ منه الكثير فى مجالات خارج تخصصى.

**أحمد مستجير**



## مقدمة

---

قد يبدو أمرُ كتابتي لكتابٍ عن التكنولوجيا قفزةً كبيرةً لشخص  
انصبَّ اهتمامه في السنين الأخيرة أساساً على قضايا الثقافة  
والاقتصاد. لكن الواقع أن هناك منهجاً إلى هذا الجنون.

ففى أوائل عام ١٩٩٩ سألتنى أوين هاريس ، محرر مجلة ناشيونال إنترست ، أن أكتب استعراضاً للسنين العشر التى مضت منذ ظهر مقالى نهاية التاريخ ؟ الذى نُشرَ أصلاً فى صيف ١٩٨٩ . حاولتُ فى ذلك المقال أن أبرهن أن هيجيل كان على حق عندما قال إن التاريخ قد انتهى عام ١٨٠٦ ، فلم يكن قد حدث أى تقدم سياسى جوهرى يتعدى مبادئ الثورة الفرنسية ، التى رأى أنها قد توطدتُ بانتصار نابليون ذلك العام فى معركة بينا . كان انهيار الشيوعية عام ١٩٨٩ إيذاناً ، لا أكثر ، بالحل النهائى لتقاربِ أعرض نحو الديمقراطية الليبرالية .

وأثناء تفكيرى فيما ظهر من مقالات نقدية لمقالى الأسمى ، بدا لى أن الجدل الوحيد الذى لا يمكن دحضه هو أن التاريخ لا يمكن أن تكون له نهايةٌ إلا إذا كانت للعلم نهاية . وكما وصفتُ فى كتابى التالى المعنون 'نهاية التاريخ وخاتم البشر' : كان تكشُّفُ العلم الطبيعى الحديث والتكنولوجيا التى فرخها واحداً



من أهم محركات التاريخ . الكثير من تكنولوجيا نهايات القرن العشرين - مثل ما يسمى بثورة المعلومات - كان عاملاً جيداً في نشر الديمقراطية الليبرالية . لكننا أبداً لم نقرب من نهاية العلم ، بل الحق أننا على ما يبدو نحيا في جوف مرحلة هائلة من التقدم في علوم الحياة .

على أية حال ، كنت أتفكر في أثر البيولوجيا الحديثة على تفهمنا للسياسة ، فلقد قُدتُ ولبضع سنين مجموعة تدرس أثر العلوم الحديثة على السياسة الدولية . ولقد انعكس البعض من بدايات أفكارى حول هذه القضية في كتابي 'التفسيخ العظيم' الذي عالج قضية الطبيعة البشرية ومعايير السلوك ، وكيف أن تفهمنا لها قد شكَّلتْهُ معلوماتٌ إمبريقيةٌ جديدةٌ جاءت عن مجالات مثل علم الأخلاق والبيولوجيا التطورية وعلم الأعصاب الإدراكي . لكن دعوتى لكتابة استعراض عن 'نهاية التاريخ' كان فرصة لأبدأ التفكير في المستقبل بطريقة أكثر

منهجية، أثمرت مقالة نُشرته في الناشر إنترست عام ١٩٩٩ عنوانه: استدرارك : خاتم البشر في قارورة . والكتاب الذي بين يديك توسيع مستفيض للمواضيع التي عرضتها في ذلك المقال .

ثارت الشكوك ثانيةً حول قضية نهاية التاريخ بعد الهجوم الإرهابي على الولايات المتحدة يوم ١١ سبتمبر ٢٠٠١ - في هذه المرة لأننا نشهد صراع حضارات (إذا استخدمت عبارة صمويل هنتنجتون) بين الغرب وبين الإسلام . أنا أعتقد أن هذه الحوادث لا تثبت شيئاً كهذا على الإطلاق . وأن الأصولية الإسلامية التي دفعت إلى هذا الهجوم هي فعل يائس قامت به حاميتها . وسيكتسحه عاجلاً أو آجلاً المدُّ الأعرضُ للتحديث . أما ما تُشير إليه هذه الحوادث في الحقيقة فهو أن العلم والتكنولوجيا - وعنهما نشأ العلم الحديث - يمثلان موطن الهشاشة في حضارتنا . الخطوط الجوية ، ناطحات السحاب ، معامل البيولوجيا - كل رموز الحداثة - تحولت إلى أسلحة في ضربة من البراعة الشريرة . وهذا الكتاب لا يعالج قضية الأسلحة البيولوجية ، لكن ظهور الإرهاب البيولوجي كتهديد حى إنما يشير إلى الحاجة - التي أوجزتها هنا - إلى تحكمٍ سياسى أكبر في استخدامات العلم





---

السُّبُلُ إِلَى

المستقبل

---

الفصل  
الأول

قصة

1

روايتين

لم تكن آلات التكنولوجيا وأجهزتها القادرة على القتل هي أخطر ما يهدد الإنسان. إن التهديد الفعلي كان دائماً هو ما يصيب الإنسان في صميمه. قانون التاثير يهدد الإنسان عندما يُنكر عليه أن يطرق وحيأ أكثر إبداعاً ليخبر نداء حقيقة أكثر عمقاً.

مارتين هايديجر:

القضية المتعلقة بالتكنولوجيا

وُلدت عام ١٩٥٢ ، في زحمة مواليدا ما بعد الحرب العالمية الثانية . كان ثمة كتابان يُحددان المستقبلَ واحتمالاته المروعة لكل من نشأ مثلى في العقود الوسطى من القرن العشرين : كتاب '١٩٨٤ لجورج أورويل (الذى نُشر لأول مرة عام ١٩٤٩) وكتاب 'عالم جديد شجاع' لألدوس هكسلي (الذى نُشر عام ١٩٣٢) .

كان ما يتبأ به الكتابان عن المستقبل أكبر بكثير مما أدرك الناس أنشد ، فقد ارتكنا على تكنولوجيتين مختلفتين كان لهما أن ييرزا فيما بعد وأن يُشكّلا العالمَ عبر الجيلين التاليين . كانت رواية '١٩٨٤' تدور حول ما نسميه الآن تكنولوجيا المعلومات . كان السبب الرئيسي لنجاح الإمبراطورية الاستبدادية الواسعة التي أقيمت في أوشيانيا هو جهاز يسمى 'تيليسكرين' ، وهذا لوحة مسطحة بحجم الحائط يمكنها أن تُرسل وتُستقبل في نفس الوقت صوراً من منزل



كل أسرة إلى الأخ الأكبر. كانت هذه اللوحة هي التي سمحت بالمركرة الواسعة للحياة الاجتماعية تحت حكم «وزارة الحقيقة» و«وزارة الحب»، إذ مكنت الحكومة من أن تلغى الخصوصية، بمراقبة كل كلمة وكل فعل عن طريق شبكة هائلة من الأسلاك.

أما كتاب «عالم جديد» شجاع فيعالج الثورة التكنولوجية الثانية الكبرى التي كانت على وشك الحلول، فلقد كان ما أعطى هذه الرواية ذلك الجو المروع الذي ميزها هو: تفريخ البشر خارج الرحم، أو خارج الجسم الحي كما نقول الآن، وعقازة الصوما» الذي يمنح الناس سعادة فورية، وتلك «المحسات» التي يحاكي بها الشعور باستخدام لاجب (إلكتروود) يُغرس في الجسم، ثم تحوير السلوك عن طريق تكرير مستمر ضعيف، أضعف من أن يدرك، فإذا لم ينجح استخدمت هرمونات اصطناعية مختلفة.

بعد أن مضى أكثر من نصف قرن على نشر هذين الكتابين، يمكننا الآن أن نقول إنه على الرغم من أن التنبؤات التكنولوجية بهما كانت دقيقة إلى حد مفرغ، فإن التنبؤات السياسية للكتاب الأول (١٩٨٤) كانت خاطئة تماماً، فلقد حلَّ عام ١٩٨٤ ومضى والولايات المتحدة لا تزال منهزمة في صراع حرب باردة مع الاتحاد السوفيتي. ولقد شهد ذلك العام ظهور نموذج جديد من الكمبيوتر الشخصي لشركة آي بي إم، وبداية ما قد أصبح ثورة الكمبيوتر الشخصي. والحق أن الكمبيوتر الشخصي المرتبط بالإنترنت، كما زعم بيتر هوبر، كان هو التحقيق العملي لتليسكزين أورويل، سوى أنه لم يصبح أداة للمركزية والاستبداد، إنما قاد إلى عكس ذلك تماماً: دقَّ رطَّة الوصول إلى المعلومات وإبطال المركزية السياسية، فبدلاً من الأخ الأكبر يراقب كل شخص، أصبح للناس أن يستخدموا الكمبيوتر الشخصي والإنترنت في مراقبة الأخ الأكبر بعد أن أُجبرت الحكومات في كل مكان على أن تنشر بيانات أكثر عن أنشطتها هي.

وفي خلال خمس سنين انهار الاتحاد السوفيتي وإمبراطوريته في سلسلة من الوقائع الدرامية، وقائع، لو أنها حدثت في الأزمنة السابقة لبدت كرواية خيال علمي سياسية. اختفى التهديد الدكتاتوري الذي أثاره أورويل وأبدع في صياغته، ليكتشف الناس بسرعة أن هاتين الواقعتين ليستا منفصلتين: واقعة انهيار إمبراطوريات الاستبداد وواقعة ظهور الكمبيوتر الشخصي - بجانب صور أخرى من تكنولوجيا المعلومات، الرخيصة الثمن، بدءاً من التلفزيون والراديو حتى الفاكس والبريد الإلكتروني. يركز حكم الاستبداد على قدرته على استمرار احتكاره للمعلومات، فلما أن جعلت تكنولوجيا المعلومات من هذا أمراً مستحيلاً، تقوضت سلطة الحكم.

أما البصيرة السياسية للرواية الكبيرة الأخرى (عالم جديد شجاع) فلا تزال تنتظر التقييم. لقد تحقق الكثير مما تصوره هكسلي من تكنولوجيات، والبعض الآخر في سبيله إلى التحقق: الإخصاب خارج الرحم، الأمهات البديلة،

العقائير التي تعمل على العقل، الهندسة الوراثية لتصنيع الأطفال، لكن هذه الثورة لا تزال في بدايتها، وفيض البلاغات عن الفتوحات الجديدة في التكنولوجيا البيوطبية وإنجازاتها (مثل الانتهاء من مشروع الجينوم البشري عام ٢٠٠٠) إنما ينذر بتغيرات أكثر خطورة.

إذا تأملنا ما أثاره الكتابان من كوابيس مروعة، فسيبرز عندي دائماً «عالم جديد شجاع» على أنه الأكثر حدقاً والأكثر تحدياً. يسهل أن نعرف موطن الخطأ في عالم ١٩٨٤: فبطل الرواية وينستون سميث معروف بكرهه الشديد للفرنان، وعلى هذا اخترع الأخ الأكبر قفصاً يمكن فيه للفرنان أن تعض وجه هذا البطل حتى يفشى سر جيبته. هذا عالم حكم الطغاة الكلاسيكي وقد عززته التكنولوجيا. لكنه لا يختلف كثيراً عما رأيناه وعرفناه من فواجع بالتاريخ البشري.

أما في «عالم جديد شجاع» فلا يظهر الشر بمثل هذا الوضوح. لا أحد يصيبه أذى. فالواقع أن هذا عالم يحصل فيه كل فرد على ما يريد، وكما قالها واحد من شخصيات الرواية: «أدرك المتحكمون أن القوة لا تجدى، وأنه من الممكن إغراء الناس لا إجبارهم على الحياة في مجتمع منظم». انمحي في هذا العالم المرض والصراع الاجتماعي، ولم يعد هناك اكتئاب أو جنون أو وحشة أو كرب عاطفي. الجنس طيب ومتاح بسهولة، بل وهناك بالحكومة وزارة تضمن أن تكون الفترة ما بين ظهور الرغبة وإشباعها أقصر ما يمكن. لم يعد ثمة من يأخذ الدين مأخذ الجد، لم يعد من يستبطن أفكاره أو تعذبه أشواق، ألغيت العائلة البيولوجية، لم يعد من يقرأ شكسبير. ثم إن أحداً لم يعد يفتقد هذه الأشياء (باستثناء جون الهمجي، بطل الرواية)، فالكل سعيد يتمتع بالصحة.

ربما كتب طلبة المدارس الثانوية، منذ ظهرت الرواية، بضعة ملايين من المقالات تجيب على السؤال: «ما هو الشيء الخطأ في هذه الصورة؟». كانت الإجابة (التي تحملها، على الأقل، أفضل المقالات) تقول عادةً شيئاً كالتالي: «قد يكون الناس في «عالم جديد شجاع» سعداء وفي صحة جيدة، لكنهم لم يعودوا بشراً. هم لا

يكافحون لا يطمحون لا يحبون لا يتألون أو يتصدون خيارات أخلاقية صعبة، هم لا يعرفون العائلة، ولا هم يمارسون تلك الأشياء التي نربطها تقليدياً ببشريتنا. لقد فقدوا الصفات التي تُضفي علينا الجلال، جلال البشرية. والحق أن لم يعد ما يُسمى السلالة البشرية، فلقد قام السادة المتحكمون بتربية الناس في فئات منفصلة، ألف وباء وجيم ودال، فئات بينها من الاختلاف أكثر مما بين البشر والحيوان. لقد غدا عالمهم غير طبيعي بأعمق معنى يمكن تخيله، فقد غيرت فيه الطبيعة البشرية. وكما يقول ليون كاس عالم الأخلاقيات البيولوجية: على خلاف الإنسان يقهره المرض أو العبودية، فإن من نزعته بشرتهم على طريقة «عالم جديد شجاع» ليسوا تعساء، هم لا يعرفون أنهم قد جردوا من الإنسانية، أما الأسوأ فهو أنهم لن يعيروا الأمر اهتماماً إذا هم عرفوا. هم في الحق عبید، سعادة سعادة الرقيق.

مثل هذا النوع من الإجابة عادة ما يكون كافياً لإرضاء المدرس الإنجليزي النمطي بالمدرسة الثانوية، لكنه لا يتعمق الأمر بالعمق الكافي (كما يلاحظ كاس، لئلا يستطرد)، ذلك أنك قد تمضى لتسأل: ترى ما هو ذلك الشيء المهم في أن نكون بشراً على الطريقة التقليدية التي حددها هكسلي؟ الجنس البشري الحالي، على أية حال، هو نتيجة عملية تطورية استمرت بلايين السنين، وستستمر طويلاً في المستقبل، إذا أوتى الحظ. ليس ثمة خصائص بشرية ثابتة، اللهم إلا القدرة العامة على أن نختار ما نود أن نكونه، أن نحور من أنفسنا وفقاً لرغباتنا. من يستطيع إذن أن يقول لنا إن بشريتنا أو نبالتنا تعني الالتزام بمجموعة من استجابات عاطفية ليست سوى نتائج عرضية لتاريخنا التطوري؟ ليس ثمة ما يُسمى العائلة البيولوجية، وليس ثمة طبيعة بشرية أو إنسان طبيعي، وحتى لو كان ثمة، فلماذا يلزم أن يكون هذا هو دليلنا إلى ما هو حق وما هو عدل؟ إن ما يقوله هكسلي في الواقع هو أن تمضى في التالم والاكتئاب والوحدة والمعاناة من الأمراض الموهنة لا لسبب إلا أن هذا هو ما كان عليه أجدادنا. أئمة من ينتخب للكونجرس إذا هو قدم برنامجاً كهذا؟ ما بالنالنا لا نقبل

ببساطة قدرنا ككائنات تُحوّر نفسها، بدلاً من أن نأخذ هذه الخصائص ونزعم أنها أساس «النبالة البشرية» ؟.

يقترح هكسلي أن الدين يُشكّل مرجعاً عند وضع تعريف لما يعنيه أن نكون بشراً. ألقى الدين في رواية «عالم جديد شجاع»، وأصبحت المسيحية شيئاً من ذكريات الماضي. تقول التقاليد المسيحية إن الإنسان قد خلق على صورة الإله. وهذا هو مصدر الجلال البشري. إزالة الإنسان - كما يقول كاتبٌ مسيحي آخر هو سي. إس. لويس - باستخدام البيوتكنولوجيا ليس إذن سوى انتهاكٍ لمشيئة الرب. لكنى لا أظن أن القراءة المتمعنة لهكسلي أو لويس ستقود إلى القول بأن أيا من هذين الكاتبين كان يعتقد أن الدين هو الأساس الأوحيد الذى يمكن عليه أن نفهم معنى أن نكون بشراً. يقترح الكاتبان كلاهما أن للطبيعة نفسها، والطبيعة البشرية بالذات، دوراً خاصاً فى تحديد ما هو الصواب وما هو الخطأ، ما هو العدل وما هو الظلم، ما هو المهم وما هو غير المهم. وعلى هذا فإن حكمتنا النهائى عما هو خطأ فى عالم هكسلي الجديد الشجاع سيختلف باختلاف نظرنا إلى أهمية الطبيعة البشرية كمرجع للقيم.

الهدف من هذا الكتاب هو أن أبين أن هكسلي كان على حق، أن أخطر ما تهددنا به البيوتكنولوجيا المعاصرة هو احتمال أن تُغيّر الطبيعة البشرية. ومن ثم تدفع بنا إلى مرحلة ما بعد البشرية من التاريخ. أقول إن هذا أمر مهم. لأن الطبيعة البشرية موجودة، هى مفهوم ذو مغزى، وفّر استمراريةً وطيدةً لخبرتنا كجنس. الطبيعة البشرية مع الدين هما ما يحدد أهم قِيمنا الأساسية. الطبيعة البشرية تُشكّل وتُقيد الصور المحتملة للنظم السياسية، لذا فإن أى تكنولوجيا لها القدرة على إعادة تشكيل ما نكوّنه، ستقود إلى عواقب وخيمة بالنسبة للديموقراطية الليبرالية وبالنسبة لطبيعة السياسة ذاتها.

ولقد نفاجأ فى نهاية المطاف، مثلما حدث مع رواية ١٩٨٤، بأن نتائج البيوتكنولوجيا حميدة للغاية، وأنا قد أخطأنا إذ جعلناها تقض مضاجعنا. ولقد يتضح فى آخر الأمر أن قدرة التكنولوجيا أقل مما يبدو لنا اليوم، أو أن

تطبيقاتها - عندما تطبق - ستتسم بالاعتدال والحذر. لكن هناك من بين أسباب عدم تفاعلي حقيقة أن البيوتكنولوجيا - على عكس الكثير غيرها من التقدّمات العلمية - تمزجُ في حزمة واحدة مناقبَ صريحةً بمثالب خبيثة بحيث يصعب التمييز بينهما.

عُرف من البداية أن الأسلحة النووية والطاقة النووية أمور خطيرة، وعلى هذا فقد خضعت لقوانين صارمة من اللحظة التي تمكّن فيها مشروع مانهاتن من إنتاج القنبلة الذرية عام ١٩٤٥. أحسن مراقبون، مثل بيل جيبى، بالانزعاج من النانوتكنولوجيا - وهذه آلات، تُبنى بمقاييس جزيئية، يمكنها أن تنسخ نفسها وأن تُكاثِرَ نفسها دون رابط، لُتدمرَ مُبدِعِيهَا. لكن الواقع أن مثل هذه التهديدات هي الأسهلُ في المعالجة، لأنها واضحة للغاية. فإذا كان من المحتمل أن تقتلك الآلة التي تُبدِعُها، فستتخذ الإجراءات لحماية نفسك. ولدينا حتى الآن سجل معقول يقول إننا نستطيع أن نتحكم في آلتنا.

وقد تكون من بين منتجات البيوتكنولوجيا منتجات - كهذه - لها مخاطر واضحة على الجنس البشرى: بكتريا مؤذية للغاية، مثلاً، أو فيروسات جديدة، أو أغذية محورة وراثياً تسبب تفاعلات سامة. سيكون من السهل التصدي لهذه، تماماً مثلما هو الأمر مع الأسلحة النووية والنانوتكنولوجيا، ذلك أننا إذا ما وسمناها بالخطورة، ففي مقدورنا أن نعاملها على أنها خطرٌ صريح. من ناحية أخرى، فإن التهديدات الأكثر غمطية التي تثيرها البيوتكنولوجيا هي تلك التي تمكّن منها هكسلى باقتدار، والتي يلخصها عنوان مقال كتبه توم وولف: 'آسف، لكن روحك قد ماتت'. تُقدّم لنا التكنولوجيا الطبية، في حالات كثيرة، صفقة الشيطان: حياة أطول، ولكن بقدرات ذهنية منقوصة؛ تحرراً من الاكتئاب ومعه تحرر من الإبداع والروح؛ علاجات تُضَبِّبُ الخطأ الفاصل بين ما ننجزه بأنفسنا دون مساعدة، وبين ما ننجزه بسبب مستويات مواد كيميائية مختلفة في مخاينا.

تأمل السيناريوهات الثلاثة التالية، وكلها احتمالات واضحة قد تتكشف خلال جيل أو اثنين. السيناريو الأول يختص بالعقاقير الجديدة: اكتشف السيكولوجيون - كنتيجة لما حدث من تقدم في علم عقاقير الأعصاب - أن شخصية الإنسان مرنة أكثر مما كان يُظن. من المعروف الآن أن العقاقير التي تؤثر في العقل، مثل البروزاك والريتالين، يمكنها أن تؤثر في صفات مثل احترام الذات والقدرة على التركيز. لكنها قد تتسبب في العديد من الآثار الجانبية غير المرغوبة. ومن ثم يلزم تجنبها إلا في حالات الضرورة العلاجية الواضحة. لكن المعارف عن الجينوم ستسمح لشركات الأدوية في المستقبل بأن تقوم بتحضير عقاقير توافقاً تحديداً التركيب الوراثي لكل مريض فرد، وتقلل كثيراً من الآثار الجانبية غير المقصودة: متبلد الحس يصبح منعماً بالحيوية، الانطوائي يصبح انبساطياً، يمكنك أن تتخذ شخصية يوم الأربعاء، وأخرى مختلفة يوم الجمعة. لم يعد ثمة من سبب لأن تكون مكتئباً أو حزيباً. بل وسيمكن حتى للسعداء بطبيعتهم من الناس أن يجعلوا أنفسهم أكثر سعادة دون خوف من إدمان أو اسراف في الشرب أو فساد في المخ طويل الأمد.

أما السيناريو الثاني فيختص بالتقدم في بحوث الخلايا الجذعية: التقدم اندي سيمح للعلماء عملياً بتجديد كل أنسجة الجسم، مما سيدفع بالأجل المتوقع للفرد إلى سن يفوق المائة عام بكثير. فإذا كنت في حاجة إلى قلب جديد أو كبد جديد، فما عليك إلا أن تنمى هذا العضو داخل التجويف الصدري لختزير أو بقرة. ثم إن هذا التقدم سيجعل من الممكن إصلاح ما فسد في المخ بسبب مرض الألزهايمر أو السكتة الدماغية. والمشكلة الوحيدة هي أن صناعة البيوتكنولوجيا لم تتسكن بعد من اكتشاف طرق تقويم الكثير من الأمور الدقيقة في شيخوخة الإنسان، والبعض من الأمور الأقل دقة: فمع تقدم العمر يصبح الناس - ذهنياً - غاية في الصلابة، وتثبت آراءهم، ثم إنهم لا يستطيعون مهما حاولوا أن يجعلوا أنفسهم جذابين جنسياً لأقربائهم، بل يشتهرون الرفيق أو الرفيقة من العمر الخصب. والأسوأ أنهم يرفضون أن ينسحروا الطريق، ليس فقط لأبنائهم. بل

أيضاً لأحفادهم وأبناء أحفادهم. غير أن قلة فقط من هؤلاء الناس هم من ينجبون، أو تكون لهم علاقة بالتكاثر التقليدي، بحيث يبدو هذا الأمر أتفه من أن يُهم.

وأما السيناريو الثالث فيقوم فيه الأثرياء بفرز الأجنة قبل أن تُزرع في الرحم، كي تولد أطفالهم وهم أقرب ما يكون إلى الكمال. أنت تستطيع أن تدرك - أكثر وأكثر - الخلفية الاجتماعية للشباب من طلعة وجهه وذكائه؛ إذا لم يبلغ الشخص آماله الاجتماعية، فلن يُلقى باللوم على نفسه وإنما على الخيارات الوراثية السيئة لأبويه. نُقلت جينات بشرية إلى حيوانات، بل وإلى نباتات، وذلك لأغراض بحثية وإنتاج منتجات طبية جديدة؛ أُضيفت جينات حيوانية إلى بعض الأجنة بهدف زيادة قدراتها الجسدية أو مقاومتها للأمراض. لم يجرؤ العلماء على إنتاج كيميرا كاملة، نصف بشر ونصف قرد، رغم أن ذلك في استطاعتهم؛ ثم إن الشباب قد بدأوا يتوهمون أن زملاءهم الأسوأ أثناء الدراسة ليسوا في الواقع بشراً كاملين من الناحية الوراثية. لأنهم في الواقع ليسوا كذلك.

آسف، لكن روحك قد ماتت.

قرب نهاية حياته كتب توماس جيفرسون يقول: إن الانتشار الواسع لضوء العلم قد وضع الآن الحقيقة واضحة أمام كل عين: إن الجماهير الغفيرة من الناس لم تولد وعلى ظهر كل منهم سرج، لا ولم تولد القلة المميّزة وفي قدم كل منهم حذاء طويل الرقبة ومهماز، متأهين شرعاً - بفضل الله - لركوب الآخرين. المساواة السياسية التي تضمّنها إعلان الاستقلال تركز على الواقع التجريبي للمساواة الطبيعية بين البشر. إننا نتباين كثيراً كأفراد كما نتباين بالثقافة، لكننا نشترك جميعاً في صفات بشرية شائعة بيننا، صفات تُمكن كل فرد - عملياً - من أن يتصل بكل إنسان آخر على وجه البسيطة وأن يدخل معه في علاقة معنوية. والسؤال الجوهرى الذى تثيره البيوتكنولوجيا هو الآتى: ماذا سيحدث للحقوق السياسية إذا تمكنا بالفعل من أن نربى أناساً على ظهورهم السرج، وآخرين بحذاء ومهماز؟



## حل مباشر

ما الذى يجب أن نقوم به إزاء البيوتكنولوجيا التى ستمزج، فى المستقبل، المزايا المحتملة الهائلة بتهديدات قد تكون بدنية وواضحة أو روحية وخفية؟ الإجابة واضحة: علينا أن نلجأ إلى سلطة الدولة لتنظيمها. فإذا ما اتضح أن هذا يفوق قدرة أية دولة بمفردها، فلا بد أن يكون التنظيم على المستوى الدولى. علينا من الآن أن نبدأ التفكير بشكل واقعى حول الطريقة التى نقيم بها مؤسسات قادرة على أن تُميّز بين الاستخدام الطيب والاستخدام الخبيث للبيوتكنولوجيا، وأن نفرّض وبشكل فعلى قوانين وطنية وقوانين دولية.

هذه الإجابة الواضحة ليست واضحة للكثيرين من المشتركين فى الجدل الحالى حول البيوتكنولوجيا. ساخ الجدل لا يزال فى مستوى تجرئى حول أخلاقيات بعض الإجراءات: الاستنساخ مثلاً أو بحوث الخلايا الجذعية، وانقسم المشتركون إلى معسكرين، واحد يود أن يسمح بكل شئى وآخر يود أن يحظر مجالات واسعة من البحث والتطبيق. والجدل الأعرض لاشك هام، غير أن الوقائع تتسارع. حتى أننا سنحتاج عاجلاً إلى توجيه عملى أكثر بشأن الطريقة التى يمكن بها أن نوجه التطويرات فى المستقبل، بحيث تظل التكنولوجيا خادماً للإنسان لا سيداً له. ولما كان من المستبعد على ما يبدو أن نسمح بكل شئى أو أن نحظر بحوثاً واعدة للغاية، فإن علينا أن نبحث عن حل وسط.

لا يجب أن نأخذ بخفة أمر إنشاء مؤسسات تنظيمية جديدة بعد ما رأيناه من اللافعالية التى تحيط بكل محاولات التنظيم. قامت على اتساع العالم فى العقود الثلاثة الأخيرة حركة جديدة بالثناء لفك تنظيم قطاعات عريضة من اقتصاديات كل الأمم - من خطوط الطيران إلى الاتصالات السلكية واللاسلكية -، أو بشكل أعم لتقليص حجم الحكومة ومجالاتها، وكان من نتائج هذا أن ظهر اقتصاد كبرى أكثر توليداً للثروة وأكثر كفاءة. تسبب فيض القوانين فى الماضى فى أن يصبح الكثيرون معادين تلقائياً لتدخل الدولة بأية صورة. سيكون هذا النفور من القوانين، عقباً من أكبر العقبات أمام وضع البيوتكنولوجيا البشرية تحت السيطرة السياسية.

لكن المهم هنا أن نُحسِّن التمييز : إن ما يصلح لقطاع من الاقتصاد لن يصلح لآخر . تكنولوجيا المعلومات على سبيل المثال تقدم الكثير من المنافع الاجتماعية والقليل نسبياً من الأضرار، لذا فقد تمتعت ، كما يجب ، بقدرٍ غاية في الضآلة من التنظيم الحكومي . أما المواد النووية والنفائيات السامة فتخضع لتحكم صارم ، وطني ودولي ، لأن التجارة غير المنظمة فيها ستكون واضحة الخطورة .

ثمة نظرةٌ شاعتُ تقول إنه من المستحيل أن نوقف التقدم التكنولوجي حتى لو رغبتنا في ذلك . ستكون هذه النظرة من بين أكبر مشاكل عرض قضية تنظيم البيوتكنولوجيا البشرية . إذا حاولت الولايات المتحدة أو أية دولة مفردة أخرى ، أن تحظر استنساخ الإنسان أو هندسة الخط الجراثومي وراثياً ، أو غير هذه من إجراءات ، ففي مقدور كل من يريد أن يقوم بها أن يتحرك إلى دولة أخرى تسمح بإجرائها . التكريض والمنافسة الدولية في البحوث البيوطبية تضمن أن تعاقب الدول التي تُقيدُ نفسها بوضع العقوبات الأخلاقية أمام مجتمعاتها العلمية أو صناعاتها البيوتكنولوجية .

أما فكرة استحالة وقف تقدم التكنولوجيا أو التحكم فيها ، فهي ببساطة فكرة خاطئة ، لأسباب سأفصلها في الفصل العاشر من هذا الكتاب . فالحق أننا نتحكم في كل أشكال التكنولوجيا والكثير من أنماط البحث العلمي : لم يعد العلماء أحراراً في إجراء تجارب لتطوير أسلحة بيولوجية جديدة ، بأكثر من حريتهم في التجريب على البشر دون موافقتهم العارفة . صحيح أن بعض الأفراد أو المنظمات يعتقدون على القوانين ، وأن هناك دولاً لا توجد بها القوانين أو هي لا تُنفذها بالصرامة اللازمة ، لكن هذا ليس سبباً في الأتسن القوانين من أصله . الناس يسرقون ويقتلون على أية حال ، وهذا ليس سبباً لإباحة السرقة والقتل .

نريد أن نتجنب ، بأي ثمن ، موقفاً انهزامياً فيما يتعلق بالتكنولوجيا يقول إنه لما كنا لا نستطيع أن نفعل شيئاً لإيقاف أو صياغة التطويرات التي لانحبها ، فليس من سبب يدعوننا لأن نقوم بالمحاولة من أصله . لن يكون من السهل أن نشغل نسقاً تنظيمياً يسمح للمجتمعات بالتحكم في البيوتكنولوجيا البشرية :

الأمر يتطلب أن يقوم المُشرعون في دول العالم باتخاذ قرارات صعبة في قضايا علمية معقدة. أما شكلُ وصورَةُ المؤسسات التي سُنشأ لتنفيذ القوانين الجديدة فلا يزال قضية مفتوحةً على مصراعيها. إن التحدي الكبير هو أن تُصمَّم بحيث تكون أقل ما يمكن تعويقاً للتطبيقات الإيجابية، وبحيث يكون لها في نفس الوقت قدراتٌ تنفيذيةٌ فعّالة. أما التحدي الأكبر فسيكون هو وضع قوانين عامة على مستوى دولي، والوصول إلى اتفاق جماعي في الرأي بشأنها بين دول ذات ثقافات مختلفة ورؤى متباينة بالنسبة للقضايا الأخلاقية الأساسية. لكننا نعرف أن مهماتٍ سياسية كهذه معقدة قد أُنجِزَت في الماضي بنجاح.

## البيوتكنولوجيا واستئناف التاريخ

الكثير من المناقشات التي تدور حالياً حول البيوتكنولوجيا - في قضايا كالاتسناخ وبحوث الخلايا الجذعية وهندسة الخط الجرثومي - تجرى بين المجتمع العلمي وبين مجتمعات ذات التزام ديني. وهذا الاستقطاب في رأيي أمر يؤسف له. إذ يقود الكثيرين إلى الاعتقاد بأن السبب الأوحَد للاعتراض على أي تقدم تكنولوجي هو العقيدة الدينية. لقد سَحَبَت البيوتكنولوجيا في الولايات المتحدة بالذات إلى ساحة الجدل حول الإجهاض؛ ويشعر الكثيرون أن تقدماً ذا قيمة قد أوقف إذعائاً لعدد قليل من المتعصين المناهضين للإجهاض.

أعتقد أنه من المهم أن نحذَر ابتكاراتٍ معينة في البيوتكنولوجيا لأسباب لا تتعلق بالدين. يمكنني أن أسمى القضية التي سأطرحها هنا قضيةً أرسطية، لا لأنني أرجع فيها إلى أرسطو كفيلسوف، وإنما لأنني أتخذ من أسلوبه في الجدل الفلسفي المنطقي حول السياسة والطبيعة نموذجاً لما أمل الوصول إليه.

جادل أرسطو في الواقع بأن الأفكار البشرية عن الصواب والخطأ - أو ما نسميه اليوم حقوق الإنسان - تتركز في نهاية الأمر على الطبيعة البشرية، نعني أنه ما

لم نتفهم كيف تتوافق الرغبات الطبيعية والأهداف والصفات والسلوك جميعاً في كل بشري تام، فإننا لا نستطيع أن نفهم غايات الإنسان أو نتخذ أحكاماً حول الصواب والخطأ، الطيب والخبث، العدل والظلم. اعتقد أرسطو، مثل الكثير من النفعيين الجدد - أن الطيب يحدده ما يرغب فيه الناس؛ لكن، بينما يسعى النفعيون إلى اختزال غايات الإنسان إلى مؤشر بسيط شائع، مثل تخفيف الآلام أو تعظيم السعادة، فقد كانت لأرسطو نظرة مركبة متدرجة عن تنوع وعظمة الغايات البشرية. كان هدف فلسفته هو محاولة تمييز الطبيعي من العرفي، والترتيب المنطقي لما هو طيب للبشر.

ابتدأ أرسطو - وسقراط وأفلاطون من قبله - ديالوجاً حول الطبيعة البشرية، ديالوجاً استمر في التعاليم الغربية حتى بدايات الفترة المعاصرة عندما ولدت الديموقراطية الليبرالية. كانت ثمة معارضة ذات شأن حول ما تعنيه الطبيعة البشرية، إلا أن أحداً لم يشك في أهميتها كأساس للصواب والعدل. كان المؤسسون الأوائل لأمريكا من بين من آمن بالحق الطبيعي، فقد بنوا عليه ثورتهم ضد التاج البريطاني. ومع ذلك، فقد ظل المفهوم غير مستحب بين الفلاسفة الأكاديميين والمفكرين خلال القرن أو القرنين الماضيين.

وكما سنرى في الجزء الثاني من هذا الكتاب، فإنني أعتقد أن هذا كان خطأ، وأن أي تعريف ذي معنى للحقوق لا بد أن يرتكز على أحكام تليدة عن الطبيعة البشرية. بدأت البيولوجيا الحديثة أخيراً تقدم محتوى تجريبياً ذا معنى لمفهوم الطبيعة البشرية، في نفس الوقت الذي بدأت فيه الثورة البيوتكنولوجية تهدد بأن تسحب طاس خمرها بعيداً.

أيما كان ما يراه الفلاسفة الأكاديميون وعلماء الاجتماع عن مفهوم الطبيعة البشرية، فلقد كان لحقيقة وجود طبيعة بشرية راسخة عبر التاريخ البشري عواقب سياسية هائلة. وكما أدرك أرسطو وكل منظر جاد للطبيعة البشرية، فإن البشر بطبيعتهم حيوانات ثقافية، نعني أنهم يستطيعون أن يتعلموا من الخبرة وأن ينقلوا ما تعلموه إلى سلائهم عن غير طريق الوراثة. من هنا فإن دور

الطبيعة البشرية في سلوك الإنسان ليس تحديداً ضيقاً، وإنما يقود إلى تباين ضخم في الطريقة التي يُربى بها الناس أطفالهم، ويتحكمون في أنفسهم، ويوفرون الموارد، وما شابه. إن الجهود البشرية المتواصلة لتحوير الذات ثقافياً هي ما أدى إلى التاريخ البشرى وإلى النمو المتصاعد في تعقيد وحنكة المؤسسات البشرية عبر الزمن.

قادت حقيقة التقدم والتطور الثقافي الكثيرين من المفكرين المعاصرين إلى الاعتقاد بأن الإنسان مرّن مرونة لا تُحدّ - نعتى أنه من الممكن للبنية الاجتماعية أن تُشكّل سلوكه في أى اتجاه. من هنا بدأ التحيز المعاصر ضد مفهوم الطبيعة البشرية - الكثيرون ممن يؤمنون بالبنية الاجتماعية للسلوك الإنساني لديهم بواعثٌ خفية قوية: هم يأملون أن يستخدموا الهندسة الاجتماعية في تخليق مجتمعات عادلة أو مُنصّفة تبعاً لمبدأ إيديولوجي تجرّدي. فبدءاً من الثورة الفرنسية، زلزلت العالم سلسلة من الحركات السياسية اليوتوبية تنشُد إقامة جنة على الأرض عن طريق إعادة ترتيب جذرية لأكثر مؤسسات المجتمع أهمية - من العائلة، إلى الملكية الخاصة إلى الدولة. توجت هذه الحركات في القرن العشرين بالثورات الاشتراكية التي قامت في روسيا والصين وكوبا وكمبوديا وغيرها.

وعلى نهاية القرن كانت كل هذه التجارب وقد سقطت - كلها تقريباً، وبدأت في مكانها المسمى لتخليق أو استعادة ديمقراطيات ليبرالية عصرية إنما أقل راديكالية من الناحية السياسية. ثمة سبب هام لهذا التحول العالمي نحو الديمقراطية الليبرالية، سبب يتعلق بثبات الطبيعة البشرية. السلوك البشرى مرّن حقاً ومتنوع، لكن ذلك ليس بلا حدود، فعند نقطة معينة، تُعيد الغرائز وأنماط السلوك الطبيعية المتجذرة، تعيد إثبات وجودها لتقوض أفضل ما صممه المهندس الاجتماعي. الكثير من النظم الاشتراكية ألغت الملكية الخاصة وأضعفت العائلة وطلبت من الناس أن يكونوا غيريين يحبون البشرية عامة لا الدائرة الأضيّق من الأصدقاء وأفراد العائلة. لكن التطور لم يشكّل الناس على

هذا النمط . قاوم الأفرادُ في المجتمعات الاشتراكية هذه النُظمَ الجديدةَ في كل منعطف ، فلما انهارت الاشتراكيةُ بعد سقوط حائط برلين عام ١٩٨٩ ، عادت أنماط السلوك القديمة المألوفة لتؤكد ذاتها في كل مكان .

لا تستطيع المؤسسات السياسية أن تقضى تماماً على الطبع أو على التطبع ، ثم تنجح . تاريخ القرن العشرين حَدَدَهُ من الأهوال اثنان نقيضان : النازيةُ التي قالت بأن البيولوجيا هي كلُّ شيء ، والشيوعيةُ التي قالت بأن أثر البيولوجيا لا يكاد يُذكر . أما الديمقراطيةُ الليبرالية فقد برزت كنظام شرعى للمجتمعات الحديثة قادرٍ على البقاء ، لأنه يتجنب هذين النقيضين كليهما ، فالسياسة فيه تُرَسِّم تبعاً لمعايير العدل التي وُضِعَتْ تاريخياً ، دون تدخلٍ مفرطٍ في أنماط السلوك الطبيعية .

ولقد كانت هناك عواملٌ أخرى كثيرة أثَّرت في مسار التاريخ ، ناقشتها في كتابي «نهاية التاريخ وخاتم البشر» . كان تطوير العلم والتكنولوجيا من بين المحركات الأساسية للعملية البشرية التاريخية ، فلقد حَدَّدَا آفاقَ إمكانية الإنتاج الاقتصادي ومن ثمَّ الكثير من الخصائص البنيوية للمجتمع . ولقد كان تطوير التكنولوجيا في أواخر القرن العشرين ، وبوضوح ، موصلاً إلى الديمقراطية الليبرالية ، لا لأن التكنولوجيا في ذاتها تشجع الحرية السياسية والمساواة - هي لا تفعل ذلك - ولكن لأن تكنولوجيات أواخر القرن العشرين ( لاسيما تلك المتعلقة بالمعلومات ) كانت مثلما أُطْلِقَ عليها العالمُ السياسيُّ إيثيل ده سولا بول «تكنولوجيات الحرية» .

ومع ذلك فليس ثمة ضمان بأن تظل التكنولوجيا تُنتجُ دائماً مثل هذه النتائج السياسية الإيجابية . الكثير من التقدمات العلمية في الماضي قد قللت من حرية البشر . تطوير الزراعة على سبيل المثال أدى إلى ظهور مجتمعات هيراركية كبيرة جعلت الرُّقَّ أكثرَ إتاحةً مما كان عليه أيام الصائد جامع الثمار . ومن زمن ليس بالبعيد عنا ، في بداية القرن التاسع عشر ، ابتكر إيلي هويتنى آلة حلج

القطن، فجعل القطن محصولاً نقدياً هاماً بالجنوب الأمريكى، مما أدى إلى إعادة الحياة إلى مؤسسة الرق هناك.

وكما نبه نقاد مفهوم نهاية التاريخ الأكثر إدراكاً، فإن التاريخ لا يمكن أن ينتهى دون نهاية العلم والتكنولوجيا الحديثة، ونحن لسنا فقط بعيدين عن نهاية العلم والتكنولوجيا، بل يبدو أننا قد وضعنا على الطرف اندب لواحدة من أخطر مراحل التقدم فى العلم والتكنولوجيا فى التاريخ. تعدُّ البيوتكنولوجيا والتفهم العلمى الأكبر للمخ البشرى بأن تكون لهما نتائج سياسية غاية فى الأهمية، فهما سوياً يعيدان فتح احتمالات للهندسة الاجتماعية تخلت عنها المجتمعات بتكنولوجيات القرن العشرين.

إذا أنت ألقى نظرة على الأدوات التى استخدمها المهندسون الاجتماعيون واخططون اليوتوبيون بالقرن الماضى، فستجدها فجأة وغير علمية بشكل لا يصدق. الدعاية للمبادئ اليسارية، معسكرات العمل، التعليم من جديد، الفرويدية، التكييف المبكر للطفولة، السلوكية - كل هذه كانت تقنيات لدق المسامير المربع للطبيعة البشرية فى الثقب المستدير للتخطيط الاجتماعى. لم تكن أيها مبنية على معرفة بالتركيب العصبى للمخ أو قواعده البيوكيماوية، لم تكن أى منها تدرك الأسباب الوراثية للسلوك، أو إذا كانت قد أدركتها. فلم يكن ثمة من يفعل أى شىء إزاءها.

كل هذا قد يتغير فى الجيل القادم أو الجيلين. ليس علينا أن نفترض العودة إلى يوجينيا ترعاها الدولة أو انتشاراً واسعاً للهندسة الوراثية كى نرى كيف يمكن أن يحدث هذا. علم عقاقير الأعصاب قد أنتج بالفعل ليس فقط البروزاك للاكتئاب، وإنما أيضاً الريتالين للتحكم فى السلوك الجامح لصغار الأطفال. ولما كنا لا نكتشف الآن مجرد تلازمات فقط، وإنما سبلاً جزئية حقيقية بين الجينات وصفات مثل الذكاء والعدوانية والهوية الجنسية والإجرام وإدمان الشراب وما شابه، فسيخطر حتماً على بال البعض أن فى مقدورهم استخدام هذه المعارف لأهداف اجتماعية معينة، وسيمضى الأمر كسلسلة من القضايا الأخلاقية تواجه كل والدين، وأيضاً كمسألة سياسية قد تسيطر يوماً على السياسة. إذا أتاحت

الفرصة يوماً للأثرياء من الآباء أن يرفعوا مستوى ذكاء أطفالهم وكلّ السلأن من بعدهم، فسنع آند، ليس فقط فى ورطة أخلاقية، وإنما فى حرب طبقيّة شاملة. ينقسم هذا الكتاب إلى ثلاثة أجزاء. يعرض الأول منها بعض السبل المعقولة إلى المستقبل، ويستنبط بعض العواقب الأولى من تلك التى أوشكت على الانتهاء، وأيضاً - على الأغلب - من تلك التى لا تزال بعيدة أو غير مؤكدة. والمراحل الأربع الموجزة هنا هي :

- تزايد المعارف عن المخ والأصول البيولوجية للسلوك البشرى
- علم عقاقير الأعصاب ومناولة العواطف والسلوك
- إطالة الحياة
- وأخيراً، الهندسة الوراثية.

يعالج الجزء الثانى القضايا الفلسفية التى أثارته القدرة على منابطة الطبيعة البشرية، ويحاول أن يرهن على مركزية الطبيعة البشرية فى تفهم الصواب والخطأ - نعى، حقوق الإنسان - وكيف يمكننا أن نطور مفهوماً للكرامة الإنسانية لا يعتمد على افتراضات دينية عن أصول الإنسان. يمكن لغير المهتمين بالجدل النظرى حول السياسة أن يتجاوزوا بعض الفصول هنا.

أما الجزء الأخير فهو عملى أكثر : أجادل فيه بأنه إذا كانت بعض العواقب الطويلة الأمد للبيوتكنولوجيا تقلقنا، ففى استطاعتنا أن نعمل شيئاً، أن ننشئ هيكلاً تنظيمياً للتمييز بين الاستخدامات المشروعة وغير المشروعة. قد يبدو أن هذا الجزء من الكتاب هو البديل المقابل للجزء الثانى، إنه يمضى إلى تفاصيل وكالات نوعية وقوانين بالولايات المتحدة ودول أخرى. لكن هناك لذلك سبباً. إن التقدم فى التكنولوجيا سريع للغاية حتى ليتطلب الأمر أن نتحرك سريعاً إلى تحليل أكثر صلابة لنوعية المؤسسات المطلوبة للتعامل معه.

أثار التقدم فى البيوتكنولوجيا الكثير من القضايا العلمية والمرتبطة بالسياسة، مثل الانتهاء من مشروع الجينوم البشرى وقضية التمييز الوراثى، وخصوصية المعلومات الوراثية. لن يركز هذا الكتاب على أى من هذه القضايا،



أولاً لأن آخرين قد عالجوها بتوسع، ثم لأن التحديات الكبرى التي فتحتها  
البيوتكنولوجيا ليست هي تلك الظاهرة الآن على الأفق وإنما تلك التي ستظهر  
بعد عقد أو جيل. إن ما يلزم أن يُعرف هو أن هذا التحدي ليس أخلاقياً فقط  
وإنما هو سياسي أيضاً. ذلك أن القرار السياسي الذي نتخذه في السنين القليلة  
القادمة بخصوص علاقتنا بهذه التكنولوجيا سيكون هو ما يقرر إن كنا سندخل  
إلى مستقبلٍ بعد - بشري، وهو الذي سيحدد الهوية الأخلاقية المحتملة التي قد  
يفتحها هذا المستقبل أمامنا

الفصل  
الثاني

# علوم المخ

## 2

ما هي احتمالات أن تكونَ لشورة البيوتكنولوجيا عواقبُ  
سياسية، فلا يقتصر عملها ببساطة على التأثير في حياة الأفراد  
من الآباء والأبناء؟ ما هي الإمكانيات الجديدة التي قد تظهر  
لتحويل السلوك البشري، أو للتحكم فيه على المستوى الكبير،  
وعلى وجه الخصوص، ما هو احتمال أن نتمكن يوماً من تحويل  
الطبيعة البشرية عامدين؟ .

أطلق البعض من المتحمسين لمشروع الجينوم البشرى - ومنهم وليام هيرلشتاين ، من مؤسسة علوم الجينوم البشرى - ادعاءات بعيدة المدى حول ما ستجزه البيولوجيا الجزيئية ، مؤكدين أننا إذا تفهمنا عملية إصلاح الجسم على المستوى الوراثى ... فستمكن من أن نعجل من بلوغ هدفنا فى الاحتفاظ بأجسادنا تعمل بشكل طبيعى ، بل وربما بشكل سرمدى . لكن معظم العلماء العاملين فى هذا المجال لهم آراء أكثر تواضعاً بكثير ، فيما يفعلون وفيما قد يحققونه يوماً . يؤكد الكثيرون أنهم ببساطة إنما يبحثون عن علاجات لبعض الأمراض المرتبطة بالوراثة - مثل سرطان الثدي أو التليف الكيسى - وأن هناك عقبات هائلة أمام استنساخ الإنسان وتحسينه وراثياً ، وأن تحوير الطبيعة البشرية هو مادة الخيال العلمى وليس احتمالاً تكنولوجياً .

إن التنبؤ التكنولوجى أمرٌ صعب للغاية ومحفوفٌ بالخطاطر ، لاسيما إذا كنا نتحدث عن وقائع قد تحدث بعد جيل أو اثنين . ورغم ذلك فمن المهم أن تُعرض

بعض السيناريوهات لمستقبلات محتملة تقترح مجالاً من النتائج، البعض منها سيظهر على الأغلب أو هو قد ظهر بالفعل، والبعض الآخر قد لا يتحقق أبداً. ولقد قدّمت البيوتكنولوجيا بالفعل - كما سنرى - آثاراً ستكون لها عواقب في السياسة الدولية بعد جيل، حتى لو فشلت الهندسة الوراثية، قبل ذلك، في إنتاج طفل واحد «حسب الطلب».

من المهم أن نتذكر عند الحديث عن الثورة البيوتكنولوجية أننا نتحدث عن شيء أعرض من الهندسة الوراثية. إن ما نعيشه اليوم ليس ببساطة مجرد ثورة تكنولوجية في قدرتنا على فك شفرة الدنا ومنابلته، وإنما هي ثورة في علم الحياة الأساسي. تعتمد هذه الثورة العلمية على النتائج وعلى التقدم الذي تم في عدد من المجالات المرتبطة، بجانب البيولوجيا الجزيئية. هي تعتمد على علم الأعصاب الإدراكي، وراثه العشائر، وراثه السلوك، السيكلوجيا، الأنثروبولوجيا، البيولوجيا

التطورية، علم عقاقير الأعصاب. لكل مجالات التقدم العلمي هذه تضمينات سياسية محتملة، لأنها تعزز معرفتنا، ومن ثم قدرتنا على منابله أصل كل السلوك البشري: المخ.

ولقد يبدو العالم في العقود القادمة - كما سنرى - مختلفاً جداً، دون أن يكون علينا أن نلجأ إلى افتراضات مهولة عن إمكانيات الهندسة الوراثية. نواجه اليوم وفي المستقبل القريب خيارات أخلاقية حول الخصوصية الوراثية، والاستخدامات المناسبة للعقاقير، والبحوث على الأجنة، واستنساخ الإنسان، وسنواجه عما قريب قضايا حول انتخاب الأجنة وحول المدى الذي يُمكن فيه استخدام كل التكنولوجيات الطبية في «التجميل»، لا في الأغراض العلاجية.

## الثورة في علم

### الأعصاب الإدراكي

السبيل الأول إلى المستقبل لا علاقة له بالتكنولوجيا، وإنما بتراكم المعارف عن علم الوراثة والسلوك. الكثير من الفوائد المتوقعة من مشروع الجينوم البشري لا ترتبط بإمكانات الهندسة الوراثية، وإنما تأتي عن الجينوميا - نعلم فهم الوظائف الأساسية للجينات. ستسمح الجينوميا على سبيل المثال بتركيب الدواء خصيصاً ليوافق أي شخص بذاته حتى تقلل من فرص الآثار الجانبية غير المرغوبة، وستعطي مُربي النبات معرفة أدق كثيراً عند تصميم أنواع نباتية جديدة.

والواقع أن محاولة ربط الجينات بالسلوك قد سبقت مشروع الجينوم البشري بسنين طويلة، ولقد تسببت بالفعل في عدد من الممارك السياسية الضارية.

بدأ الناس منذ عهد قدامى الإغريق - على الأقل - يناقشون قضية الأهمية النسبية للطبع وللتطبع في السلوك البشري. كانت العلوم الطبيعية، والعلوم الاجتماعية على وجه العموم، تنحو إلى التأكيد على المحركات الثقافية للسلوك على حساب المحركات الطبيعية: أخذ البندول في السنين الأخيرة يتحرك إلى الخلف - ولقد يقول البعض: إلى الخلف كثيراً - لصالح الأسباب الوراثية. ينعكس هذا التحول

فى وجهة النظر العلمية فى كل مكان بالصحافة الشعبية، بمناقشات عن جين ل... .. كل شىء، من الذكاء إلى السمنة إلى العدوانية.

كان الجدل حول دورى الوراثة والثقافة فى صياغة البشر جدلاً مُسيئاً منذ البداية، يميل فيه المحافظون إلى التفسيرات المرتكزة على الطبيعة، بينما يؤكد اليساريون على دور التطبع. وفى العقود الأولى من القرن العشرين أساء العرقيون والمتعصبون دينياً استخدام البراهين الوراثة بشكلٍ شرير عند تفسيرهم السبب فى أن تكون بعض الأعراق والثقافات والمجتمعات متخلفة عن غيرها، ولقد كان هتلر هو أشهر أبطال التفكير الوراثة اليمينيّين. جادل معارضو الهجرة إلى الولايات المتحدة - قبل صدور قانون الهجرة المُقيد لها عام ١٩٢٤ - مثلما جادل ماديسون جرانت فى كتابه موت السلالة العظيمة - بأن التحون فى أنماط الهجرة من شمال أوروبا إلى جنوبها إنما كان يعنى تدهور الأرومة العرقية الأمريكية.

ألقى الأصل الغامض للبراهين الوراثة حجاً قاتماً على معظم المناقشات فى علم الوراثة خلال النصف الثانى من القرن العشرين. كان المفكرون التقدميون يركزون بوضوح على رفض القول بأهمية الطبيعة. لم يكن هذا فقط لأن وجود فروق طبيعية بين مجاميع الناس إنما يعنى هيراركية اجتماعية، وإنما أيضاً لأن الخصائص الطبيعية، حتى لو اشترك فيها الجميع، تُلمع إلى وجود حدود للمرونة البشرية، ومن ثم لآمال البشر وطموحهم. كان النسائيون من بين الأكثر شراسة فى مقاومة أى اقتراح يقول إن الفروق بين الذكر والأنثى فروق وراثية ولا تتشكل اجتماعياً.

المشكلة مع نظرة المُفسرين الاجتماعيين ومع نظرة الوراثة المتطرفين هى أن أيًا منهما لا تصمد فى ضوء ما أتى من الشواهد التجريبية الحديثة. قام الجيش الأمريكى أثناء التعبئة للحرب العالمية الأولى بإجراء اختبار واسع النطاق لذكاء الجندين الجدد، وفّر للمرة الأولى بيانات عن القدرات الإدراكية لجماعات عرقية وإثنية مختلفة. تلقّف معارضو الهجرة هذه البيانات واتخذوها برهاناً على تخلف اليهود والسود، بجانب فئات أخرى. وفى واحدة من أقدم الهزائم الكبرى للعنصرية العلمية أوضح الأنثروبولوجى فرانز بواس فى دراسة له دقيقة التصميم

أن حجم الرأس والذكاء في أطفال المهاجرين يقتربان من نظيريهما في المواليدين المحليين إذا ما أُطعمَ الأطفالُ غذاءً أمريكياً. أثبت آخرون التحيز الثقافي المضمن في اختبارات الذكاء التي أجراها الجيش ( كانت الاختبارات تسأل الأطفال أن يتعرفوا - من بين ما يتعرفوا عليه - على ملاعب التنس ، التي أبداً لم يرها معظمهم ) .

من ناحية أخرى فإن كل من ربى أطفالاً له ، يعرف من خبرته أن هناك الكثير من الاختلافات الفردية التي لا يمكن ببساطة أن تُفسرها التنشئة والبيئة . هناك حتى الآن وسيلتان اثنتان فقط لفصل الأسباب الطبيعية من الثقافية فصلاً علمياً ، الأولى عن طريق الوراثة السلوكية والأخرى باستخدام الانثروبولوجيا عبر الثقافية ، ونكاد لا نشك في أن المستقبل يبشر بنتائج تجريبية أدق عن السبل الجزئية والعصبية التي تصل ما بين الجينات والسلوك .

يرتكز علم وراثة السلوك على دراسة التوائم - مثالياً : توائم متطابقة ينشأون بعيداً بعضهم عن بعض . ( يطلق عليهم اسم توائم الزيجوت الواحد لأن التوأمين يأتيان عن انقسام بويضة مخصبة واحدة ) . نعرف أن التوأمين المتطابقين يحملان نفس التركيب الوراثي - نعني ، نفس الدنا - كما نفترض أن الفروق في السلوك التي تظهر بينهما في ما بعد إنما تعكس أثر اختلاف البيئة التي نشأ فيها ، لا الوراثة - فإذا حسَبنا تلازم سلوك مثل هذه التوائم - بإجراء نفس اختبار الذكاء عليهم ، مثلاً ، أو بمقارنة سجلاتهم الإجرامية أو الوظيفية في أعمار مختلفة - فمن الممكن أن نصل إلى رقم يُعبّر عمّا يسميه الإحصائيون بتباين الصفات الراجع إلى الجينات . أما القدر الباقي من التباين المظهري فسيُرجع إذن إلى البيئة . تدرس وراثة السلوك أيضاً اللأقارب ( نعني : الاخوة بالتبني ) الذين يحيون في نفس الأسرة . فإذا كان لبيئة الأسرة وللنشأة فيها القوة التي يقول بها منكرو دور الوراثة في صياغة السلوك ، فإن التلازم الذي سيظهر عن اللأقارب هؤلاء لابد أن يكون أكبر من نظيره بين أفراد لا أقارب أخذوا عشوائياً من العشيرة . مقارنة هذين التلازمين تعطينا مقياساً لأثر البيئة المشتركة .



كثيراً ما تأتي نتائجُ وراثية السلوك لافتة للنظر، فتُظهر ارتباطات قوية في سلوك التوائم المتطابقة على الرغم من اختلاف الخلفية الثقافية و، أو، الخلفية الاجتماعية الاقتصادية لمن قاموا بتربيتهم. لهذا المنهج في الدراسة على أية حال نُقَّاده المتحمسون ضده. المشكلة الرئيسية تتعلق بمكونات البيئة المختلفة، فكثيراً ما نجد أن التوائم الذين نشأوا بعيداً بعضهم عن بعض يشتركون في العديد من الظروف البيئية، الأمر الذي يستحيل معه فصل التأثيرات الطبيعية عن الثقافية. من بين البيئات المشتركة التي قد يُغفلها عالمُ وراثية السلوك بيئةُ رحم الأم، وأثرها كبير على الطريقة التي يتطور بها التركيب الوراثي إلى مظهر، أى إلى إنسان فرد. التوأمان الطيبقان يشتركان مؤكداً في نفس الرحم، لكن نفس الجنين إذا نُمى في رحم آخر قد ينتهي مختلفاً تماماً إذا كانت الأم تعاني من سوء التغذية أو تتعاطى المسكرات أو المخدرات.

أما الطريقة الثانية، الأقل دقة، لكشف الأسباب الطبيعية للسلوك فهي إجراء مسح عبر ثقافي لصفة مُحددة أو نشاط. لدينا الآن سجلٌ إثنوجرافي سلوكي هائل للغاية في مجال عريض من المجتمعات البشرية، البعض منها لا يزال موجوداً، والبعض الآخر لا نعرف عنه إلا من السجلات التاريخية والأركيولوجية. فإذا ما ظهرت خصيصة ما في كل المجتمعات المعروفة، أو في الغالبية العظمى منها، فلنا أن نتخذ منها حجة مقنعة، إن تكن عَرَضِيَّةً، على أنها ترجع إلى الجينات، لا البيئة. هذا هو المنهج النمطي المستخدم في إيثولوجيا الحيوان، أى الدراسة المقارنة لسلوك الحيوان.

من بين مشاكل هذا المنهج صعوبة العثور على نماذج عامة بحق في الطريقة التي بها يفكر الإنسان أو يعمل. في سلوك البشر تنوعٌ يفوق كثيراً ما في سلوك الحيوان، فنحن كائنات ثقافية إلى أبعد مدى، نتعلم كيف السلوك من القانون والعادات والتقاليد وغير هذه من المؤثرات التي تنشأ اجتماعياً لا طبيعياً. كان التأكيد على تنوع السلوك البشري يُسعدُ بوجه خاص أنثروبولوجيي الثقافة بعد بواس. الكثير من كلاسيكيات أنثروبولوجيا القرن العشرين - مثل 'بلوغ سن

الرشد في ساموا، لمرجريت ميد - كانت أعمالاً تقول إن بعض الممارسات الثقافية المألوفة في الغرب - مثل الغيرة الجنسية أو تنظيم النشاط الجنسي للمراهقات - لم تكن تمارس في بعض الثقافات الدخيلة غير الغربية. يبقى هذا التقليد قائماً لا يزال في أعداد لا تُحصى من أقسام الدراسات الثقافية بالجامعات في شتى أنحاء الولايات المتحدة، تؤكد صورَ السلوك المنحرف أو الخاطئ أو غير المألوف.

تبقى رغم كل شيء حقيقة أن هناك مشتركاً ثقافياً شائعاً: فإذا ما كانت بعض صور القرابة غير شائعة - مثل عائلة الأجيال الخمسة في الصين - فإن الرابطة الزوجية - بين ذكر وأنثى - هي سلوك غطى في جنس البشر، يصعب أن نجد مثلاً في الشبانزي. محتوى اللغات البشرية اعتباطي وتبنيه الثقافة، ولا كذلك البنى العميقة لقواعد اللغة - التي كان ناعوم تشومسكي هو أول من حدد هويتها. الكثير من الأمثلة عن السلوك الشاذ أو غير القياسي - التي تُستخدم لتقويض فكرة الأنماط المشتركة للإدراك - مثل دراسة مرجريت ميد عن مراهقات ساموا، هي أمثلة خاطئة. قيل إن هنود هوبي لم يعرفوا مفهوم الزمن، ولقد كانوا يعرفونه - الأنثروبولوجي الذي كان يدرسه لم يدرك ذلك. ولقد نتصور أن تكون الألوان مرشحاً طيباً للبنية الاجتماعية، لأن ما يُقال له أزرق أو أحمر ليس في الواقع سوى نقاط على طول طيف مستمر من أطوال موجات الضوء، لكن إحدى الدراسات الأنثروبولوجية سألت ذات مرة أفراداً من ثقافات غاية في التباين أن يضعوا في جدول كل ما يستخدمه الناس في مجتمعاتهم من الألوان، وظهر أن الناس عبر الثقافات المختلفة يدركون نفس الألوان الأساسية والثانوية، الأمر الذي يدل على أن هناك شيئاً متأسلاً في الإحساس باللون يكمن في بيولوجيا الإنسان، حتى لو لم نعرف عن جينات خاصة أو تراكيب عصبية تنتجُه.

تبدأ وراثه السلوك والأنثروبولوجيا عبر الثقافية بالسلوك الواضح، ومنه نستدل على الطبيعة البشرية باستخدام التلازمات. تبدأ وراثه السلوك باناس متطابقين وراثياً لتبحث عن فروق تستحُّها البيئة، أما الأنثروبولوجيا عبر الثقافية فتستخدم أناساً متباينين ثقافياً وتبحث عن تشابهات تُستحثُّ وراثياً. ولا يمكن لأي من

الطريقتين أبداً أن تثبت قضيعتها إثباتاً كاملاً أمام النقاد ، فكلتاها تركز على استدلال إحصائي كثيراً ما يحمل هوامش خطأ عريضة ، ولا تدعى أنها تصف الروابط السببية الواقعية بين الجينات وبين السلوك .

وكل هذا على وشك أن يتغير . يمكن للبيولوجيا من الناحية النظرية أن توفر المعلومات حول السبل الجزيئية التي تربط الجينات بالسلوك . الجينات تتحكم في تعبير غيرها من الجينات - نعى أنها تفتحها وتغلقها - الجينات تحمل شفرة صناعة البروتينات ، والبروتينات تتحكم في التفاعلات الكيماوية داخل الجسم ، وهي القوالب التي منها تُبنى خلايا الجسم . لا يزال الكثير مما نعرفه حالياً عن السببية الوراثية محصوراً في أمراض بسيطة نسبياً يسببها جين واحد - مثل رقص هنتجتون ، ومرض تاي ساكس ، والتليف الكيسي ، فهذه أمراض يمكن تعقب أي منها إلى أليل واحد ( الأليل مقطع من الدنا يمكن أن يتباين بين الأفراد ) . أما سلوكيات المستوى الأعلى ، كالذكاء أو العدوانية ، فالأغلب أن تكون لها جذور وراثية أكثر تعقيداً ، وأن تكون نتيجة عدد من الجينات تتفاعل مع بعضها بعضاً ومع البيئة . لكن ، يكاد يكون من المؤكد ، على ما يبدو ، أننا سنعرف أكثر عن السببية الوراثية حتى إذا لم نفهم أبداً كيف يتشكل السلوك .

على سبيل المثال ، أولج جو تسين - البيولوجي في برينستون - جيناً للذاكرة الفائقة في فأر . من زمان طويل كان يُظن أن مُكوّناً بخلية المخ يسمى مستقبل ن دم أ يرتبط بالقدرة على تشكيل الذكريات ، وكان هذا المستقبل بدوره منتج سلسلة من جينات أُطلق عليها ن ر ١ ، ن ر ٢ أ ، ن ر ٢ ب . قام تسين بإجراء تجربة تسمى تجربة تعطيل الجين ، ربي فيها فأراً يفتقر إلى الجين ن ر ١ ، وقرر أن الجين في الواقع مرتبط بالذاكرة . أجرى تجربة ثانية أضاف فيها جين ن ر ٢ ب لفأر آخر ، فوجد أن الفأر الناتج كان ذا ذاكرة فائقة .

لم يعثر تسين على جين للذكاء ، لا ولا حتى على جين للذاكرة - باعتبار أن الذاكرة تأتي عن تفاعل بين جينات عديدة مختلفة . الذكاء ذاته قد لا يكون خصيصة

واحدة، وإنما تجمُّعاً من قدرات تتأثر بمجال عريض من الوظائف الإدراكية داخل المخ : الذاكرة واحدة منها . غير أن جزءاً من المعضلة قد حُلَّ، وسيأتي غيره . طبيعي أننا لا نستطيع أن نجري تجارب تعطيل الجينات على البشر، لكن، بالنظر إلى التشابه بين التراكيب الوراثية للبشر وللحيوانات، فسيغدو من المُستطاع أن نصل إلى استدلالات حول السببية الوراثية، أقوى بكثير مما هو ممكن حالياً .

وفضلاً عن ذلك، فمن الممكن أن ندرِّس الفروق في توزيع الأليلات المختلفة وأن نربطها بالفروق بين العشائر . نحن نعرف مثلاً أن لمجاميع العشائر المختلفة حول العالم توزيعات مختلفة من فصائل الدم : نحو ٤٠ ٪ من الأوروبيين يحملون فصيلة الدم O، بينما يحملها كلُّ الأمريكيين الأصليين تقريباً . الأليلات المُسبِّبة لأنيميا الخلايا المنجلية أكثر شيوعاً بين الأمريكيين الأفارقة عنها بين البيض . قام عالم وراثة العشائر لويجي لوقا كافاللي - سفورزا برسم خريطة تاملية لتاريخ الهجرات القديمة للإنسان المبكر منذ خَرَجَ من أفريقيا ليغزو العالم . اعتمدت هذه الخريطة على توزيع دنا السبقيات ( الميتوكوندريا ) ( نعنى الدنا الذى تحمله السبقيات خارج نواة الخلية الذى يرثه الفرد من أمه فقط ) . بل ولقد مضى الرجل إلى أبعد من ذلك فربط هذه العشائر بتطور اللغات، وقدم تاريخاً للتطور المبكر للغة دون ما سجلات مكتوبة .

لنوع المعرفة العلمية - حتى فى غياب تكنولوجيا تستخدمها - تضمينات سياسية هامة . ولقد رأينا هذا بالفعل فى ثلاثة من سلوكيات المستوى الأعلى ذات الجذور الوراثية - الذكاء والجريمة والجنسانية - ولا تزال نتوقع الكثير .

## العمق الوراثي

### للذكاء

فى عام ١٩٩٤ أشعل تشارلس موراي وريتشارد هيرنشتاين عاصفة نارية عندما نشرنا كتابيهما منحنى الجرس . قدّم الكاتبان زعمين اثنين خلافيين للغاية فى

كتابهما هذا المكتظ بالإحصائيات والمرتکز كثيراً على مجموعة ضخمة من البيانات : «المسح الطولى القومى للشباب». يقول الزعم الأول إن الذكاء صفة وراثية إلى حد بعيد. ادعى المؤلفان - بلغة الإحصاء أن ٦٠ - ٧٠٪ من التباين فى الذكاء يرجع إلى الجينات، بينما يرجع الباقي إلى العوامل البيئية كالتغذية والتعليم وبنية العائلة وما شابه. أما الزعم الثانى فهو قولهم إن للجينات دوراً فى حقيقة أن متوسط ما أحرزه الأمريكيون الأفارقة من نقاط فى اختبارات الذكاء كان أدنى من متوسط البيض بمقدار بلغ نحو انحراف معيارى\*. أكد موراي وهيرنشتاين أنه فى عالم تنهاوى فيه الحواجز السوسولوجية المعوقة للحركة، وتزايد فيه مشوبة الذكاء، فى هذا العالم لا بد أن سينقسم المجتمع إلى طبقات يحددها قدرُ المعارف. الجينات، لا الخلفية الاجتماعية، هى المفتاحُ إلى النجاح. الأذكى سيحصل على الدخل الأعلى. والحق - وبسبب التزاوج المتجانس (أى اتجاه الناس إلى الزواج من يشبههم) - أن الصفوة العارفة ستتحو إلى أن ترتفع مع الزمن ميزاتها النسبية، بينما تتناقص فرص الحياة كثيراً أمام ذوى الذكاء الأدنى، كما أن قدرة البرامج الاجتماعية التعويضية على تحسين أوضاع هؤلاء ستكون محدودة. تردّد هذه الحججُ صدى ما كتبه قبلاً السيكولوجى آرثر جينسين فى مقال له ظهر عام ١٩٦٩ بمجلة هارفارد إديوكيشونال ريفيو ووصل فيه إلى نتائج متشائمة كهذه.

لا عجب أن يتسبب منحنى الجرس فى مثل هذا الخلاف والجدل. أتهم موراي وهيرنشتاين بالعنصرية والتعصب، وكما يقول واحد من النقاد: «أيما كان ما فى هذا الكتاب من عدوانية ورعب، فهو ليس سوى فصل جديد فى الاقتصاد السياسى المستمر للعنصرية. كان ثمة خطٌّ شائع للهجوم، وهو اتهام المؤلفين بأنهما من العلماء الزائفين، يقدمان نتائج زائفة متميزة لا تستحق حتى مجرد النقاش الجاد، ثم محاولة ربطهما بالعديد من منظمات محلوقى الرأس والتازية.

\* الانحراف المعيارى مقياس إحصائى عن تباين العشيرة حول متوسطها : نحو ثلثا العشيرة يقع ما بين انحراف معيارى فوق المتوسط وانحراف معيارى تحت المتوسط.

لكن الكتاب لم يكن غير الصلّية الأخيرة في الحرب الدائرة بين الجادلين بأن للذكاء عمقاً وراثياً عالياً وبين من يرون أن للبيئة الأثر الأكبر في صياغة الذكاء. كثيراً ما يتعاطف المحافظون مع الأدلة القائلة إن الفروق بين البشر فروق طبيعية، لأنهم يرغبون في تبرير الهيراركية الاجتماعية القائمة ومعارضة تدخل الحكومة في تصويبها. أما اليسار فعلى العكس من ذلك لا يستطيع أن يقبل فكرة وجود حدود طبيعية في البحث عن العدالة الاجتماعية. وبالذات فكرة أن هناك فروقا طبيعية بين مجاميع البشر. إن الرهان على قضية كالذكاء ضخمة للغاية، حتى لينفرد على الفور إلى خلافات منهجية، يجادل فيها اليمين بأن القدرة المعرفية واضحة المعالم يمكن قياسها، بينما يقول اليسار إنها غامضة يصعب قياسها.

ثمة حقيقة تثير الضيق هي أن تطوّر علم الإحصاء الحديث - ومن ثم العلم الاجتماعي المعاصر ككل - يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالسيكومترية وبأعمال عدد من علماء المنهج اللاميين اتفق أن كانوا عنصرين ويوجينيين، أولهم هو فرانسيس جالتون ابن خال تشارلس داروين. كان جالتون هو من صاغ مصطلح اليرجينيا. وقد جادل في كتابه العبقريّة الوراثية بأن القدرات الممتازة تنحو إلى أن تجرى في العائلات. كان جالتون واحداً من أوائل من ابتكروا في نهاية القرن التاسع عشر اختباراً - أمل أن يكون موضوعياً - لقياس الذكاء. جمع بياناته بشكل منهجي، وأجرى تجاربه مستخدماً أحدث الطرق الرياضية في التحليل.

شغل البروفسور كارل بيرسون، تلميذ جالتون، كرسي جالتون لليوجينيا بكلية الجامعة بلندن، وكان يؤمن بقوة بالداروينية الاجتماعية. كتب مرة يقول: يقودني التاريخ إلى طريق واحد، واحد لا غيره، نتجت عنه درجة عليا من الحضارة، أعني: الصراع بين السلالات، وبقاء السلالة الأفضل جسدياً وعقلياً. اتفق أن كان الرجل أيضاً عالم منهج ممتازاً وواحداً من مؤسسي علم الإحصاء الحديث. يتعلم كل طالب إحصاء في السنة الأولى كيف يحسب راء بيرسون - معامل التلازم - ويتعلم اختبار مربع كاي للمعنوية الإحصائية، وكلاهما من ابتكار بيرسون. طوّر بيرسون معامل التلازم - جزئياً - لأنه أراد أن يصل إلى طريقة أكثر دقة لربط

الظواهر المقاسة، مثل اختبارات الذكاء، بالخصائص البيولوجية التحتية، مثل الذكاء ذاته. (تعرضُ صفحةُ قسم الإحصاء بكلية الجامعة على الإنترنت - ويفخر - إنجازاته كرياضي تطبيقي، لكنها في حصافةٍ تتجاهل كتاباته عن السلالة والوراثة).

هناك عالمٌ ثالثٌ من علماء المنهج هو تشارلس سبيرمان، الذي ابتكر التقنية الأساسية للتحليل العاملي، وارتباط الرتب، وكلاهما أداة إحصائية لا غنى عنها. لاحظ سبيرمان، السيكومتری، أن اختبارات القدرات الذهنية ترتبط مع بعضها بعضاً ارتباطاً قوياً: إذا كان أداء الشخص جيداً في الاختبار الشفوي مثلاً، فإن أداءه في اختبار الرياضيات ينحو إلى أن يكون أيضاً جيداً. افترض أن هناك بالضرورة عاملاً عاماً للذكاء (أطلق عليه اسم ج 9) - هو السبب التحتي لأداء الفرد في الاختبارات المختلفة. جاء التحليل العاملي عن جهوده في عزل العامل ج بطريقة صارمة، وهو لا يزال أساسياً في المناقشات المعاصرة حول الذكاء الوراثي.

قد يكفي لدى البعض أن ترتبط السيكومتری بالآراء البغيضة سياسياً عن السلالة واليوجينيا لتشويه سمعة المجال بأكمله، غير أن ما يعنيه هذا الارتباط حقاً هو: ليس ثمة تلازم ضروري بين النتائج الخاطئة سياسياً وبين العلم الرديء. إن الهجوم على القيمة العلمية للمنهجين الذين يتخذون آراءً لا نحبها، ورفض أعمالهم على أنها علم كاذب هو الطريق المختصر للهروب من الجدل حول الجوهر. ولقد استغل اليسار هذا بكفاءة عالية خلال النصف الثاني من القرن العشرين معظمه، وبلغوا الذروة بنشر ستيفن جي جولد لكتابه القياس الخاطئ للإنسان عام ١٩٨١. ابتدأ عالم الأحافير جولد ذو التوجهات اليسارية بأن انتقى أهدافاً سهلة، مثل صمويل جورج مورتون وبول بروكا - وهذان عالمان من القرن التاسع عشر اقتنعا بإمكان الاستدلال على ذكاء الفرد من مقاييس حجم رأسه، واستخدمتا بياناتهما الخاطئة في تعضيد السياسات العنصرية والمضادة للمهاجرين عند تحول القرن العشرين. ثم إنه مضى يهاجم المؤيدين الموثوقين لنظرية وراثة الذكاء من علماء القرن العشرين، مثل سبيرمان والسير سيريل بيرت اللذين اعتمد عليهما آرثر جينسين كثيراً.

والقصة الأخيرة على وجه الخصوص جديرة بأن تُروى. ففي عام ١٩٧٦ أتهم بيرت - أحد عمالقة السيكلوجيا الحديثة - بأنه قد زورَ عامداً بيانات في دراسات له عن التوائم المتطابقة ليبرهن على أن ٧٠٪ من التباين في الذكاء ترجع إلى الوراثة. ادعى الصحفي البريطاني أوليفر جيبي في الصنداي تايمز ذلك العام أن بيرت قد اخترع أسماء مؤلفين مشاركين وبيانات، وأن نتائجه كانت تدليسا. قدّم هذا ذخيرة هائلة لنقاد آخرين، مثل السيكلوجي ليون كامين الذي قال إنه ليس ثمة من بيانات تفرد الشخص الحكيم إلى قبول نظرية تقول إن نتيجة اختبار الذكاء وراثية بأي شكل. ثم مضى ومعه ريتشارد ليونتين وستيفن روز يشنون هجوماً واسع النطاق ضد مجال وراثة السلوك بأكمله، فلقد اعتبروه علماً كاذباً.

لكن فكرة أن «ج» تشير إلى شيء حقيقي في المخ، وأن لها أساساً وراثياً، لم تكن مما يسهل رفضه باستخدام الأسس المنهجية وحدها. أوضح الباحثون فيما بعد، عند استعراض أعمال بيرت، أن تهمة التلفيق المتعمد كانت هي ذاتها ملفقة. على أية حال، فإن دراسات بيرت على التوائم المتطابقة لم تكن هي الوحيدة التي أعطت قيمة مرتفعة للعمق الوراثي. كان هناك عددٌ آخر غيرها، منها دراسة مينسوتا على التوائم عام ١٩٩٠، ونتائجها تقارب كثيراً نتائج بيرت.

لم يفتُر الجدُلُ الجادُّ المعقدُ بين السيكلوجيين حول وجود «ج» سبيرمان وطبيعتها. تصدّى علماء من الطراز الأول يجادلون في كلا الاتجاهين. بدأ الهجوم على نظرية سبيرمان (بأن الذكاء شيء واحد) منذ ظهورها عام ١٩٠٤. هاجمها من يرى أن الذكاء في حقيقة أمره هو مجموعة من قدرات مرتبطة، قد تختلف كل واحدة منها داخل الفرد نفسه. كان من بين أوائل من عضدوا هذا الرأي ل. ل. ثيرستون السيكلوجي الأمريكي؛ وكان من بين أحدثهم هوارد جاردنر، وله مذهبٌ عن الذكاء المركَّب شهيرٌ في الدوائر التربوية الأمريكية. ينه المدافعون عن العامل ج بأن الجدُلَ لحد ما يدور حول التعريف: الكثير من القدرات التي اعتبرها جاردنر ذكاءً - كما أشار موراي وهيرنشتاين ذاتهما - يمكن لحد كبير أن تُسمّى مواهب، لنحفظ مصطلح الذكاء لمجموعة معينة محدودة من الوظائف الإدراكية.



بنيت الحجة على وجود «ج» على التحليل العاملى وعلى القرينة الإحصائية القوية التى يمكن طرحها بأن «ج» شىء واحد. أما النقاد فيردون بالجدل المضاد المعقول القائل إن معضدى ج إنما يستدلون على وجود قدرة أبدأ لم يلحظها أحد بينما المفروض أن يكون لها مدلول فسيولوجى فى المخ.

أدى نشر كتاب منحى الجرس إلى سلسلة من المجلدات كتبها سيكولوجيون ومتخصصون فى الذكاء تُلخّصُ ما هو معروف حالياً عن الرابطة بين الذكاء والوراثة. تُبين هذه الأدبيات أنه على الرغم من معارضة الكثيرين لرأى موراي وهيرنشتاين فى العديد من مزاعمهما الأساسية، فإن القضية التى فُجراًها لن تغيب - قضية أهمية الذكاء فى المجتمعات الحديثة وتضمينات وجود جذور وراثية له. هناك مثلاً خلاف بسيط حول قيمة عمق وراثى كبيرة للصفة التى يقيسها اختبار الذكاء، ج كانت أو أية عوامل أخرى للذكاء مركبة. لُخّصَ عددٌ خاص صدر من مجلة أميريكان سيكولوجيست ظهر فى أعقاب منحى الجرس، لُخّصَ ما اتفق عليه الرأى فى هذا الموضوع. اتفق على أن نصف ذكاء المرء فى طفولته يرتبط على ما يبدو بالوراثة، وترتفع النسبة عن ذلك عند البلوغ. ثمة جدل تقنى يدور بين المختصين حول العمق الوراثى بالمعنى العريض والعمق الوراثى بالمعنى الضيق، جدل قاد البعض إلى القول بأن المكون الوراثى للذكاء لا يزيد عن ٤٠٪، لكن قلة فقط أخذوا مأخذ الجدل تأكيد كامين بعدم وجود براهين موثوقة تربط نتيجة اختبارات الذكاء بالوراثة.

للفروق فى تقدير العمق الوراثى تضمينات هامة محتملة بالنسبة للسياسة العامة، لأن التقديرات المنخفضة (فى حدود ٤٠٪ إلى ٥٠٪) تقترح أن هناك حقاً عوامل بيئية يمكن للسياسة الحكومية أن تؤثر فيها ويمكن أن ترفع قيمة معامل الذكاء (حاصل الذكاء)، على عكس ما يقول به موراي وهيرنشتاين. يمكن أن نرى الكوب نصف مألون لا نصف فارغ: الغذاء الأفضل والتعليم الأفضل والبيئة المأمونة والموارد الاقتصادية كلها يمكن أن تسهم فى رفع الخمسين بالمائة من معامل ذكاء الطفل الراجعة إلى البيئة، ومن ثمّ فهى أهداف معقولة للسياسة الاجتماعية.

هذا المكون البيئي يخفف أيضاً اللطمة بالنسبة لقضية السلالة والذكاء المعدبة. أكد نفس العدد الخاص من مجلة أميريكان سيكولوجيست أن مستوى السود فى اختبارات الذكاء المعاييرة منخفض فعلاً عن البيض انخفاضاً معنوياً. والقضية هى : لماذا ؟. هناك الكثير من الأسباب العرَضِيَّة التى تقترح أن الفجوة معظمها ترجع إلى العوامل البيئية لا الوراثة. من بين الأسباب القوية سبب يتعلق بما يُسمى ظاهرة فلين. وقد سُميت باسم جيمس فلين، أول من لاحظ أن تقديرات حاصل الذكاء كانت ترتفع عبر الجيل الماضى فى كل الدول المتقدمة تقريباً. ومن المستبعد جدا أن يكون هذا التغير راجعاً إلى العوامل الوراثة، لأن التغير الوراثةى لا يحدث بهذه السرعة. بل إن فلين نفسه يتشكك فى أن يكون الناس على العموم قد أصبحوا أذكى بهذا القدر مما كانوا عليه منذ جيل مضى. هذا يقترح أن هذه الزيادات الهائلة فى حاصل الذكاء قد جاءت نتيجة لبعض العوامل البيئية التى لا نعرف عنها إلا القليل. عوامل تتراوح ما بين الغذاء الأفضل (الذى جعل بعض العشائر أيضاً أكثر طولاً خلال ذات الفترة) إلى التربية والتعليم. إلى تيسر قدر أكبر من الإثارة الذهنية. هذا يقترح أيضاً أن الجماعات المحرومة اجتماعياً، كالأمريكان الأفارقة، ممن يعانون من نقص نسبي فى الغذاء وفى التربية والتعليم، وفى غير هذه من نواحي البيئة الاجتماعية، سيشهدون مع الزمن ارتفاعاً فى مستوى حاصل الذكاء لديهم. ارتفع حاصل الذكاء فى السود، وارتفع فى اليهود وفى غيرهم من جماعات المهاجرين، وتضاءلت الفجوة بين البيض والسود بعض الشيء. وقد تصح الفروق فى المستقبل ضئيلة للغاية.

ليس الهدف من هذه المناقشة عن الذكاء والوراثة هو الوقوف فى صف نظرية معينة للذكاء ضد أخرى، أو تفضيل تقدير للعنق الوراثةى للذكاء على آخر. إن ملاحظتى لمن هم حولى (وأبنائى على وجه الخصوص) تقترح أن الذكاء ليس نتيجة لعامل ج واحد، وإنما هو سلسلة من القدرات الوثيقة الارتباط. الملاحظة البيهية تخبرنى أيضاً بأن هذه القدرات تتأثر بالوراثة. وفى اعتقادى أن البحوث القادمة على المستوى الجزيئى لن تؤدى إلى نتائج جديدة مروعة بشأن الفروق

العرقية في الذكاء. إن زمن التطور الذي مر منذ انفصلت السلالات البشرية قصير للغاية، كما أن قدر التباين الوراثي بين السلالات في الخصائص التي يمكن قياسها (مثل توزيع مجاميع الدم) أقل من أن يقترح وجود اختلافات قوية بين المجاميع.

القضية مختلفة، فحتى لو لم نفترض أية فتوحات في الهندسة الوراثية تسمح لنا بمناولة الذكاء، فسيكون لتجميع المعارف عن الجينات والسلوك، في حد ذاته، عواقب سياسية. البعض من هذه العواقب قد يكون طيباً للغاية: قد تُبرأ الجينات من مسئولية فروق هامة بين الأفراد أو المجاميع، تماماً مثلما فضحت بحوث بواس على حجم الرأس العنصرية العلمية في أوائل القرن العشرين. غير أن التقدم في علوم الحياة قد يُسمِّعنا أخباراً لا نود سماعها. العاصفة السياسية النارية التي أشعلها كتاب منحني الجرس لن تكون الأخيرة في هذه القضية. بحوث جديدة في علم الوراثة وعلوم الأعصاب والبيولوجيا الجزيئية ستزيد اللهب اشتعالاً. ولقد يفضل الكثير من اليساريين ببساطة أن يُسكتوا الجدل حول الجينات والذكاء بالصياح بأن هذا الجدل بطبيعته عنصريّ ومن فعل أشباه العلماء. لكن العلم ذاته لن يسمح بمثل هذا الطريق المختصرة. إن تراكم المعارف عن السُّبُل الجزيئية إلى الذاكرة - كتلك التي أوضحها جو تسين في تجاربه على الجين المُعطل في الفئران - ستجعل تقديرات العمق الوراثي للذكاء في المستقبل أكثر دقة. وتقنيات تصوير المخ - كالرسم السطحي بانبعاثات البوزيترون، والتصوير الوظيفي بالرنين، والرنين المغنطيسي المطيافي - هذه التقنيات قادرة على أن ترسم خريطة لتدفق الدم واضطراب النيورونات، وربط هذه بأنواع النشاط الذهني المختلفة. قد تُدقن يوماً ما إلى الأبد قضية ما إذا كانت ج شيئاً واحداً أو أشياء عدّة، وذلك عند تحديد موقعها بأجزاء مختلفة من المخ. أما حقيقة أن العلم الرديء كان يُستخدم فيما مضى لأهداف رديئة فلن تُحصننا ضد احتمال ألا يُستخدم العلم الطيب إلا في أهداف نظنها طيبة.

## علم الوراثة والجريمة

إذا كان ثمة ما هو خلافى سياسياً أكثر من ربط الوراثة بالذكاء، فهو الأصول الوراثية للجريمة. محاولات تعقّب السلوك الإجرامي إلى البيولوجيا تاريخ طويل

مشكلٌ كسيكومترية. حملت البحوث في هذا المجال نصيبها من المنهجية الرديئة ومن الارتباط بالحركة اليوجينية. ربما كان أشهر العلماء سيئي السمعة في هذا التقليد هو الطبيب الإيطالي سيزار لومبروزو الذي فحص - عند تحول القرن العشرين - بعض السجناء، أحياءً وأمواتاً، وطُوِّرَ نظرية تقول إن هناك نموذجاً جسدياً إجرامياً تُميّزه جبهة منحدرّة ورأس صغير، بجانب خصائص أخرى. اعتقد لومبروزو، تحت تأثير داروين، بأنّ النماذج الإجرامية هي ارتدادات إلى مرحلة مبكرة من التطور البشري، تمكّنت بشكل ما من أن تبقى حتى الوقت الحاضر. صحيح أن لومبروزو كان مسئولاً عن النظرة الليبرالية المعاصرة، لكن عمله كان معيماً منهجياً حتى ليرتبط فيما بعد بفراصة الدماغ والفلوجيستونات في حوليات العلم الكاذب.

جاءت النظريات الحديثة للأصول البيولوجية للجريمة عن نفس مصادر النظريات الحديثة للوراثة والذكاء : علم وراثة السلوك. الدراسات التي أُجريت على توائم الزيجوت الواحد الذين ربّوا منفصلين، أو اللاأقارب الذين ربّوا معاً، أعطت جميعاً تلازماً بين الحينات والسلوك الإجرامي. ثمة دراسة واسعة للغاية اعتمدت على ٣٥٨٦ توماً من السجل الهولندي للتوائم بيّنت أن للتوائم المتطابقة فرصة ٥٠٪ في مشاطرة السلوك الإجرامي، مقابل ٢١٪ فقط للتوائم غير المتطابقة. هناك دراسة ضخمة للتبني - اعتمدت هي الأخرى على البيانات الهولندية - قارنت توائم زيجوت واحد نشأوا في أسر مجرمين وآخرين نشأوا في أسر غير مجرمين، بأخوة غير أقارب نشأوا في أسر مجرمين وأسر غير مجرمين، ولقد اتضح من النتائج أن إجرامية الوالد البيولوجي تعطي تنبؤاً بالسلوك الإجرامي للطفل أقوى، مقارنةً بإجرامية الأب المتبني، مما يقترح نوعاً من النقل الوراثي للزرعة الإجرامية.

الكثير من النقد الذي قدّمه النقاد الأكاديميون ضد النظريات الوراثية للجريمة كان هو نفسه الذي قدّم ضد النظريات الوراثية للذكاء. كثيراً ما تعجز دراسات التوائم عن كشف النواحي الخفية من البيئة المشتركة، أو عن التحكم في العوامل غير الوراثية التي قد تؤثر في معاملات التلازم، ولقد تعتمد أيضاً على عينات من

أعداد قليلة. جادل ترافيس هيرشى وميشيل جودفريدسون بأنه لما كانت الجريمة من تصنيف المجتمع، فمن المستحيل أن تكون لها أصول وراثية: نعى أن ما يعتبره مجتمع ما جريمة، لن يكون بالضرورة جريمة في مجتمع آخر. كيف إذن يمكن لأحدهم أن يتحدث عن جين للاغتصاب أو للتسكع؟

الكثير من النظريات الوراثية للجريمة قد رُفِضتُ فعلاً بالكامل لكن الجريمة مجالٌ من مجالات السلوك الاجتماعي الذي يحمل من الأسباب الوجيهة ما يجعلنا نعتقد بأن العوامل الوراثية تلعب دوراً فيه. الجريمة بالطبع فئة تُبنى اجتماعياً، لكن هناك أفعالاً خطيرة معينة، مثل القتل والسرقة، لا يصفح عنها أى مجتمع، وهناك صفات سلوكية تُشمل بسهولة أن تكون لها أصول وراثية، مثل التهور الذي قد يؤدي إلى انتهاك القانون. المجرم الذي يطلق الرصاص على رأس شخص يهرب، لا يوازن بين الرضا قصير الأجل وبين الثمن الطويل الأجل الذي سيدفعه. قد يكون هذا ببساطة نتيجة تنشئة اجتماعية فقيرة في الطفولة المبكرة، لكن ليس من السخف أن نتصور أن البعض بطبيعتهم سيئون في اتخاذ مثل هذا القرار.

فإذا انتقلنا من الفروق بين الأفراد إلى الفروق بين الجماعات، ففي مقدورنا أن نعرض قضيةً بدئيةً تزكى أثر الوراثة في الجريمة، فقط بأن نلاحظ أن مرتكبي الجرائم في كل المجتمعات تقريباً، وفي كل المراحل التاريخية، هم بصورة غالبية من الذكور الشباب، عادة ما بين عمر ١٥ سنة و ٢٥ سنة. البنات والسيدات يرتكبن الجرائم بالطبع، ومثلهن أيضاً كبار السن، لكن هناك شيئاً في الذكور المراهقين بالذات يدفعهم إلى البحث عن التوكيد البدني للذات وإلى المخاطرة بطرق تجعلهم ينتهكون قوانين المجتمع. في كتابه الذكور الشياطين الصادر عام ١٩٩٦ يؤثّق الأنثروبولوجي البيولوجي ريتشارد رانجهام حقيقة أن ذكور الشُبان تنظم نفسها في مجاميع صغيرة تمضي لتهاجم عامدةً غيرها من مجاميع الذكور على تخوم أرض المستعمرة. فإذا قلنا إن البشر قد انحدروا عن سلف يشبه الشُبان منذ نحو خمسة ملايين عام، وأن هناك على ما يبدو استمراريةً معقولةً - عبر هذه الفترة التطورية - في نزعات الذكور من البشر إلى العنف والعدوان، فستبدو السببية الوراثية قويةً.

اقترح عددٌ من الدراسات سُبلاً جزيئية مباشرة تربط الجينات بالعدوانية. هناك دراسة تمت في أواخر ثمانينات القرن الماضي على عائلة هولندية لها تاريخ في أمراض العنف، ووجدت أن السبب يرجع إلى جينات تتحكم في إنتاج إنزيمات اسمها أكسيدات مونوأمين (MAO). ثمة دراسة أخرى على الفئران تمت بعد هذه ووجدت أن عيباً مشابهاً في جينات ماو قد جعلها عنيفة للغاية.

يستطيع الأفراد بالطبع أن يتعلموا التحكم في نزواتهم لاسيما إذا ما تعلموا السلوك القويم في المرحلة العمرية الصحيحة\*. والمجتمعات بدورها يمكنها أن تفعل الكثير لتعزيز ضبط النفس، يمكنها أن تردع الجريمة وتوقع عليها العقوبة إذا ما فشل ضبط النفس. تفسر هذه العوامل الاجتماعية التباين الواسع في معدلات الجريمة بين المجتمعات، وداخل نفس المجتمع في أزمنة مختلفة. (كان عدد جرائم القتل بمدينة نيويورك في عام واحد يفوق ما وقع في دولة اليابان كلها). لكن التحكم الاجتماعي إنما يكون في سياق النزوات البيولوجية. أوضح عالم التطور السيكولوجي مارتين دالى ومارجو ويسلون أن معدل جرائم القتل يتفاوت وفقاً لتكهنات من البيولوجيا التطورية، على سبيل المثال: عمليات القتل العائلية تحدث بتكرار أعلى بين الأقارب (بين الزوج والزوجة، أو بين زوج الأم وأبناء الزوجة من آخر) عنها بين الأقارب بالدم.

أيا كانت العلاقة بين الجينات والبيئة بالنسبة للجرائم، فالواضح أن أى جدل عام معتدل حول القضية هو أمر مستحيل سياسياً بالولايات المتحدة في الوقت الحاضر. والسبب في ذلك أن نسبة الأمريكان الأفارقة في مجتمع المجرمين بالولايات المتحدة تفوق نسبتهم في المجتمع ككل، ومن ثم فإن أى اقتراح بأهمية المكون الوراثي للجريمة سيؤخذ على أنه يعنى أن السود بشكل ما مؤهلون وراثياً ليكونوا مجرمين. أبداً لم يقترح باحث أكاديمي جاد يعمل في هذه القضية شيئاً كهذا منذ

\* ضبط النفس، مثل اللغة. يمكن تعلمه بشكل أفضل في أعمار معينة، الأمر الذى يشير إلى الطبيعة البيولوجية للجريمة.

الأيام السوداء للعرقية العلمية، لكن هذا لم يمنع الناس من أن يحملوا شكوهم العميقة بأن كل من يهتم حتى بهذه القضية لابد أن تكون لديه دوافع عنصرية.

ولقد اشتعلت هذه الشكوك في أوائل تسعينات القرن الماضي، أشعلها فريدريك ك. جودوين، الطبيب النفساني ورئيس الإدارة الفيدرالية للكحول والمخدرات والصحة العقلية. كان جودوين، الذي وصفه وولف بأنه جلف رسمي في مجال العلاقات العامة - كان يصف مبادرة العنف للمعهد القومي للصحة العقلية عندما اقترح وصف «الغاب» للمناطق من المدن التي تنتشر فيها الجرائم. الواضح أن جودوين كان يشير إلى عدد من الدراسات المحترمة التي اقترحت أن عنف الذكور متأصل. ورغم ذلك فإن حماقته في اختيار الكلمات قد أدت إلى أن يُتهم مباشرة بالعنصرية من السناتور إدوارد كينيدي والنائب جون دينجل وأن تُشجَب مبادرة العنف على أنها برنامج يوجيني صُمم للتخلص من غير المرغوب فيهم.

هذا هيا المسرح للاحتجاجات العامة التي نُظمت حول مؤتمر عنوانه معنى وأهمية البحث في علم الوراثة والسلوك الإجرامي الذي نسَّقه دافيد وأسرمان الباحث بجامعة ماريلاند، واشترك في تمويله المركز القومي لبحوث الجينوم البشري التابع للمعاهد القومية للصحة. حُدِّد للمؤتمر موعد، وانتُقد، فأجِّل، وأخيراً عُقد عام ١٩٩٣ في مكان منعزل على خليج شيزابيك. رأى وأسرمان استجابة لما حدث من ضغوط قبل الانعقاد أن ينظم جلسة عامة لنقَّاد مجال علم الوراثة والجريمة يناقشون فيها تاريخ الحركة اليوجينية. غير أن هذا لم يمنع عدداً من المشتركين في المؤتمر من أن يصدروا احتجاجاً رسمياً يحذر من أنه لا يصح للعلميين أو المؤرخين والوسيوولوجيين أن يسمحوا بأن يُستخدموا في إضفاء الاحترام الأكاديمي على علم العنصريين الكاذب. عَطَلَتِ المؤتمرات مظاهرات تُنشد: يا مؤتمر ماريلاند لن تستطيع أن تتخفى - نعرف أنك تحث على الإبادة الجماعية. الاحتمال ضئيل فيما أتصور أن ينظم المعهد القومي للصحة أو المعهد القومي للصحة العقلية مؤتمراً مثلاً في المستقبل القريب.

## الجينات والجنس :

### الطبيعي والشاذ

هناك مجال ثالث كان لتراكم المعارف الوراثية فيه تضمينات سياسية هامة : ذاك هو الجنسانية . قلة منا فقط هم من ينكرون أن للجنس جذوراً بيولوجية قوية ، كما أن قضية أن الكثير من الفروق بين الذكر والأنثى تتأثر بالبيولوجيا لا بالبيئة الاجتماعية هي قضية أقوى بكثير من قضية الفروق العرقية . لم تتطور الجماعات البشرية العرقية أو الإثنية ( والفروق بينها كثيراً ما تكون مشوشة ) على أية حال إلا منذ بضع عشرات الآلاف من السنين - مجرد لحظة في الزمن التطوري - أما التمايز الجنسي فقد كان موجوداً منذ مئات الملايين من السنين ، قبل أن يظهر جنس الإنسان . يختلف الرجال عن النساء فسيولوجياً ووراثياً ( للنساء بالطبع كروموزوما X وللرجال كروموزوم X وكروموزوم Y ) وعصبياً . من بين مُسَلِّمَات إحدى الفئات الهامة من الحركة النسوية المعاصرة فئة تقول إن كل هذه الفروق تنتهي بالجسم ، أما عقل الذكر وعقل الأنثى فهما متطابقان جوهرياً . تصبح كل فروق الجنس عند من له هذا المنظور فروق جندر - نعني فروقاً في طريقة التنشئة الاجتماعية للأولاد والبنات . لكن من المستبعد حقاً أن يكون هذا صحيحاً ، وهناك فرع ذو شأن من البيولوجيا التطورية يجادل منذ جيل بأن عقل الذكر وعقل الأنثى قد شكَّلتهما حاجات مختلفة من التكيف التطوري .

ثم قدّر كبير من العمل التجريبي على هذا الموضوع في السنين الأربعين الأخيرة . في عام ١٩٧٤ تحضت عالمتا الفسيولوجيا إليانور ماكوبى وكارول جاكلين الكثير مما كان معروفاً آنئذ ، في مجلد ضخيم عنوانه فسيولوجيا الفروق الجنسية . فُضِحَ هذا المجلد أساطير كثيرة عن الفروق بين الرجال والنساء - مثلاً ، ليست هناك شواهد موثوقة على اختلاف بين الصبيان والبنات في القدرة على الاندماج في الجماعة ، أو القابلية للإيحاء ، أو القدرة على التحليل ، أو الذكاء على وجه العموم . من ناحية أخرى ، أظهرت الدراسات في عدد من المجالات وجود فروق ثابتة . قدرة البنات على التعبير الكلامي قميل لأن تكون أعلى من قدرة الصبيان ، الصبيان



يتفوقون في القدرة البصرية الفضائية. للصبيان قدرة في الرياضيات أعلى، واخيراً، فالصبيان أكثر عدوانية بكثير.

يرضح الكتاب التالي لماكوبى (الجنسان) أن تمايز الجندر يبدأ في عمر مبكر جداً. تبين تشكيلة عريضة من الدراسات التجريبية أن لعب الأولاد أكثر بدنية من لعب البنات، أنهم يميلون إلى توطيد هيراركية في السيطرة أكثر وضوحاً من البنات. أنهم أكثر تنافسية، وتنافسهم ينصرف إلى أن يكون بين الجماعات لا بين الأفراد. الصبيان أكثر عدوانية جسدياً من البنات، وإن كانت عدوانية البنات أكثر في العلاقات (نعنى عدوانية من خلال النبذ الاجتماعي أو العزلة). حديث الصبيان مختلف، يتمحور بشكل أكثر حول مواضيع العدوان والعنف، بينما يركز حديث البنات على العلاقات العائلية. أما بالنسبة لاختيار جنس رفيق اللعب في الطفولة المبكرة، فيبدو أن الصبيان والبنات قد برمجوا لأن يفصلوا أنفسهم كلام مع جنسه. تصدق هذه النتائج عبر الثقافات، ولقد أوحى هذا كله لماكوبى بأن هناك بالضرورة، بجانب أنماط النشأة الاجتماعية التقليدية. عاملاً بيولوجياً ما يعمل في تحديد سلوك الذكر والأنثى.

فإذا ما وصلنا إلى قضية الجينات والسلوك الجنسي فنسجد الموقف السياسى وقد انقلب قلباً كاملاً. اليسار يعارض التفسيرات البيولوجية في قضية الجينات والذكاء. والجينات والجريمة. والجينات والفروق الجنسية، ويحاول أن يقلل من أهمية شواهد على أن للوراثة تأثيراً هاماً على أى من هذه السلوكيات. أما بالنسبة لقضية الشذوذ الجنسي، فقد كان لليسار الرأى المضاد: التوجه الجنسي ليس قضية اختيار فردى أو تكييف اجتماعى، إنما هو شئ يتلى به الفرد عند الولادة.

يشكل الشذوذ الجنسي دائماً معضلة خاصة للبيولوجيا التطورية. فلما كان المفترض أن يدور التطور حول النجاح فى التكاثر، ولما كان الشواذ جنسياً لا ينجبون. فإننا نتوقع أن تتخلص العشيرة وبسرعة عن طريق الانتخاب الطبيعى من أى جين للشذوذ الجنسي. تقول نظرية لبيولوجى التطور المعاصرين إنه إذا كان هناك عامل وراثى يسبب الشذوذ الجنسي، فلا بد أن سيكون منتجاً ثانوياً لخصيصة

أخرى هامة في التكيف، خصيصة ربما تفيد الإناث، وتورث من ناحية الأم. من المعتقد أن مخاخ الحيوانات المختلفة - ومن بينها الإنسان - تجنس في مرحلة قبل الولادة بالتعرض لمستويات معينة من هرمونات الجنس المختلفة التي تُحدّد وراثياً. ولقد افترض بناءً على أبحاث أجريت على الفئران أن الشذوذ الجنسي في الذكور يحدث نتيجة قلة التعرض لهرمون الذكورة (التستسترون) قبل الولادة.

قدّر العمق الوراثي للشذوذ الجنسي، حتى الآن، بنفس الطريقة التي يُقدّر بها العمق الوراثي للذكاء أو الإجرام - عن طريق دراسات التوائم والتبني. أعطت هذه الدراسات قيماً تتراوح ما بين ٣١٪ و ٧٤٪ في الرجال وما بين ٢٧٪ و ٧٦٪ في النساء. أوضح عددٌ من دراسات عصبية تشريحية حديثة أن هناك بالفعل فروقاً بين الرجال الطبيعيين والشواذ في بنية ثلاثة أجزاء من المخ. تبين هذه الفروق خاصة في غدة البيروثالامص، كما يقول سيمون ليفاي. والواقع أن دين هامر - الباحث بالمعهد القومي للصحة، قد أكد وجود رابطة وراثية بين موقع على كروموزوم الجنس X وبين الشذوذ الجنسي في الرجال. فقد استخدم وزملاؤه تقنيات وراثية قياسية لتحليل خريطة أسلاف مجموعة من الرجال الشواذ من اعترفوا بشذوذهم؛ ووجدوا معامل ارتباط، معنوياً إحصائياً، بين التوجه الجنسي وبين بعض الواسمات بالمنطقة ٢٨ بالذراع الطويل لكروموزوم الجنس X.

أثار عددٌ من نقاد هذا البحث نفس الاعتراضات التي أُثيرت على الذكاء والجريمة، وأياً كان الرأي النهائي في هذا، فالشذوذ الجنسي - مثله مثل الانتقائية الجنسية للذكور - يوجد واقعياً في كل المجتمعات المعروفة، ويبدو من المعقول أن يكون له أساسٌ ما طبعي. أما المشوّق فهي السياسة في هذه القضية. فعلى عكس قضية الذكاء والجريمة، حيث هاجم اليسار فكرة العمق الوراثي ذاتها، تلقف نشطاء الشذوذ فكرة جين الشذوذ، لأن فكرة السببية الوراثية تحرر الشواذ من المسؤولية الأخلاقية لوضعهم في المجتمع. كان اليمين في هذه القضية هو من جادل بأن الشذوذ الجنسي مجرد خيار لأسلوب حياة، ووجود جين للشذوذ يثبت أن الشذوذ كالتمش لا يستطيع الشخص شيئاً حياله.

وهذا الجدل لا معنى له، إنه لا يشبه إلا التوكيد على أن البيئة لا يمكن أن تؤثر في الذكاء أو الإجرام. فإذا أغفلنا بضعة من أمراض الجين الواحد، مثل رقص هنتجتون، فإن الجينات أبداً لا تحدد الوضع النهائي للفرد تحديداً كاملاً مائة في المائة. وليس من سبب للظن بأن وجود جين للشذوذ الجنسي يعنى أن الشفافة والمستوى الاجتماعي والفُرص وغير هذه من العوامل، لا تلعب دوراً في التوجه الجنسي. إن حقيقة وجود الكثيرين من الخنثاء إنما يشير إلى أن التوجه الجنسي مرّن حقاً. فإذا ما قلق الأيوان من أن رحلة كَشْفِيَّة مع رائد من الشواذ قد تدفع بابهما إلى خيرة جنسية شاذة، فإن افتقار هذا الابن لجين الشذوذ لن يخفف من قلقهما.

من ناحية أخرى، فإن على أهل اليمين الذين يؤمنون بأن الشذوذ الجنسي ليس سوى أمر اختيار أخلاقي شخصي، عليهم أن يواجهوا نفس الحقيقة التي يواجهها أهل اليسار بشأن الذكاء أو هوية الجندر: الطبيعة تفرض حدوداً. يمكن أن نعلم الأعرس أن يكتب ويأكل باليد اليمنى، لكن هذا يتم دائماً تحت مقاومة؛ كما أن الشخص أبداً لا يحس بأنه طبيعي. وواقع الأمر أن الشذوذ الجنسي لا يختلف عن الذكاء أو الإجرام أو الهوية الجنسية من حيث أنه نَزُوعٌ بشري يتحدد جزئياً بالوراثة ويتكيف جزئياً بالبيئة الاجتماعية والاختيار الفردي. يمكن أن نجادل، في كل هذه الصفات، حول الوزن النسبي للأسباب الوراثية والاجتماعية، لكن وجود العامل الوراثي في حد ذاته يجعل الجدل حولها خلافاً، لأنه يقترح حدوداً للعامل الأخلاقي والإمكانية البشرية.

كان من بين أعز آمال العلم الاجتماعي للقرن العشرين، الأمل في أن يؤدي التقدم في العلوم الطبيعية إلى حذف البيولوجيا كعامل هام في السلوك البشري. ولقد تحقق هذا الأمل في حالات كثيرة: لم يكن ثمة أساس تجريبي للعنصرية العلمية، فقد اتضح أن الفروق بين الجماعات العرقية والإثنية، أو بين الرجال والنساء، أقل كثيراً مما كان يُظن في أعقاب ظهور نظرية التطور لتشارلس داروين. يبدو أن الجنس البشري يتميز حقاً بالتجانس، الأمر الذي يعضد حدسنا الأخلاقي - منذ

حركة التنوير - بشأن جلال الإنسان، كل إنسان. لكن، تبقى فروق لا ريب فيها بين الجماعات - لاسيما تلك الموجودة بين الجنسين. ثم إن البيولوجيا تلعب لا تزال دوراً رئيسياً في تفسير الفروق بين الأفراد داخل العشائر. أما ما سيحدث في المستقبل من تراكم المعارف حول وراثته الإنسان، فسيؤدي إلى زيادة معارفنا عن الأصول الوراثية للسلوك، ومن ثم فسيظل يسبب جدلاً سياسياً لا ينتهي.

ستؤدي المعرفة العلمية عن السببية، حتماً، إلى بحث تكنولوجي عن طرق منابذة هذه السببية. على سبيل المثال: إن وجود صفات بيولوجية ترتبط بالشذوذ الجنسي - صفات مثل أندروجينات ما قبل الولادة، أو تشريح عصبي مميز، أو جين للشذوذ تركز عليه هاتين - إنما يرفع من احتمال أن نتمكن يوماً من أن نجد علاجاً للشذوذ الجنسي. هنا سيضطرب اليسار اضطراباً له ما يبرره لأنه اعتنق التفسيرات البيولوجية، فقد بدأت هذه ثانية تهدد المساواة في جلال الإنسان.

يمكننا أن نوضح المشكلة بأن نجرى التجربة الفكرية التالية. افترض أننا تمكنا خلال عشرين سنة من أن نفهم جيداً وراثته الشذوذ الجنسي، وأنها استطعنا أن ندبر وسيلة يمكن بها للأبوين أن يقللا كثيراً من احتمال أن ينجبا طفلاً شاذاً. لا يتطلب هذا بالضرورة أن نفترض مسبقاً استخدام الهندسة الوراثية؛ قد تكون مجرد قرص دواء يوفر مستويات كافية من التستسترون تجعل مع الجنين المتنامي ذكورياً وهو في الرحم. افترض أن تكاليف العلاج ضئيلة. وأنه فعال ولا يسبب أية آثار جانبية، وأن من الممكن أن يصفه الطبيب المؤكّد في عيادته في سرّية. افترض أيضاً أن الوضع الاجتماعي قد أصبح بحيث يُقبل الشذوذ الجنسي تماماً. كم يا ترى من النساء الحوامل سيخترن تعاطي هذه الأقراص؟

أتصور أن الكثيرات جداً من النساء سيقبلن، ومن بينهن من يبدن السخط اليوم كثيراً على ما يرونه تمييزاً ضد الشواذ. هنّ قد يعتبرن الشذوذ شيئاً كالصلع أو قصر القامة - لا حيلة للشخص فيه، ولكنه رغم كل شيء حالة ليست بالمشلى، بحيث يفضل الفرد ألا يراه في أطفاله. (تتكفل بهذا رغبة معظم الناس في أن تكون لهم سلان). كيف لهذا إذن أن يؤثر في وضع الشواذ، لاسيما من يوجد

منهم في الجيل الذي يتم فيه التخلص من الشذوذ؟ أَلنُ يجعلهم هذا الضربُ من الـيوجينيا الخصوصية أكثر بروزاً وأكثر تعرضاً للاضطهاد مما كانوا عليه قبلاً؟ وإذا لم يكن ذلك واضحاً، أيصح الأ نكثرث بحقيقة ممارسة هذه الخيارات الـيوجينية لأن من يمارسها هم الآباء لا سلطة دولة القهر؟

الفصل  
الثالث

علم عقاير

لأعصاب والتحكم

فى السلوك

3

المرض وإضمار الشك حرامٌ عندهم : على المرء أن يمضى بحذر .  
أحمق من لا يزال يتعثر فى الأحجار والبشر اقدر قليل من السم  
بين الحين والآخر : هذا يؤدى إلى أحلام ممتعة . ثم الكثير من  
السم فى النهاية ، لموتٍ ممتع .

فريدريخ نيتشه :

هكذا تحدث زرادشت

ربما كان سيجموند فرويد، مؤسس التحليل النفسى، هو المفكر الذى بلغ عمله القمة ثم هوى، خلال القرن العشرين. كان الغرب يُجِلُّه فى منتصف القرن العشرين فى كل مكان باعتباره الرجل الذى كشف أعماق الحقائق حول حوافز الإنسان ورغباته. عقدة أوديب، اللاوعى، تمنى القضيب، تمنى الموت: ذاعت مفاهيم فرويد هذه فى حفلات الكوكتيل، أذاعها الخبراء ممن يرغبون فى إثبات حنكتهم. لكن، بحلول نهاية القرن أصبح معظم العاملين بمهنة الطب يعتبرون فرويد حاشية مُتعة، لا أكثر، فى التاريخ الفكرى، شخصاً كان مُفلسفاً أكثر منه عالماً. نتج هذا عن التقدم فى علم الأعصاب المعرفى وفى مجال علم العقاقير العصبية الجديد.

بُنيت الفرويدية على فرضٍ يقول إن المرض الذهنى - ومنه أمراض خطيرة مثل الهوس الاكتئابى والشيزوفرانيا - هو بطبيعته سيكولوجى فى الأصل - هو نتيجة



خلل ذهنى يحدث فى موقع ما فوق المادة البيولوجية للمخ . ولقد قوّض هذه الفكرة عقار اسمه الليثيوم اكتشفه بالصدفة جون كيد عالم النفس الاسترالى عندما قدمه لمرضى الهوس الاكتئابى عام ١٩٤٩ ، فشُفى عدد منهم فيما يشبه المعجزة ، وبدأت عملية أدت إلى أن يحل العلاج بالعقاقير محل العلاج الفرويدى بالحديث ، بصورة تكاد تكون كاملة ، فى ظرف الجيلين التاليين . كان الليثيوم هو مجرد بداية لفترة متفجرة من البحث والتطوير فى علم العقاقير العصبية ، أدت فى نهاية القرن إلى جيل جديد من العقاقير - منها البروزاك والريتالين - جيل بدأنا الآن بالكاد فى تفهم أثره الاجتماعى .

توافق ظهور العقاقير التى تعمل على المخ مع ما أُطلق عليه اسم ثورة الناقلات العصبية - نعى زيادة هائلة فى المعارف العلمية عن الطبيعة البيوكيماوية للمخ وعملياته الذهنية . ربما كان لنا أن نُشبه الفرويدية بالنظرية التى طوّرتها جماعة من

رجال القبائل البدائية وجدوا سيارة تعمل، وحاولوا تفسير وظائفها الداخلية دون أن يتمكنوا من فتح الكبوت. فلقد يلاحظون الارتباط القوي بين الضغط على دواسة البنزين وبين تحرك السيارة إلى الأمام، فيضعون النظرية بأن شيئاً ما يربط بين الاثنين يحول السائل إلى حركة العجلات - ربما كان سنجاباً كبيراً في قفص أو قزما من نوع أو آخر. لكنهم أبداً لن يفهموا شيئاً عن الهيدروكربونات أو الاحتراق الداخلى أو الصمامات والمكابس التي تقوم بتحويل الطاقة.

ولقد قام علم الأعصاب الحديث في الواقع برفع الكبوت، وسمح لنا بإمعان النظر في المحرك - إن يكن ذلك للتجريب. ثمة دستة أو نحوها من الناقلات العصبية - منها السيروتونين والدوبامين والنورينفرين - تتحكم في قُدح الوصلات العصبية ونقل الإشارات عبر النيورونات في المخ. تؤثر مستويات هذه الناقلات العصبية والطريقة التي بها تتفاعل، تؤثر مباشرة في شعورنا الذاتي بالسعادة واحترام الذات والخوف وما شابه. تتأثر المستويات القاعدية لهذه الناقلات بأشياء موجودة في البيئة وترتبط كثيراً بما نسميه الشخصية. كانت المعارف عن كيمياء المخ والقدرة على منابته - قبل أن تصبح الهندسة الوراثية أمراً ممكناً - مرجعاً هاماً للتحكم في السلوك له تضميناته السياسية البالغة الأهمية. ونحن الآن في غمرة هذه الثورة، وليس علينا أن نُلْفَق سيناريوهات خيال علمي لنرى كيف ستتكشف.

لا عجب إذن أن يبزغ البروزاك وعائلته كظاهرة ثقافية رئيسية في أواخر القرن العشرين. مجّد بيتر د. كرامر في كتابه «الإصغاء إلى البروزاك» وإليزابيث ورتزل في كتابها «أمة البروزاك»، مجّداً البروزاك على أنه عقار مدهش له أثر سحري على المسابين بالاكثاب الزمن. وُصِف كرامر حالة مريضة له تدعى تس كانت مصابة بالاكثاب الزمن، حبست نفسها في سلسلة من العلاقات الماسوكية مع رجال متزوجين. وتدهور وضعها في عملها. وفي ظرف أسابيع من تعاطيها البروزاك، انتهت علاقاتها الفاسدة وبدأت تضرب المواعيد لرجال آخرين، غيّرت دائرة أصدقائها بالكامل، وأصبحت أكثر ثقة بنفسها وأقل اعتماداً على الآخرين في

أسلوب إدارتها للعمل. غدا كتاب كرامر واحداً من الكتب الأكثر مبيعاً، وأسهم كثيراً في الترويج للعقار وقبوله. بلغ من يتعاطون البروزاك وعائلته من العقاقير نحو ٢٨ مليون أمريكي، أي ١٠٪ من العشيرة الأمريكية بأكملها. ولأن النساء أكثر من الرجال معاناةً من الاكتئاب ومن ضعف احترام الذات، فقد أصبح الكتاب شيئاً كمتعبود النساء. من الجلي أن نجاح تس في التحرر من العلاقة المشينة قد كثرته الكثيرات من وصفت لهن مثبّطات إعادة استيعاب السيروتونين.

ليس من المستغرب أن تتسبب العقاقير التي عُرف أن لها مثل هذه الآثار في نشوب خلاف كبير. أوضحت بعض الدراسات أن البروزاك ليس فعلاً كما يدعى، وانتقد كرامر لأنه هُوّل كثيراً من أثره. كان الجزء الأكبر مما كُتب ضد البروزاك يتألف من كتب مثل كتاب بيتر بريجين وجنجر روس بريجين رذّ عنيف على البروزاك وكتاب جوزيف جليمنولين ردّ معاد للبروزاك. جادل النقاد بأن للبروزاك كوكبة من الآثار الجانبية يحاول المنتج أن يخفيها. قالوا إن البروزاك مسئول عن زيادة الوزن. وتشويه عضلة الشقيقة بالوجه، وفقدان الذاكرة. والاختلال الجنسي. والانتحار والعنف وعوار المخ.

ولقد يحدث مع الوقت أن يتخذ البروزاك نفس طريق عقار التوارزين المضاد للذهان. فلا يصبح العقار المعجزة، بسبب آثاره الجانبية الطويلة المدى التي لم تفهم عند ظهوره. لكن المشكلة السياسية والأخلاقية الأصعب ستبين إذا ما اتضح بالفعل أنه مأمون تماماً، أو أنه، هو وغيره من عقاقير مماثلة لم تظهر بعد، يعمل بالضبط مثلما تقول الدعاية عنه، إذ يقال إن البروزاك يؤثر في أكثر العواطف السياسية مركزية: الشعور بقيمة الذات واحترام الذات.

واحترام الذات مفهوم سيكولوجي يخضع للتيارات، هو شيء يُذكر الأمريكيون دائماً بحاجتهم إلى الكثير منه، لكنه يشير إلى ناحية حرجة من سيكولوجيا البشر: رغبة كل الناس في أن يُعترف بهم. جادل سقراط في جمهورية أفلاطون بأن هناك ثلاثة أقسام مميزة للروح: جزء للرغبة، وجزء للمنطق، وثالث أطلق عليه اسم «تيموس» - وهذه كلمة يونانية عادةً ما تترجم على المقدم بالحوية.

والتي موس هو ناحية الكبرياء من شخصية الإنسان، الجزء الذى يتطلب أن يعترف الآخرون بقيمة الفرد أو كرامته. هو ليس رغبة فى سلعة مادية أو مأرب لإشباع حاجة -المنفعة التى يفهمها الاقتصاديون على أنها ما يحرك الإنسان- وإنما هى حاجة الفرد لأن يعترف الآخرون بمنزلة. والواقع أن الاقتصادى روبرت فرانك قد أوضح أن الكثير مما نظنه مصلحة اقتصادية ليس فى واقع الأمر سوى حاجة إلى الاعتراف بالمنزلة، أو ما أسماه سلع المركز الاجتماعى. نحن نريد عربة جاجوار لا لأننا نحب العربة الجميلة وإنما كى نبرز عربة جارنا الذى إم دبليو. لا يلزم أن تكون الحاجة إلى الاعتراف شخصية، فلقد يطلب الفرد أن يعترف الآخرون بأهته، أو بمقدساته، أو بأمتة أو حتى بقضيته العادلة.

أدرك معظم المنظرين السياسيين مركزية الاعتراف، ومدى أهميته فى السياسة بالذات. الأمير إذا حارب أميراً فإنه لا يطلب أرضاً أو مالاً، فلديه عادة أكثر مما يحتاج، لكن ما يريده هو الاعتراف بسلطانه وسيادته، الاعتراف بأنه ملك الملوك. كثيراً ما يكون الاعتراف أهم من المصالح الاقتصادية: ربما أصبحت الدول الجديدة مثل أوكرانيا وسلوفاكيا أفضل حالاً لو أنها ظلت أجزاء من دول أكبر، لكن شعوبها لا تشد الرخاء الاقتصادى بقدر ما تطلب علماً ومقعداً فى الأمم المتحدة. لهذا السبب اعتقد الفيلسوف هيجل أن الدافع الأساسى فى العملية التاريخية هو الكفاح من أجل الاعتراف، بدءاً من المعركة الدامية البدائية بين خصمين على من سيكون السيد ومن سيكون العبد، وانتهاء ببزوغ الديمقراطية المعاصرة، التى يُعترف فيها لكل مواطن بأنه حر وبأن للجميع نفس المنزلة.

اعتقد هيجل أن الصراع من أجل الاعتراف ظاهرة بشرية بحتة -بل رآها مركزية لما نعنيه بشريتنا. لكنه كان مخطئاً فى هذا: هناك أساس بيولوجى لرغبة الإنسان فى أن يُعترف به موجود فى عدد آخر من الأنواع الحيوانية. فالأفراد فى الكثير من الأنواع توزع نفسها فى هيراركيات سيادية. (جاء مصطلح هيراركية التفرع من الدجاج، بالطبع). فإذا ما وصلنا أقارب الإنسان من الرئيسات - مثل الغوريلا، والشمبانزى بالذات - فسنجد الصراع من أجل المكانة داخل هيراركية السيادة وقد

بدأ يتخذ شكلاً إنسانياً حقاً. وصف عالم الرئيسات فرانس ده فال في كتابه (ذى العنوان المناسب) سياسة الشمبانزى، وصف بإسهاب الصراعات التي وقعت من أجل المكانة في مستعمرة بهولنده من شمبانزى فى الأسر. يُشكّل ذكورُ الشمبانزى ائتلافات، وهى تُخطّط، ويخونُ بعضها بعضاً، وتشعر بوضوح بشعور يشبه كثيراً الزهو والغضب إذا ما اعترف الرفاقُ بمكانتها فى المستعمرة أو جحدوها.

لاشك أن صراع الإنسان من أجل الاعتراف أكثرُ تعقيداً بكثير من مثيله فى الحيوانات، فالبشر، بذكرتهم، وتعلّمهم، وقدرتهم الهائلة على التفكير المجرد، يستطيعون أن يوجّهوا صراعاتهم من أجل الاعتراف إلى الإيديولوجيات والمعتقدات الدينية والشهادات الجامعية وجوائز نوبل وما لا يعد ولا يحصى من مصادر الفخر الأخرى. لكن المهم هو أن للرغبة فى الاعتراف أساساً بيولوجياً، وأن لهذا الأساس ارتباطاً بمستويات السيروتونين فى المخ. لقد أوضحت التجارب أن للقردة فى الطرف الأدنى من هيراركية السيادة مستويات من السيروتونين منخفضة. أما القرود إذا ما فاز وأصبح نجماً بين الذكور فإنه يشعر وقد بلغ الفئة عالية السيروتونين.

لهذا السبب بالذات يبدو البروزاك عقاراً ذا شأن من الناحية السياسية. يجادل هيجل، ومعه بعض الحق، بأن العملية التاريخية البشرية برمتها قد قادتها سلسلة من الصراعات المتكررة من أجل الاعتراف. كان التقدم البشرى، بأكمله تقريباً، نتيجة ثانوية لحقيقة أن الناس أبداً لم يقنعوا بما لاقيه من اعتراف لم يكن لهم أن يبلغوه إلا من خلال الكفاح والعمل، بمعنى أن المنزلة تتطلب أن يكافح الفرد من أجلها، ملكاً كان أو أميراً، أو حتى ابن عمك الذى ينشد أن يرتقى إلى مرتبة كبير العمال فى المتجر. والطريقة الطبيعية، أو المقبولة طبيعياً، للتغلب على قلة احترام الفرد لذاته هى الصراع مع النفس ومع الآخرين، والعمل الجاد، وتحمل تضحيات مؤلمة فى بعض الأحيان، ثم فى النهاية أن ينهض الفرد ويعلن للجميع أنه قد قام بذلك. والمشكلة مع احترام الذات، كما نفهمه فى السيكلوجيا الشعبية فى

أمريكا، أنها قد أصبحت لافتة، شيئاً يطلبه كل فرد، سواء كان يستحقه أو لا يستحقه، وهذا يخفض من قدر احترام الذات ويجعل البحث عنه أمراً يقهر نفسه. وها تجيء الصناعة الصيدلية الأمريكية التي يمكنها من خلال عقاقير مثل الزولوفت والبروزاك أن تقدم احترام الذات في زجاجة ترفع السيروتونين بالمخ. تشير القدرة على منابذة الشخصية بالطريقة التي وصفها بيتر كرامر بعض القضايا الممتعة. أكان من الممكن أن نتجنب كل هذا الصراع في تاريخ البشر لو أن الناس كانوا يحملون في مخاخمهم قدراً أكبر من السيروتونين؟ أكان قيصر أو نابليون سيشعر بحاجته إلى أن يقهر أوروبا إذا توفرت لديه حبة بروزاك يتلعبها ما بين الحين والآخر؟ لو أن الأمر كان كذلك، فأى طريق كان سيتخذه التاريخ؟

الواضح أن هناك بعالمنا هذا الملايين من المكتئبين إكلينيكياً ومن يحسّون بأن قيمة الذات لديهم أقل بكثير مما يجب. كان البروزاك والعقاقير الشبيهة، بالنسبة لهم، نعمة من عند الله. لكن انخفاض مستوى السيروتونين لا يُشكّل حالة باثولوجية صريحة، ووجود البروزاك يفتح الطريق إلى ما أطلق عليه كرامر الاسم الشهير: «علم العقاقير التجميلية»، نعى تعاطى العقار ليس لقيمتة العلاجية وإنما، ببساطة. لأنه يجعل الفرد يشعر بأنه «أفضل من طيب». إذا كان للشعور باحترام الذات مثل هذه الدرجة من الأهمية في سعادة الإنسان، فمن منا لا يطلب منه أكثر؟ فُتح السبيل إذن إلى عقار يشبه في نواحي معينة، وبشكل غير مريح، صوماً العالم الجديد الشجاع لألدوس هكسلي.

إذا ما بدا البروزاك نوعاً من حبوب السعادة، فإن الريتالين يلعب دوراً أداة صريحة للتحكم الاجتماعي. الريتالين هو الاسم التجاري لمادة ميثايل فينيديت، المنبّه وثيق القرابة بالميثامفيتامين، ذلك المخدر الذي ذاع في ستينات القرن الماضي تحت اسم السريخ. يستعمل الريتالين في علاج متلازمة يُطلق عليها اسم مرض قلة الانتباه- فرط النشاط (م ق أ ف ن)، وهذا مرض يُربط دائماً بالصبيّة الذين يصعب أن يجلسوا ساكنين في فصول الدراسة.

في عام ١٩٨٠ سجل مرض قلة الانتباه (م ق أ) لأول مرة على أنه مرض، جاء ذلك في كتاب الجمعية الأمريكية للطب النفسي المعنون دليل تشخيص وإحصاءات الأمراض العقلية (د ت إ أ ع) - وهذا هو المرجع الرسمي للأمراض العقلية. غيّر اسم المرض في طبعة تالية من الدليل إلى مرض قلة الانتباه - فرط النشاط، أضيف فرط النشاط كخصيصة مؤهلة. كان إدراج م ق أ ثم م ق أ ف ن في القائمة تطوراً مثيراً في حد ذاته، فعلى الرغم من عقود من البحث لم يتمكن أحد من تحديد السبب في م ق أ / م ق أ ف ن. إنه مرض لا تعين هويته إلا بأعراضه. يورد دليل التشخيص والإحصاءات عدداً من معايير تشخيص المرض، مثل التركيز في المشاكل، والنشاط الفائق في الوظائف الحركية. يقوم الأطباء كثيراً بما يرقى إلى تشخيص ذاتي للغاية، إذا ما بان على المريض ما يكفي من الأعراض المجدولة بالقائمة. وهي قائمة يشك كثيراً في حقيقتها.

ليس من المستغرب إذن أن يؤكد طبيباً النفس إدوارد هالويل وجون راتي في كتابيهما «المنساقون إلى تشتت الفكر»: «إذا أنت أدركت ما تدور حوله هذه المتلازمة. فستجدها في كل مكان. وعلى عهدهما فإن ١٥ مليون أمريكي يعانون من صعوبة أو أخرى من المتلازمة. فإذا كان هذا صحيحاً فإن معناه أن الولايات المتحدة تكابد وباء مذهل الانتشار حقاً!

هناك بالطبع تفسير أبسط يقول إن م ق أ ف ن ليس مرضاً على الإطلاق، وإنما هو دليل منحني الجرس الذي يصف توزيع سلوك طبيعي تماماً. فالتطور لم يصمم صفار السن، لاسيما الصبية، كي يجلسوا على المكاتب ساعات طوال يصغون إلى مدرس. وإنما صُمموا للجرى واللعب وغير ذلك من النشاط الجسدي. أما ما خلق الانطباع بأن هناك مرضاً يتفاقم فهو حقيقة أنهم يجلسون ساكنين في الفصول، أو الآباء والمدرسين لم يعد لديهم الوقت الكافي يتفقونه معهم يؤدون مهام مشوقة، أو كما قال لورانس ديبلر الطبيب الذي أُلّف كتاباً في نقد الريتالين :

لقد تركنا باحتمال أن يكون مرض قلة الانتباه حالة تصيب الجميع، وتضم تنويعاً من مشاكل سلوكية للأطفال لها أسباب مختلفة، بيولوجية واجتماعية نفسية، مُحتمة قضاء

وقدراً. أما حقيقة أن الريتالين يساعد في حل الكثير من المشاكل فقد يُشجع تشخيص م ق أ على أن يتعدى حدوده.

الريتالين منبه للجهاز العصبي ينتمي كيميائياً إلى مواد تخضع للرقابة مثل الميثامفيتامين والكوكايين، وآثاره الصيدلانية تشبه كثيراً آثار هذين المُخدِّرَين: زيادة فترة الانتباه، شعور بالنشوة الوقتية، بناء مستويات طاقة قصيرة الأمد، والسماح بمجال أكبر. والواقع أننا إذا سمحنا لحيوانات المعمل بأن تختار بين الريتالين والكوكايين، فإنها لن تفضل واحداً منهما على الآخر. ترفع هذه العقاقير مساحة الرؤية والتركيز ومستويات الطاقة أيضاً لدى الأسوياء من الناس، فإذا استخدم الريتالين بإفراط فإن آثاره الجانبية ستشبه آثار الميثامفيتامين والكوكايين، بما فيها من أرق وفقدان للوزن. ذلك هو السبب في أن ينصح الطبيب عندما يصف الريتالين للأطفال بأن يحصلوا على عطلة دورية من العقاقير. لا يبدو أن الجرعات المنخفضة من الريتالين التي تُوصف للأطفال تسبب أي إدمان يقارن بما يسببه الكوكايين، لكن الأثر قد يتشابه مع الجرعات العالية. ولقد دفع هذا إدارة تنفيذ أحكام العقاقير الأمريكية إلى أن تعتبره مما يتطلب رخصة طبية ثلاثية، وإلى أن تخضع للرقابة الكمية الكلية المُصنَّعة منه.

تفسر الآثار السيكولوجية الطيبة للريتالين السبب في أن تستخدمه - أو (كما تحب إدارة تنفيذ أحكام العقاقير) أن تسيء استخدامه أعداداً متزايدة ممن لم يشخصوا مرضى م ق أ ف ن. يقول ديلر إن للعقاقير القدرة على أن يُحسِّن أداء كل فرد، طفلاً كان أو بالغا، مريضاً كان بمرض قلة الانتباه أو غير مريض. أصبح الريتالين خلال تسعينات القرن الماضي واحداً من أسرع العقاقير انتشاراً في المدارس الثانوية وفي معسكرات الجامعة، عندما اكتشف الطلبة أنه يساعدهم في المذاكرة للامتحان وفي تحسين الانتباه أثناء الدرس. يقول أحد الأطباء بجامعة ويسكونسن: لقد أصبحت قاعات الدراسة في الواقع كالصيدلية المحلية. تصف إليزابيث وورتلز، الشهيرة في موضوع البروزاك، تصف كيف فرمت وابتلعت أربعين حبة ريتالين في يوم، مما أدى بها إلى حجرة العناية المركزة والمداواة من التسمم، حيث قابلت أمهات كن يسرقن الحبوب من أطفالهن ليستخدمنها.



وسياسة الريتالين تُفصح بجلاء عن مدى فقر الفكر الذى نفهم به الشخصية والسلوك، كما تقدم لنا دلالة مُنذرة عما سيأتي عندما نتاح الهندسة الوراثية بقدرتها الكامنة الأكبر على تعزيز السلوك. إن من يعتقدون بأنهم يعانون من م ق أف ن يتوقون إلى أن يُصدّقوا ما يقال لهم دائماً من أن عدم قدرتهم على التركيز أو على الأداء الطيب فى بعض مهام الحياة، ليس قضية ضعف شخصية أو ضعف عزم. وإنما هو نتيجة لحالة عصبية. ومثل الشواذ جنسياً الذين يشيرون إلى جين الشذوذ سببا فى سلوكهم، كذا يود هؤلاء أن يبلغوا مسئوليتهم الشخصية عن أفعالهم. وكما وصفها عنوان كتاب مُيسر حديث فى تعضيد الريتالين: الخطأ ليس خطأك.

هناك بالتأكيد الكثيرون ممن يكون نشاطهم الفائق، وعدم قدرتهم على التركيز، من الحدة حتى نُسلّم بأن البيولوجيا هى المحدد الأول لسلوكهم. لكن، ماذا عمن يجدون أنفسهم قُل مثلاً فى نسبة الـ ١٥٪ من ذيل المنحنى الطبيعى للانتباه؟ هناك بعض الأساس البيولوجى لحالتهم، لكن الواضح أنهم يستطيعون أن يقوموا بأشياء تؤثر فى الدرجة النهائية لانتباههم أو نشاطهم الفائق. فالتدريب والخلق والعزم، والبيئة على وجه العموم، ستلعب جميعاً أدواراً هامة. وتصنيف الناس فى هذه الحالة على أنهم مرضى إنما هو تضبيب للخط الفاصل بين العلاج وبين التعزيز. ورغم ذلك فهذا بالضبط هو ما يطلبه معضدو تطيب م ق ف ن أ.

يُدعمهم فى هذا بعض من مصالح غاية فى الأهمية. هناك أولاً وقبل كل شئ المصلحة الشخصية للآباء والمدرسين الذين لا يرغبون فى أن ينفقوا الوقت أو الطاقة اللازمة لتهديب وتسلية ومنادمة وتدريب الأطفال الصعبة بالطريقة العتيقة. من المفهوم طبعاً أن سيطلب الآباء المُنهكون والمدرسون المُرهقون بالعمل، أن يسهلوا حياتهم باتخاذ طرق طبية مختصرة، لكن ما هو مفهوم لا يرقى دائماً إلى ما هو صواب. ربما كان أهم دهليز يمثل هذه المصالح بالولايات المتحدة هو جماعة الأطفال والبالغين مرضى قلة التركيز، والنشاط الفائق (تشاد) وهى جماعة تعتمد على نفسها لا تنشُد الربح أُسست عام ١٩٨٧ وتألّف من آباء أطفال شُخصوا

بمرض م ق أ ف ن . ترى هذه الجماعة نفسها جماعة دعم ودار مقاصة لمعظم المعلومات الحديثة عن المرض وعلاجه، وقد ناورت بقوة كى يصنف هذا المرض على أنه عجز . وأن يصبح كل مريض بهذا العجز من الأطفال مؤهلاً لتعليم خاص طبقاً لقانون تعليم العاجزين . أولت هذه الجماعة اهتماماً خاصاً بالألأ يوسم ضحايا م ق أ ف ن بسبب حالتهم . وفى عام ١٩٩٥ قامت بحملة هائلة حتى يعاد تصنيف الريتالين ويوضع فى الفئة الثالثة، مما يرفع تحكـم إدارة تنفيذ أحكام العقاقير فى الإنتاج الكلى، ويخفف كثيراً من الأحوال التى يوصف فيها ومن إجراءات الحصول عليه .

أما ثانى أهم مصادر الدعم لتطبيق م ق أ ف ن فهى الصناعة الصيدلية، ولاسيما الشركات - مثل نوفارتيس ( سيبا - جايجى - سابقاً ) التى تصنع الريتالين وأقاربه . أنفقت إيلى إيلى التى تصنع البروزاك ثروة طائلة تحارب القصص السلبية عن الآثار الجانبية لأهم مصادر دخلها . وقد حدث نفس الشئ أيضاً مع نوفارتيس . ناورت نوفارتيس بقوة كى يعاد تصنيف الريتالين كعقار تحت البند ٣ . وبدلت الضغوط لسرعة رفع حصص الإنتاج، إذ نشرت فى أوائل التسعينات من القرن الماضى حكايات عن نقص فى الإنتاج يوشك أن يحل . وفى عام ١٩٩٥ أضاعت جهودها لفرط حرصها، عندما انهارت جهود إعادة التصنيف فى أعقاب أخبار تقول إن نوفارتيس قد عجزت أن تكشف عن منحة إلى جماعة تشاد تبلغ قيمتها نحو ٩٠٠ ألف دولار .

لتطبيق حالة مثل م ق أ ف ن عواقب قانونية وسياسية هامة . القانون الأمريكى يصنف هذا المرض حالياً على أنه عجز ؛ لذا يحظى ضحاياه بالتأمين تحت قانونين مختلفين : الباب ٥٠٤ من قانون إعادة التأهيل المهنى لعام ١٩٧٣ . وقانون تعليم العاجزين الذى أجاز عام ١٩٩٠ : الأول يمنع التمييز ضد المعاقين، والثانى يوفر دعماً مالياً للتعليم الخاص لمن تثبت إعاقته رسمياً . كانت إضافة م ق أ ف ن إلى قائمة المعوقين نتيجة لمعركة سياسية طويلة أثارها تشاد وغيرها من الجماعات الطبية وجماعات المؤيدين ضد الرابطة القومية للتعليم ( ر ق ت ) - الاتحاد العام

للمدرسين - والجمعية الوطنية لتقدم الملونين (ج و ت م) - كانت رقت تكرر العواقب المالية لإطالة قائمة العاجزين، وكانت ج و ت م قلقة بشأن سهولة تصنيف الأطفال السود في فئة العاجزين عن التعلم، ليعالجوا على حساب الأطفال البيض. وأخيراً وفي عام ١٩٩١ أدرجَ مرض م ق أ ف ن في القائمة الرسمية للمعجز بعد حملة من الدهلزة وكتابة الرسائل قامت بها تشاد مع غيرها من جماعات الآباء.

ونتيجة لاعتبار م ق أ ف ن عجزاً رسمياً، أصبح من حق الأطفال المصابين بهذا المرض التمتع بخدمات تعليمية خاصة في المدارس عبر الولايات المتحدة. يمكن للطالب صاحب هذا المرض أن يطلب وقتاً إضافياً لإجراء الاختبارات القياسية، وهذا إجراء قبلته المدارس لتجنب المقاضاة. وكما تقول مجلة فرربس فقد قام طالب مصاب بالمرض بمقاضاة مدرسة هويتيار للقانون، لأنها لم تمنحه إلا ٢٠ دقيقة إضافية في امتحان مدته ساعة. فضلت المدرسة أن تسوى الأمر بدلاً من الدخول في منازعات قضائية.

تدمر الكثيرون من المحافظين من توسيع التعريفات الأمريكية الحالية للمعجز تحت قانون تعليم المعوقين، وما تسببه من زيادة في التكاليف. لكن الاعتراض الأكثر أهمية هو اعتراض أخلاقي: عندما صنّف المجتمع م ق أ ف ن على أنه عجز فإن ما فعله في الواقع هو أن أخذ حالة لها أسباب بيولوجية وأخرى سيكوساجتماعية وقرر أن الغلبة لا بد أن تكون للبيولوجيا. قيل لمن لديهم بالفعل بعض القدرة على التحكم في سلوكهم أن ليست لديهم هذه القدرة، وأصبح على القطاع غير المعوق من المجتمع أن يبدأ في إعادة تخصيص موارده وزمنه ليستوثق من أنها ستعوض بشئ هو في الواقع تحت تحكمه - جزئياً على الأقل.

ولقد يكون هناك أيضاً ما يبرر قلق جماعات مثل الجمعية الوطنية لتقدم الملونين (ج و ت م) من أن تُستخدم العقاقير التي تعمل على المخ، مثل الريفالين، بنسب أعلى في مجتمعات الأقليات. ولقد تزايد بالولايات المتحدة بشكل واضح عدد وصفات هذه العقاقير (أساساً، وليس على وجه الحصر، الريفالين وأقاربه) التي

تَحَرَّرَ لصغار الأطفال (قبل سن المدرسة أو حتى أصغر) لمشاكل سلوكية. بيَّنت دراسة في عام ١٩٩٨ أن من بين المستفيدين ببرنامج ميديكيد ميتشجان هناك ٥٧٪ من الصغار تحت سن ٤ سنوات، الذين شُخِّصُوا بمرض م ق أ ف ن، قد وُصِفَ لهم عقار - أو أكثر - يعمل على المخ. ثمة دراسة معينة - تسببت في ضجة سياسية صغيرة عندما نُشِرت - تقول إن المنبهات في عام ١٩٩٥ كانت تُعطى لأكثر من ١٢٪ من الأطفال في عمر ٢ - ٤ سنوات في برنامج كبير للميديكيد بوسط غرب أمريكا، كما كانت مضادات الاكتئاب تُعطى لنسبة ٤٪ تقريباً. فإذا قرأنا ما بين سطور هذا البحث، فسيتضح أن العقاقير كانت توصف بمعدلات أكبر كثيراً في برنامج ميديكيد للأقليات عما كانت توصف للفئات الأفضل حالاً بنفس الدراسة.

هناك سيمترية مُحْبِطَةٌ بين البروزاك والريتالين. الأول يوصف كثيراً للنساء المكتئبات اللواتي يفتقرن إلى احترام الذات، فهو يمنحهن الشعور الذكوري الأول الذي يأتي مع مستويات السيروتونين المرتفعة. من ناحية أخرى سنجد أن الريتالين يوصف أساساً للصبية الذين يرفضون الجلوس ساكنين في الفصول الدراسية - لأن الطبيعة لم تهيئهم لمثل هذا السلوك. والجنسان سوياً يُدفعان في رفق نحو شخصية أندروجينية متوسطة، مغرورة، لينة العريكة، هي النتيجة الصحيحة سياسياً بالمجتمع الأمريكي في الوقت الحالي.

أما الموجة الثانية للثورة البيوتكنولوجية من العقاقير العصبية فقد جاءت بالفعل تهدر من حولنا. لقد أنتجت بالفعل حبة تشبه حبة الصوما، وحبة للتحكم في الأطفال اجتماعياً، حبوب يبدو أنها أكثر فعالية بكثير من التفاعل الاجتماعي للطفولة المبكرة وعلاجات الحديث الفرويدي التي ظهرت في القرن العشرين. ولقد ذاع استخدامها إلى الملايين والملايين من البشر حول العالم، مع الكثير من الخلافات حول ما يُحتملُ من عواقب صحية طويلة المدى، لكننا نكاد لا نجد جدلاً حول ما تعنيه بالنسبة للتفهم التقليدي للهوية والسلوك الأخلاقي.

البروزاك والريتالين ليسا سوى الجيل الأول من العقاقير التي تعمل على المخ. أما

في المستقبل فيستحقق قريباً، على الأغلب، من خلال علم عقاقير الأعصاب، كُُلُّ ما تصوّرهُ خيالُ الناس عما ستُنجزُهُ الهندسة الوراثية. فقد يُستخدم نوعٌ من العقاقير يُسمّى بنزوزيايينات للتأثير في نظام حامض جاما أمينوبيوتيريك لتقليل القلق والمساعدة في يقظة مسترخية نشطة في الوقت نفسه وتوفير نوم واف في فترة أقصر، دون الآثار الجانبية لمسكنات الألم. وقد تُستخدم مشجعات نظام الأسياتيل كولين لتحسين القدرة على تعلم الحقائق الجديدة، واستبقاء المعارف، وتحسين استدعاء الحقائق. ولقد تُستخدم مشجعات نظام الدوبامين في زيادة القدرة على الاحتمال وفي إثارة الدوافع. وقد تُسبب مثبطات إعادة استيعاب السيروتونين الانتقائية، بمصاحبة عقاقير تؤثر في نظامي الدوبامين والنورينفرين، قد تسبب تغيرات سلوكية في مناطق تتفاعل فيها النظم المختلفة من الناقلات العصبية. وأخيراً قد يكون من الممكن منابذة نظام التخدير الداخلي لتقليل الحساسية للألم ورفع حدود البهجة.

ليس علينا أن ننتظر الهندسة الوراثية والأطفال التفصيل حتى نلمح ما يد لنا على أشكال القوى السياسية التي ستشجع التكنولوجيات الطبية الجديدة. يمكننا أن نراها تعمل في مجال عقاقير الأعصاب. إن انتشار العقاقير التي تعمل على المخ بالولايات المتحدة يوضح أن ثمة ثلاثة اتجاهات سياسية ستعود إلى الظهور مع الهندسة الوراثية. أولها رغبة عامة الناس في تطبيق كل ما يمكن تطبيقه من سلوكياتهم، فهم بذلك يقللون من مسئوليتهم عن أفعالهم. أما الثاني فهو الضغوط القوية لأصحاب المصالح الاقتصادية للمساعدة في هذه العملية، من هؤلاء البعض ممن يوفرون الخدمات الاجتماعية كالمدرسين والأطباء - الذين سيفضلون دائماً الاختصارات البيولوجية على التدخل السلوكي المعقد - بالإضافة إلى شركات الأدوية التي تنتج العقاقير. أما الاتجاه الثالث والذي ينشأ عن محاولة تطبيق كل شيء فهو النزوع إلى توسيع المجال العلاجي ليشمل عدداً أكبر وأكبر من الحالات. أنت لن تُعَدَم أن تجد طبيباً يوافق على أن الحالة المؤسفة أو المحزنة لأحدهم إنما هي مرض. إن المسألة مسألة وقت لا أكثر حتى يقبل المجتمع أن يعتبر مثل هذه الحالة عجزاً يغطيه القانون ويتطلب تعويضا من المجتمع.

بدلت كل هذا الوقت أناقش عقاقير كالبروزاك والريتاين. ليس لأننى أعتقد أنها فى جوهرها مؤذية أو ضارة، لكن لأننى أعتقد أنها النذير لما سيأتى: ربما أهملت فى ظرف سنين معدودة بسبب آثار جانبية غير متوقعة. فإذا ما حدث هذا. فسيُتبدلُ بها- ببساطة- عقاقيرُ أخرى تعمل على المخ أكثر تعقيدا ولها آثارٌ موجبةٌ وأقوى.

يستحضر مصطلح التحكم الاجتماعى بالطبع خيالاتٍ يمينيةٍ جامحةٍ عن حكومات تستغل العقاقير المحررة للعقل فى إنتاج رعايا لبني العريكة. قد يبدو هذا الخوف، بالتحديد، فى غير محله بالنسبة للمستقبل المنظور، لكن التحكم الاجتماعى عملٌ يمكن لغير الحكومة من اللاعبين الاجتماعيين أن يؤدوه- الآباء، المدرسون، أجهزة المدارس، وغير هؤلاء من المهتمين بطريقة سلوك الناس. أشار أليكسيس ده توكفيل إلى أن الديموقراطيات تتعرض إلى استبداد الأغلبية- الذى تطرد فيه أفكار العامة التنوع الأصيل والتباين. ولقد عُرف هذا فى عصرنا الحاضر باسم التصحيح السياسى. ولعل الأمر يستحق منا القلق حول البيوتكنولوجيا المعاصرة وما إذا كانت عما قريب عملاً مهمته توفير اختصارات جديدة فعالة تكون فى متناول أهداف سياسية صحيحة.

يحدد علم عقاقير الأعصاب الطريق إلى الاستجابات السياسية المحتملة. ليس ثمة من يشك فى أن عقاقير كالبروزاك والريتاين تساعد أعداداً هائلة من الناس لم يكن ثمة طريق غيرها لمساعدتهم. ذاك لأن هناك فى الحقيقة ممن يعانون من الاكتئاب القاسى أو من النشاط الزائد عن الحد، ممن تمنعهم حالتهم البيولوجية من التمتع بما يعتبره معظم الناس حياةً طبيعية. ربما إذا استثنينا العلماء البيولوجيين، فإن قلة فقط من الناس هم ممن يؤدّون أن يحظروا تماماً مثل هذه الأدوية أو من يفضلون استخدامها على الحالات العلاجية الصريحة. أما ما قد يزعجنا، أو ما يجب أن يزعجنا، فهو أن تُستخدم مثل هذه العقاقير إما كعقاقير تجميلية، لتجميل سلوك طبيعى. أو فى استبدال سلوك طبيعى بآخر يرى بعضهم أنه أفضل اجتماعياً.

يضمن المجتمع الأمريكي - مثل الكثير غيره - هذه التحفظات في قوانين العقاقير . لكن القوانين الأمريكية كثيراً ما تكون متضاربة ولم تأخذ حقها من الفكر ، إذا لم نذكر أنها لا تَنفَذُ إلا على نحو هزيل . خُذْ مثلاً العقار إكستازي ، الاسم الشائع لمادة م د م أ ( ميثايلين ديوكسي ميثامفيتامين ) . كان هذا العقار واحداً من أسرع العقاقير المخطورة انتشاراً في تسعينات القرن الماضي . أصبح هذا العقار - المنبه الذي يشبه الميثامفيتامين كثيراً - أصبح البدعة في نوادي الرقص . يقول المعهد القومي الأمريكي لسوء استخدام العقاقير إن ٨٪ من الطلبة بكل فصول الدراسة ، الابتدائية والثانوية ، الاثني عشر ، أي ٤, ٣ مليون أمريكي قد تعاطوا م د م أ مرة على الأقل في حياتهم .

ينتمي عقار إكستازي إلى الريتالين ، لكن أثره أكثرُ شبيهاً بأثر البروزاك : هو ينبه إفراز السيروتونين في المخ . للإكستازي آثار قوية في تحوير المزاج والشخصية ، تماماً كما هو الحال مع البروزاك . تأمل القصة التالية التي رواها واحد ممن تعاطوا الاكستازي :

يصفُ مستخدمو الاكستازي البهجة الأولى على أنها أعظم تجارب حياتهم . جيني ، ذات العشرين عاماً ، طالبة جامعية تقطن في شمال نيويورك ، قابلتها في ديسمبر أثناء زيارتها لواشنطن . قالت لي إنها قد تعاطت الاكستازي لأول مرة منذ عام مضى ، وأنه ألهمها تأملات عميقة . قالت بصراحة مذهلة قررت أن يكون لي أطفال يوماً ما . لم أكن أتصور قبل ذلك أنني سأنجب ، لم أتصور أن أكون أمّاً طيبة ، فلقد أساء والدي معاملتي جسدياً وذهنياً . ثم أدركتُ أنني سأحب أطفالاً وسأعتني بهم ، ولم يتغير قراري بعد ذلك . قالت أيضاً إنها قد بدأت في رحلة الاكستازي الأولى تغفر لوالدها بعد أن أدركت أنه لا يوجد شيء اسمه الشخص الشريز .

هناك أوصاف أخرى للإكستازي تجعله يبدو كما لو كان العقار الذي يرفع احساسية الاجتماعية ويقوى الروابط البشرية ويعزز التركيز - وكل هذه آثار تلتقى

الاستحسان من المجتمع، وهي تشبه لحد مزعج آثار البروزاك، ورغم ذلك فإن الاكستازى مادة تخضع للرقابة محظور بالقانون بيعها واستخدامها في الولايات المتحدة تحت أية ظروف، في حين أن الريتالين والبروزاك عقارات يمكن للطبيب قانونياً أن يصفهما. فما التفسير؟

ثمة إجابة واضحة تقول إن الإكستازى يؤذى الجسم بطرق يفترض ألا يفعلها الريتالين أو البروزاك. تقول صفحة الويب للمعهد القومي لإساءة استخدام العقاقير إن العقار يسبب مشاكل سيكولوجية مثل الارتباك، الاكتئاب، مشاكل النوم، التوق للعقار، الاضطراب الحاد، البارانونيا؛ وأعراضاً جسدية مثل توتر العضلات، إطباق الأسنان اللاإرادي، الغثيان، غشيان النظر، سرعة حركة العين. الإغماء، القشعريرة أو العرق؛ كما اتضح أيضاً أنه يسبب تلفاً مستديماً في مخاخ القردة.

تمتلي الأدبيات عن الريتالين والبروزاك، في الحق، بالشواهد القصصية عن آثار جانبية لهما تشبه هذه (باستثناء التليف المستديم للمخ في القردة). يجادل البعض بأن الفارق في معظمه هو قضية الجرعة. إذا ما أسئ استخدام الريتالين فإنه قد يسبب آثاراً جانبية حادة، وهذا هو السبب في عدم جواز تناوله إلا تحت إشراف الطبيب. الأمر الذي يستدعى السؤال: لماذا إذن لا يُقنن الاكستازى كعقار من الفئة رقم ٢؟ أو، لماذا لا نبحث عن عقار مثيل يقلل الآثار الجانبية للاكستازى؟

تمضى إجابة هذا السؤال إلى قلب ارتباكتنا بالنسبة لتجريم العقاقير. نحن نشعر بالتناقض، غاية التناقض، بخصوص مواد ليس لها غرض علاجي واضح، وأثرها الوحيد هو أن تجعل الفرد يشعر بالتحسن. ونحن نشعر بالتناقض - خاصة - إذا كانت ذروة النشوة التي يسببها العقار تفسد قدرة التعاطي على الأداء الطبيعي، كما هو الحال مع الهيروين والكوكايين. ثم أننا نجد من الصعب أيضاً أن نبرر هذا التناقض، لأن فعلنا هذا يتضمن إصدار أحكام عن ماهية «الأداء الطبيعي» للفرد. كيف لنا أن نبرر حظر الماريجوانا إذا كنا نحمي الكحول والنيكوتين، وكلاهما



يجعلنا نشعر بالتحسن: في ضوء هذه الصعوبات نجد أن الأسهل هو أن نحظر العقاقير بناء على ما تسببه من أذى للجسد - تسبب الإدمان، تسبب أضراراً جسدية، أو تؤدي إلى آثار جانبية غير مرغوبة.

بمعنى آخر، نحن لا نرغب في أن نتخذ موقفاً صريحاً تجاه العقاقير، على أساس أنها فقط تؤذي الروح - أو باللغة الطبية المعاصرة، على أساس الأثر السيكولوجي وحده. لو أن شركة أدوية ابتكرت غداً حبةً صوماً هكسلياً غير مغشوشة تجعلك سعيداً وترطبك بالمجتمع دون ما آثار جانبية ضارة، فليس من الواضح إن كان هناك من يتدع سبباً ينكرها على الناس. سيجادل الكثيرون من مؤيدي مذهب الحرية - يمينيون ويساريون - بأن الواجب أن نكف عن القلق بشأن أرواح الناس: أو الأحوال الداخلية بأسرها، وأن ندع الناس يتمتعون بما يختارونه من عقاقير طالما أنهم لا يؤذون غيرهم. فإذا ما اعترض شخص متمسك بالتقاليد مخبول بأن هذه الصرما ليست علاجية، فلنا أن نعلم على مهنة الطب النفسي لتسعفنا، ربما، بأن تعلن التعاسة مرضاً، يُرصد في دليل تشخيص الأمراض العقلية بعد مرض م ق أ ف ن !

ليس علينا إذن أن ننتظر وصول الهندسة الوراثية البشرية كي نتبأ بزمن سنتمكن فيه من تعزيز الذكاء، والذاكرة، والحساسية العاطفية والجنس، بجانب تقليل العدوانية ومناولة السلوك بحشدٍ من الطرق المختلفة. اصطحب القضية بالفعل الجيل الحالي من العقاقير التي تعمل على المخ، وستبرز القضية بشكل أوضح مع ما سيظهر عما قريب من عقاقير.

اعتقد أنه من الممكن، بالنظر إلى الأثر السيكولوجي، أن نميز بين الكحول والنيكوتين من ناحية وبين مخدر المارجوانا من ناحية أخرى. يمكنك أن تشرب وأن تدخن بطريقة معتدلة فلا تفسد عملك الاجتماعي العام؛ والحق أن الكثيرين يعتبرون الشرب نعمة للموانسة الاجتماعية. غير أن هناك عقاقير أخرى تعطي ذروة تنافى مع أى ضرب من العمل الاجتماعي الطبيعي.

الفصل  
الرابع

كثيرون يموتون متأخراً جداً، وقلة يموتون مبكراً جداً .

المبدأ يبدو غريباً:مَتُ في الوقت المناسب .؟

مَتُ في الوقت المناسب - كذا يُعلِّمنا زرادشت . طبيعي، كيف يمكن

لمن لم يحيوا في الوقت المناسب أن يموتوا في الوقت المناسب ؟

ألا لَيْتَهُمْ لم يُولدوا قطّ ! كذا استَحَرَّتْ النُافِلَةُ . لكن، حتى النافلة

لا تزال تشير الجملة حول موتها؛ حتى البندقة الفارغة تود أن

تُكسَّرَ .

فريدريخ نيتشه :

كذا تحدث زرادشت

أما السبيل الثالث الذي ستؤثر فيه البيوتكنولوجيا على السياسة، فسيكون من خلال إطالة الحياة وما سيحدث نتيجة لذلك من تغيرات ديموغرافية واجتماعية. من بين أكبر إنجازات الطب بالولايات المتحدة في القرن العشرين: رفع الأجل المتوقع عند الولادة من ٤٨,٣ سنة للرجال و٤٦,٣ سنة للنساء عام ١٩٠٠ إلى ٧٤,٢ سنة للرجال و٧٩,٩ سنة للنساء عام ٢٠٠٠. هذا التحول، مقترنا بالانخفاض الحاد في معدلات المواليد بمعظم دول العالم الأول، قد أعطى بالفعل خلفية ديموغرافية كرضية مختلفة تماماً لسياسة العالم، شعرنا الآن بآثارها، جديلاً. فإذا نظرنا إلى نماذج الولادة والوفاة الموجودة حالياً، فسنجد أن العالم سيختلف اختلافاً جوهرياً في عام ٢٠٥٠ عنه اليوم، حتى لو فشلت البحوث البيوطبية في رفع الأجل المتوقع سنة واحدة عبر هذه الفترة. على أن الاحتمال ضئيل في ألا يحدث أي تقدم جوهري في إطالة العمر في هذه الفترة. وهناك بعض الاحتمال في أن تقود البيوتكنولوجيا إلى تغيرات جذرية للغاية.

وعلم الشيخوخة واحد من المجالات الأكثر تأثراً بالتقدم في البيولوجيا الجزيئية. هناك في الوقت الحاضر عدد من النظريات المتنافسة لتفسير السبب في أن يشيخ الناس ثم يموتون في نهاية الأمر، دون إجماع وطيد على الأسباب النهائية أو الآليات التي يحدث بها هذا. ينبع أحد التيارات النظرية من البيولوجيا التطورية ويقول بشكل عريض إن الكائنات تشيخ وتموت لأن هناك عدداً محدوداً فقط من قوى الانتخاب الطبيعي يحاكي بقاء الأفراد بعد العمر الذي يمكنهم فيه التكاثر. ثمة جينات معينة تحاكي قدرة الفرد على التكاثر لكنها تتعطل في المراحل المتأخرة من الحياة. والأحجية الكبرى عند بيولوجيي التطور ليست السبب في موت الأفراد وإنما هي السبب في أن يكون للنساء مثلاً فترة حياة طويلة بعد انقطاع الطمث. وأياً كان التفسير فإنهم يميلون إلى الاعتقاد بأن الشيخوخة هي نتيجة لتفاعل عدد كبير من الجينات، ومن ثم فليس ثمة اختصارات وراثية لتأجيل الموت

ثمة تيار آخر من النظريات عن الشيخوخة ينبع من البيولوجيا الجزيئية ويهتم بالآليات الخلوية التي يفقد بها الجسم قدرته على أداء وظائفه ويموت. هناك من الخلايا البشرية نوعان: خلايا جرثومية، وهي تلك المُضمَّنة في بويضات الأنثى وحيامن الذكر، وخلايا جسدية وهي غير هذه من المائة ترليون خلية أو نحوها التي تكون بقية الجسم. تتضاعف كل الخلايا بالانقسام. وفي عام ١٩٦١ اكتشف ليونارد هيفليك حداً أعلى لعدد مرات انقسام الخلية. يتناقص عدد الانقسامات المحتملة للخلية مع تقدم عمرها.

هناك عددٌ من النظريات يُفسرُ السببَ في وجود ما يسمى حد هيفليك. تهتم النظرية الرئيسية بتراكم حطامٍ وراثيٍ عشوائيٍ ينتج مع تضاعف الخلايا. فمع كل انقسام للخلية تحوّل عوامل بيئية - مثل الدخان والإشعاع مع مواد كيميائية تسمى شوارد الهيدروكسيل الحرة، بجانب نفايات الخلية - تحوّل دون النسخ المضبوط لدنا الخلية، من جيل خلوي إلى التالي. يحمل الجسم عدداً من إنزيمات إصلاح الدنا تراقب عملية النسخ وتصلح مشاكله لَمَّا تظهر، لكنها تخفق في اقتصاص كل الأخطاء. ومع استمرار انقسام الخلايا يتزايد حطام الدنا بداخلها، ممّا يؤدي إلى تمثيل بروتيني خاطئ وفساد في العمل. وهذا الفساد بدوره يشكل الأساس في الأمراض التي تميز الشيخوخة، مثل تصلب الشرايين ومرض القلب والسرطان.

هناك نظرية أخرى تفسر حد هيفليك تركز على التيلوميرات، وهذه قطع من الدنا غير مُشفرة توجد في طرفي كل كروموزوم وظيفتها ضمان دقة نسخ الدنا. يتضمن انقسام الخلية فسحاً جديلتى جزئى الدنا ثم إعادة بنائهما إلى نسختين كاملتين جديدتين في الخليتين الناتجتين. لكن التيلوميرات مع كل انقسام للخلية تصبح أقصر قليلاً، حتى تعجز عن حماية أطراف جديدة الدنا فتتوقف الخلية عن النمو. استُنسخت النعجة دوللي من خلية جسدية لحيوان بالغ. فكان لها التيلوميرات القصيرة للفرد البالغ لا تلك الطويلة للحمل الوليد، ولذا يُفترض ألا تحيا إلى نفس عمر الفرد المولود طبيعياً.

هناك ثلاثة أنماط أساسية من الخلايا لا تخضع لحد هيفليك : الخلايا الجرثومية، الخلايا السرطانية، وأنماط معينة من الخلايا الجذعية . أما السبب في قدرة هذه الخلايا على التكاثر إلى ما لا نهاية فيرجع إلى إنزيم اسمه التيلوميريز (وقد عُزل لأول مرة عام ١٩٨٩) يمنع تقصير التيلوميرات . هذا هو ما يسمح لخط الخلايا الجرثومية أن يستمر من جيل إلى جيل إلى ما لا نهاية، وهو أيضاً السبب في النمو الرهيب للخلايا السرطانية .

أعلن ليونارد جوارنت - من معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا - عن نتائج تقول إن تقييد الطاقة يطيل حياة الخميرة بفعل جين واحد اسمه مُنظَّم المعلومات الصامتة رقم ٢ أو سير ٢. SIR2 يكبت هذا الجين جينات أخرى تُؤَلِّد نفايات ريبوزومية تتراكم في خلايا الخميرة وتؤدي إلى موتها في النهاية . الغذاء منخفض الطاقة يُحدِّد من التكاثر ، لكنه يساعد في حُسن أداء الجين سير ٢ ، وقد يقدم هذا تفسيراً جزئياً للسبب في أن تطول حياة الفئران بنسبة ٤٠٪ إذا عُذِّيت على عليقة منخفضة الطاقة .

اقترح بيولوجيون مثل جوارنت أننا قد نتوصل يوماً إلى سبيل وراثي بسيط نسبياً لإطالة حياة البشر : صحيح أنه ليس من العملي أن نغذي الناس على أغذية مُحددة كهذه . ولكن ربما كانت هناك طرق أخرى لتنشيط عمل جينات سير . وهناك آخرون من علماء الشيخوخة - مثل توم كيركوود - من يؤكد صراحة أن الشيخوخة هي نتيجة لسلسلة معقدة من العمليات على مستوى الخلايا والأعضاء والجسم ككل ، ومن ثم فلا وجود لآلية واحدة بسيطة تتحكم في الشيخوخة والموت .

إذا كان هناك سبيل قصير إلى الخلود ، فإن السباق للعثور عليه قد بدأ بالفعل داخل صناعة البيوتكنولوجيا . لقد استنسخت شركة جيرون بالفعل وسجّلت براءة جين للتيلوميريز ، وبدأت برنامجاً في الخلايا الجذعية ومعها شركة أدفانسد سل تكنولوجي . وهذه الخلايا تُؤَلِّف الجنين في أول مراحل تناميه قبل أن تتمايز إلى الأنماط المختلفة من الأنسجة والأعضاء . للخلايا الجذعية القدرة الكامنة على أن

تصبح أى خلية أو نسيج بالجسم، ومن ثم فهي تعد بتوليد أجزاء من الجسم جديدة تماماً محل مكان أخرى بليت مع الشيخوخة. وعلى عكس الأعضاء المنقولة من واهبين، ستكون أجزاء الجسم المُستنسخة هذه متطابقة وراثياً، أو تكاد، مع خلايا جسم الفرد الذى سترزَع فيه، ومن ثم ستكون خالية من أنواع التفاعلات المناعية التى تؤدى إلى رفض العضو المنقول.

تمثل بحوث الخلايا الجذعية واحداً من أكبر حقول البحث البيوطبى المعاصر، كما تغلفها أيضاً خلافات هائلة لأنها تستخدم الأجنة كمصدر للخلايا - أجنة لا يلد أن تدمر عند إجراء البحث. تأتي أجنة البحوث عادة من فائض الأجنة التى تُبَنكُها عيادات الإخصاب فى الأنبوب. (إذا ما أُنتجَ خط من الخلايا الجذعية فمن الممكن أن يُضاعف إلى ما لا نهاية). وخوفاً من أن تُشجَع بحوث الخلايا الجذعية الإجهاض أو تؤدى إلى الإتلاف المُتعمد للأجنة البشرية، فرض الكونجرس الأمريكى حظراً على تمويل البحوث التى تؤذى الأجنة، من المعاهد القومية للصحة، لتدفع بالبحوث الأمريكية فى هذا المجال إلى أحضان القطاع الخاص. وفى عام ٢٠٠١ انفجر جدل سياسى مرير بالولايات المتحدة عندما بدأت إدارة بوش تفكر فى رفع هذا الحظر، واستقرت الإدارة فى النهاية على أن تسمح بتمويل البحوث فيدرالياً وإنما فقط على خطوط الخلايا الجذعية التسعين، أو نحوها، الموجودة بالفعل.

من المستحيل أن نعرف عند هذه النقطة ما إذا كانت الصناعة البيوتكنولوجية ستمكن فى نهاية المطاف من أن تصل إلى طريق مختصرة إلى إطالة الحياة - حبة بسيطة مثلاً تضيف إلى عمر الإنسان عقداً من السنين أو اثنين. وحتى إذا لم يحدث هذا أبداً، فلنا بثقة أن نقول إن الأثر التراكمى لكل البحوث البيوطبية التى تجرى الآن سيؤدى مع الوقت إلى زيادة الأجل المتوقع، ومن ثم استمرار الاتجاه الذى ساد طيلة القرن الماضى. ليس إذن من السابق لأوانه أن نتأمل بعض السيناريوهات السياسية والنتائج الاجتماعية التى قد تنشأ عن الاتجاهات الديموغرافية التى تجرى الآن بالفعل.



في بداية القرن الثامن عشر كان نصف من يولد من الأطفال بأوروبا يموت قبل أن يبلغ الخامسة عشرة. أوضح الديموغرافي الفرنسي جين فوراستيه أن بلوغ عمر الثانية والخمسين كان يعتبر إنجازاً - لأن قلة ضئيلة فقط من الناس كانوا يعيشون حتى هذا العمر - وأن مثل هذا الشخص كان يعتبر نفسه، على حق، خالفاً. ولما كان معظم الناس يبلغون ذروة حياتهم المنتجة في أربعينات وخمسينات العمر، فإن قدراً هائلاً من القدرات البشرية كان يُهدر. أما في تسعينات القرن العشرين فقد كان لأكثر من ٨٣٪ من العشييرة أن تتوقع أن تحيا حتى عمر ٦٥ سنة، ولأكثر من ٢٨٪ أن يظل حيا حتى عمر ٨٥.

وازداد الأجل المتوقع ليس سوى جزء من قصة ما حدث للعشائر البشرية في العالم المتقدم على نهاية القرن العشرين. كان التطور الأساسي الآخر هو الانخفاض في معدلات الخصب. (معدل الخصب هو متوسط عدد الأطفال الذي تنتج المرأة في حياتها). لدول مثل إيطاليا وأسبانيا واليابان معدلات خصب كلية تتراوح ما بين ١.١ و١.٥، وهذا أقل بكثير من معدل الاستبدال (٢,٢). واقتراح المعدلات المتناقصة للمواليد بزيادة الأجل المتوقع قد غير وبشكل مثير التوزيع العمري في الدول المتقدمة. فبينما كان منوال العمر في الشعب الأمريكي نحو ١٩ عاماً سنة ١٨٥٠، إذا به يرتفع في تسعينات القرن العشرين إلى ٣٤ عاماً. وهذا لا يعتبر شيئاً مقارناً بما سيحدث في النصف الأول من القرن الواحد والعشرين. سيرتفع منوال العمر بالولايات المتحدة إلى نحو ٤٠ سنة على عام ٢٠٥٠. لكن التغيير سيكون أكثر إثارة في أوروبا واليابان، حيث معدلات الهجرة والخصب أقل. وفي غياب زيادة غير متوقعة في الخصب، يُقدّر الديموغرافي نيكولاس إيرشتادت - بناء على بيانات من الأمم المتحدة - أن منوال العمر في ألمانيا سيصبح ٥٤ سنة وفي اليابان ٥٦ سنة وفي إيطاليا ٥٨ - يلزم هنا أن نذكر أن هذه التقديرات لا تفترض زيادة مثيرة في الأجل المتوقع. فإذا ما حالف التوفيق وعود البيوتكنولوجيا للشيخوخة فقد نتحول على عام ٢٠٥٠ ليكون النصف من عشائر الدول المتقدمة في سن التقاعد أو أكثر.

لم تُناقش إلى الآن قضية غزو الشَّعر الأبيض لسكان الدول المتقدمة إلا - أساساً - في مجال ما سببته من مسؤوليات قانونية للضمان الاجتماعي . والأزمة التي تلوحُ أزمةٌ حقيقية فعلاً . فاليابان على سبيل المثال ستتحول من وضع كان فيه أربعة أشخاص عاملين لكل شخص متقاعد ، عند نهاية القرن العشرين ، إلى آخر ، بعد جيل أو جيلين ، فيه اثنان عاملان لكل متقاعد . لكن هناك أيضاً تضميناتٍ سياسيةٍ أخرى .

خذ العلاقات الدولية . فبينما نجحت بعض الدول النامية في الاقتراب من - بل وتخطى - التحول الديموغرافي إلى نسبة خصبٍ تقل عن معدل الاستبدال ، وإلى تراجع في معدل النمو السكاني يعادل ما هو موجود بالدول المتقدمة ، فإن الكثير من المناطق الأفقر بالعالم ، بما فيها الشرق الأوسط ودول جنوب الصحراء الكبرى ، لازالت تعاني من معدلات نمو سكاني عالية . هذا يعني أن الخط الفاصل بين العالم الأول والثالث سيُصبح بعد جيلين ليس مجرد أمر دخل وثقافة ، وإنما أمر عُمرٍ أيضاً . فمتوال العمر سيبلغ ٦٠ سنة في أوروبا واليابان وبعض أجزاء شمال أمريكا ، بينما سيكون أعلى قليلاً من ٢٠ سنة لدى جاراتها الأقل نمواً .

وبالإضافة إلى ذلك فإن عُمر الناخبين في العالم المتقدم سيكون وقد اصطبغ أكثر بالصبغة النسائية ، أولاً لأن النساء سيكُنن نسبةً أعلى من الرجال داخل الحشد التنامي لكبار السن ، وثانياً بسبب التحول السوسولوجي طويل الأمد نحو مشاركة سياسية للنساء أوسع . والحق أن كبريات السن سيظهرون كجبهة من أهم الجبهات التي يتروّد إليها السياسيون في القرن الواحد والعشرين .

أما ما يعنيه هذا بالنسبة للسياسة الدولية فهو أمر أبعد ما يكون عن الواضح . لكننا نعرف من خبراتنا السابقة أن هناك اختلافات هامة بين الرجال والنساء وبين كبار الناخبين وصغارهم ، في المواقف الخاصة بالسياسة الخارجية والأمن القومي . الأمريكيات مثلاً كُنن دائماً أقل تعضيداً من الرجال لتورط أمريكا في الحرب ، بفارق يبلغ في المتوسط ٧ - ٨ في المائة . وهُن أيضاً أقل تعضيداً للإنفاق على الدفاع واستخدام القوة العسكرية خارج الحدود . في مسح تم عام ١٩٩٥ لمجلس شيكاغو

للعلاقات الخارجية، فضل الرجال تدخل الولايات المتحدة في كوريا إذا ما اعتدت كوريا الشمالية، بهامش ٤٩ إلى ٤٠٪، بينما عارضت النساء بهامش ٣٠ إلى ٥٤. شعر أربعة وخمسون في المائة من الرجال بأهمية الاحتفاظ بالتفوق العسكري على نطاق العالم، في مقابل ٤٥٪ فقط من النساء. ثم ان احتمال تصويت النساء في صف اعتبار القوة أداة قانونية لحل الخلافات سيكون أقل من الرجال.

ستواجه الدول المتقدمة أيضاً عقبات أخرى في استعمال القوة العسكرية. فكبار السن لا سيما النساء منهم، ليسوا هم أول من يستدعى للخدمة العسكرية، وبذا سيتلقى المعين البشرى للقوة العسكرية. كما أن استعداد الناس بهذه المجتمعات لتحمل إصابات الشباب في المعارك قد ينخفض هو الآخر. يقدر نيكولاس إيرشتادت أنه مع استمرار معدلات الخصب الحالية فإن ٥٪ فقط من كل أطفال المجتمع الإيطالي عام ٢٠٥٠ سيكون لهم أقارب جانبيين (نعني أخوة وأخوات، وعمات وخالات، وأعمام وأخوال، وأبناء وبنات عمومة.... إلخ). لن يجد الفرد من الأقارب في هذا المجتمع، أساساً، إلا الأبوين والجدود، وآباء الجدود، وأبناءه هو نفسه. والأغلب في مثل هذا المجتمع، بقراباته الضعيفة بين الأفراد، أن يزداد نفور الناس من الدخول في حرب أو قبول الموت في معركة.

ربما انقسم العالم إذن بين شمال تقرر كبيرات السن نغمته السياسية، وجنوب يجرحه من أطلق عليهم توماس فريدمان اسم شباب غاضبين يتمتعون بسلطة مفرطة. لقد كانت مجموعة من أمثال هؤلاء هي التي نفذت هجوم ١١ سبتمبر على مركز التجارة العالمي. وهذا بالطبع لا يعني أن سيمعز الشمال عن مواجهة ما يطرحة الجنوب من تحديات، أو أن يكون الصراع بين المنطقتين أمراً محتوماً. البيولوجيا ليست هي القدر.

لكن سيكون على السياسيين أن يعملوا داخل أطر صنعها حقائق ديموغرافية أساسية. وربما كان من بين هذه الحقائق أن ستتقلص دول كثيرة في الشمال وتشخ.

ربما كان هناك سيناريو أكثر احتمالاً يحمل هذين العالمين إلى الاتصال المباشر : الهجرة. إن ما سبق ذكره من تقديرات عن انخفاض تعداد العشائر في أوروبا واليابان، إنما يفترض ألا زيادة كبيرة في الهجرة. على أن هذا أمر مُستبعد، لأن الدول المتقدمة ستحتاج ببساطة إلى النمو الاقتصادي، وستحتاج إلى من يصونه. وهذا يعني أن التقسيم إلى شمال وجنوب سيتكرر داخل كل دولة، إذ ستعيش فيها العشيرة المحلية بأعمارها المتقدمة جنباً إلى جنب مع عشيرة مهاجرة مختلفة الثقافة وأكثر شباباً. كانت الولايات المتحدة، وغيرها من الدول المتحدثة بالإنجليزية، معروفة بحسن استيعابها لجماعات المهاجرين متباينى الثقافة. لكن دولاً أخرى، مثل ألمانيا واليابان، لم تكن كذلك. ولقد شهدت أوروبا بالفعل ظهور الحركات المضادة للمهاجرين، مثل الجبهة القومية في فرنسا، وجبهة فلام في بلجيكا، وزمرة لومباردا في إيطاليا، وحزب الأحرار ليورج هايدر في النمسا. إن التغيرات في التركيب العمرى لعشائر هذه الدول يدعمها التزايد في طول العمر إنما يهد السبيل إلى صراع اجتماعى متزايد.

ستكون لإطالة العُمُر من خلال البيوتكنولوجيا آثاراً مثيرة أيضاً على البنى الداخلية للمجتمعات. يتعلق أهم هذه الآثار بإدارة الهيراركيات الاجتماعية.

الإنسان بطبيعته حيوانٌ مُدركٌ لوضعه الاجتماعي، يميل - كأقاربه من الرئيسات - إلى أن ينظّم نفسه في عمر مبكر إلى تنويع مدهلة من هيراركيات السيطرة. وهذا السلوك الهيراركى سلوك فطرى، تمكّن بسهولة من البقاء مع الإيديولوجيات الحديثة كالديموقراطية والاشتراكية التى يُزعم أنها مبنية على المساواة. (يكفى أن تنظر إلى صور المكتب السياسى للاتحاد السوفييتى السابق أو للصين لتشهد القيادة العليا وقد رُتبت في نظام سيطرة دقيق). ولقد تغيرت طبيعة هذه الهيراركيات بسبب التطور الثقافى، من هيراركيات تقليدية تعتمد على البطولة الجسدية أو الوضع الاجتماعى الموروث، إلى هيراركيات حديثة تركز على القدرات المعرفية أو التعليم. لكن تبقى الطبيعة الهيراركية.

إذا أنت تأملت مجتمعاً من المجتمعات، فستلاحظ بسرعة أن الكثير من هذه الهيراركيات يركز على العمر. طلبة الصف السادس بالمدارس يشعرون أنهم أرفع منزلة من طلبة الصف الخامس، ويحتلون هم الملعب في الإجازة. أساتذة الجامعة المثبتون يسيطرون على غير المثبتين، ويتحكمون بدقة في دخول دوائرهم المهيبة. والهيراركيات التي يحكمها السن أمر مفهوم عملياً طالما أن العمر يرتبط في الكثير من المجتمعات بالبطولة الجسدية والعلم والخبرة وملكة التمييز والإنجاز وما شابه. بيد أن الارتباط بين العمر وبين هذه القدرات يبدأ، بعد عمر معين، في اتخاذ الاتجاه العكسي. ولما كان الأجل المتوقع في معظم التاريخ البشرى يقع في أربعينات العمر أو خمسيناته، فقد كان للمجتمعات أن تترك لتعاقب الأجيال أن يهتم بهذه المعضلة. لم يقرر سن للتقاعد الإجماعي إلا في نهاية القرن التاسع عشر، عندما ظهر أن أعداداً متزايدة من الناس يحيون حتى أعمار متقدمة\*\*.

ستنزل إطالة العمر ضربة قاسية بهيراركيات العمر. تفترض هذه الهيراركيات تقليدياً بنية هرمية. لأن الموت يذرو المنافسين على المناصب الرفيعة، تدعّمه قيودٌ مصطنعة مثل الاعتقاد السائد بأن لكل شخص الحق في التقاعد على عمر الخامسة والستين. ولما أصبح الناس يعيشون روتينياً ويعملون في ستينات العمر وسبعيناته وثمانيناته، بل وحتى تسعيناته، فستتحول هذه الأهرامات شيئاً فشيئاً لتغدو شبه منحرف خفيض أو حتى مربعاً. الاتجاه الطبيعي هو أن يُفسح كل جيل الطريق للجيل التالي، أما الآن فستزمن ثلاثة أجيال وأربعة بل وحتى خمسة.

ولقد رأينا بالفعل العواقب الوييلة لإطالة فترة تتابع الأجيال في الأنظمة الفاشستية التي لا تعرف شرطاً دستورياً يحدد فترة البقاء في الحكم. فطالما ظل الدكتاتور حياً (فرانثيسكو فرانكو، كيم إيل سونج، فيديل كاسترو) فليس

من طريق أمام المجتمع لاستبداله، ويتوقف كل تغير سياسي واجتماعي عملياً حتى يموت. فإذا ما أطالت التكنولوجيا في المستقبل فترة الحياة، فقد تجد مثل هذه المجتمعات أنها قد حُبست كحرس هزلى ينتظر موت الدكتاتور عقوداً، لا سنياً!

\*\* يقرر بسمارك - الذي أسس أول نظام ضمان اجتماعي في أوروبا - أن يكون سن التقاعد هو ٦٥ سنة. ولم يكن يحيا حتى هذا العمر في ذلك العهد أحد تقريباً.

يكن أصل المشكلة بالطبع في حقيقة أن الناس على قمة الهرمات الاشتراكية لا يريدون على وجه العموم أن يفقدوا مكانتهم أو السلطة، وكثيراً ما يستخدمون نفوذهم القوي في حماية مواقعهم. لابد للتدهور المرتبط بالعمر أن يظهر بوضوح قبل أن يتجشم آخرون عناء الإطاحة بالقائد أو رئيس العمال أو لاعب الكرة أو الأستاذ الجامعي أو عضو المجلس. إن القوانين الرسمية اللاشخصية - مثل العمر الإلزامي للتقاعد - مفيدة بالتحديد لأنها لا تتطلب من المؤسسات أن تتخذ أحكاماً شخصية صعبة، على قدرات شخص أكبر سناً. لكن القوانين اللاشخصية كثيراً ما تتعصب ضد القادرين من كبار السن على الاستمرار في العمل على خير ما يرام، لهذا السبب أُلغيت في الكثير من أماكن العمل الأمريكية.

يوجد في الوقت الحالي قدر كبير من الضبط السياسي المتعلق بالعمر: دخل مصطلح العُمريّة في قاموس التحيزات المُحرّمة - بعد العنصرية، والجنسانية، والهيموفوبيا. هناك بالطبع تعصب ضد الأكبر سناً، لا سيما في مجتمع منشغل بالشباب مثل مجتمع الولايات المتحدة، لكن هناك أيضاً عدداً من الأسباب التي تقف في صف تتابع الأجيال، من بين أهمها أنه محرك قوي للتقدم والتغيير.

لاحظ كثير من المراقبين أن التغيير السياسي كثيراً ما يحدث على فترات جيئية: من العهد التقدمي إلى عهد الصفقة الجديدة، من سيني كينيدي إلى الريجانية. وليس سراً أن يكون الأمر هكذا: من يولدون في نفس الزمن يخبرون معاً نفس الوقائع الحياتية الكبرى - الكساد العظيم، الحرب العالمية الثانية، الثورة الجنسية. فإذا ما شكّلت هذه الخبرات رؤى الناس للحياة وأفضلياتهم، فإنهم حقاً قد يتأقلمون مع الظروف الجديدة، إنما بشكل محدود، لكن يصعب عليهم جداً أن يغيروا وجهة النظر العريضة. يصعب على زنجي تربى في الجنوب القديم ألا يرى في رجل الشرطة الأبيض غير موظف لا يوثق به لنظام قمعي يقوم على التمييز العنصري، بغض النظر عما إذا كان هذا يتمشى مع حقائق الحياة في مدينة بالشمال. أما من خبر فترة الكساد العظيم فلا يملك إلا الشعور بالقلق وهو يرى عادة أحفاده في الإنفاق بإسراف.

وهذا صحيح، ليس فقط في الحياة السياسية وإنما في الحياة الثقافية أيضاً. هناك مثل يقول إن نظام الاقتصاد يتقدم بعد كل جناية. وهذا للأسف صحيح بأكثر مما يود الكثيرون الاعتراف به. فاستمرار النموذج الأساسي (مثلاً الكينزية أو الفريدمانية) في تشكيل تفكير معظم العلماء والمثقفين في زمان ما، هو أمر لا يتوقف فقط على الشواهد التجريبية، كما يحب البعض أن يتصور، وإنما أيضاً على وجود من وضعوا النموذج بأشخاصهم - فطالما جلس هؤلاء هناك على قمة الهرم الهرمية، مثل لجان الفحص، ولجان التملك، ومجلس الأوصياء، فيبقى النموذج الأساسي راسخاً دون ما هزّة.

من المنطقي إذن أن يحدث التغيير السياسي والاجتماعي والفكري بصورة أبطأ كثيراً في المجتمعات التي يتميز أفرادها بحياة أطول كثيراً. في وجود ثلاثة أجيال نشطة. أو أكثر. تعمل في نفس الوقت، لن تُشكّل الجماعة الأصغر عمراً سوى أقلية ضئيلة من أصوات تطلب صارخة أن تُسمع، كما لن يكون تتابع الأجيال حاسماً أبداً. سيكون على مثل هذه المجتمعات إذا رغبت في التكيف بشكل أسرع أن تضع قوانين ترفض البقاء الدائم والحراك الاجتماعي المنحدر للمسنين في المراحل المتأخرة من العمر. أما فكرة أن يستطيع الفرد أن يكتسب مهارات وتعليماً في عشرينات عمره، ثم تبقى مفيدة عبر أربعين سنة، فهي فكرة لا يصدقها أحد في عصرنا هذا وفيه ما فيه من سرعة التغيير التكنولوجي. كما أن فكرة بقاء هذه المهارات صالحة عبر حياة عاملة تستمر خمسين أو ستين أو سبعين عاماً، تصبح هي الأخرى أكثر سخفاً. على كبار السن أن يتحركوا إلى أسفل سلم الهرم الهرمية الاجتماعية، ليس فقط ليعيدوا تدريب أنفسهم وإنما أيضاً لإفراح المكان لآخرين جدد يصعدون من القاع. فإذا هم لم يفعلوا ذلك فسيصبح الصراع بين الأجيال حداً فاصلاً رئيسياً في المجتمع، جنباً إلى جنب مع الصراع الطبقي والإثني. ستغدو إزاحة كبار السن من طريق الشباب صراعاً جوهرياً، وقد تضطر المجتمعات إلى اللجوء إلى صيغ لا شخصية من العمرية في عالم المستقبل حيث الأجل المتوقع أطول.

هناك آثار اجتماعية أخرى لإطالة الحياة يتوقف ظهورها على ما ستنتهي إليه الثورة في علوم الشيخوخة - نعى هل سيحتفظ الناس بقوتهم الجسدية والذهنية خلال فترة الحياة الأطول هذه ؟ أم أن المجتمع سيتحول رويداً رويداً إلى دار ترميز عملاقة للمسنين ؟

تُكرس مهنة الطب نفسها لفرضِ يقول إن كل ما يمكنه أن يقهر المرض ويطلق الحياة هو بلاشك شيء طيب . إن الخوف من الموت واحدٌ من أعمق عواطف الإنسان وأكثرها ثباتاً ، لذا فمن المفهوم أن نحتفى بكل تقدم في التكنولوجيا الطبية يعد بأن يبعد شبح الموت . لكن الناس تهتم أيضاً بنوعية الحياة ، لا بطولها فقط . ومثالياً . فإن الفرد منا يود أن تكون حياته طويلةً ، لكن بحيث لا تتدهور ملكاته إلا في وقت أقرب ما يكون إلى ساعة الموت - فلا تمرُّ فترةٌ من الوهن طويلة في نهاية الحياة .

رفع الكثير من التقدّمات الطبية نوعية الحياة لكبار السن ، لكن الكثير منها أيضاً كان له أثرٌ معاكس ، إذ أطال ناحيةً واحدةً من الحياة وأزاد الاتكال على الغير . مرض ألزهايمر - الذي تفسد فيه أجزاءٌ معينة من المخ ، فيفقد الشخص ذاكرته وينتهي إلى الخرف - مثال طيب ، لأن احتمال الإصابة به يتزايد مع العمر ، فاحتمل في عمر ٦٥ سنة أن يُصاب به شخص واحد من بين كل مائة . ويرتفع العدد إلى ستة عند عمر ٨٥ . التزايد السريع في عشيرة المصابين بالألزهايمر بالدول المتقدمة هو إذن نتيجة مباشرة لزيادة الأجل المتوقع . فلقد أطال فترة صحة الجسم دون أن يرفع مقاومته لهذا المرض العصبي الفظيع .

والواقع أن التكنولوجيا الطبية قد كشفت عن مرحلتين للعمر المتقدم - على الأقل بالنسبة لسكان العالم المتقدم : المرحلة الأولى من سن ٦٥ حتى وقت ما من ثمانينات العمر ، عندما يصبح للناس أن يتوقعوا التمتع بالصحة الجيدة والحياة النشطة بموارد تكفي لرعايتهم . والكثير من الأحاديث المتفائلة التي تدور حول زيادة طول العمر تتعلق بهذه الفترة . والحق أن بزوغ هذه المرحلة الجديدة من الحياة كامل حقيقى لمعظم الناس هو إنجازٌ يحقُّ للطب الحديث أن يفخر به . ستكون



المشكلة الأساسية بالنسبة لهذه الفئة من الناس هي تطلّعهم إلى إطالة فترة حياتهم العاملة: فلأسباب اقتصادية مفهومة ستكون هناك ضغوط قوية لرفع عمر التقاعد كى يبقى فريق ما فوق الخامسة والستين عاملاً لأطول فترة ممكنة. وهذا لا ينطوي على أى نوع من الفواجع الاجتماعية: لكبار السن أن يعيدوا تدريب أنفسهم وأن يقبلوا أن يتحركوا إلى أسفل السلم الاجتماعى، سيرحب الكثيرون منهم أن تتاح لهم فرصة التبرع بعملهم للمجتمع.

أما المرحلة الثانية من العمر المتقدم، الفئة الثانية، فهي المعضلة الأكبر. إنها المرحلة التى يبلغها معظم الناس فى ثمانينات العمر عندما تتدهور قدراتهم ويتحولون رويداً رويداً إلى وضع يعتمدون فيه على الغير كالأطفال. هذه هي المرحلة التى لا يحب المجتمع أن يفكر فيها، ولا أن يخبرها، لأنها تتحدى خيالات الاستقلال الذاتى العزيزة لدى معظم الناس. ولقد خلقت زيادة أعداد الفئة الأولى والثانية وصعلا لم يسبق إلى مثله، فيه يجد من يقتربون من سن التقاعد أنفسهم وقد كبلوا بحقيقة أن لهم والدا لا يزال حيا يحتاج إلى رعايتهم.

سيعتمد الأثر الاجتماعى للتزايد المستمر فى الأجل المتوقع على الحجم النسبى لثلاثين الجماعتين، وهذا التزايد سيتوقف بدوره على التوازن بين ما سيحدث فى المستقبل من تقدمات فى إطالة العمر. سيكون السيناريو الأفضل هو ذلك الذى تقوم فيه التكنولوجيا بأن توقف متزامنة عمليات شيخوخة مختلفة. مثلاً بأن تكتشف مصدراً جزيئياً للشيخوخة شائعاً بكل الخلايا الجسدية، وإبطاء هذه العملية فى الجسم كله. سيتزامن فشل أجزاء الجسم المختلفة، فى عمر أكبر، وستكون أعداد الفئة الأولى من الناس هى الأكبر، وأعداد الفئة الثانية هى الأقل. أما أسوأ سيناريو سيكون عندما يحدث تقدم غير متوازن، بأن نجد مثلاً طرقاً تحفظ صحة الجسم ولكنها لا توقف التدهور الذهنى المرتبط بتقدم العمر. ربما أتاحت بحوث أخلاياً الجذعية لنا تنمية أجزاء جديدة من الجسم، كما يقترح وليام هارلشتاين فى الاقتباس بمطلع الفصل الثانى من هذا الكتاب: ولكن، دون ما علاج مواز لمرض الألزهايمر فإن هذه التكنولوجيا الرائعة الجديدة لن تفعل أكثر من أن تسمح ببقاء أناس أكثر، فى حال خضرية، لزمن أطول مما هو عليه الآن.

يمكننا أن نطلق اسم سيناريو «دار المسنين» على الانفجار العددي لأصحاب الفئة الثانية، وفيه يعيش الناس روتينياً حتى عمر المائة وخمسين، ولكنهم يقضون السنين الخمسين الأخيرة في حالة اعتماد كامل على الغير كالأطفال. لا توجد بالطبع وسيلة نعرف بها أياً من الطريقتين سيمضي إلى النهاية: هذه، أم التوسع الأسعد للفئة الأولى.

فإذا لم يكن ثمة اختصار جزئى لتأجيل الموت، بسبب أن الشيخوخة تأتي نتيجةً للتراكم التدريجى للتلف فى مجال واسع من الأجهزة البيولوجية المختلفة، فلن يكون ثمة سبب لأن نتصور أن التقدّمات الطبية فى المستقبل ستتحرك فى تزامن أفضل مما كانت عليه فى الماضى. إن قدرة التكنولوجيا الطبية الحالية على إبقاء أجسادنا حية، إنما بنوعية أقل كثيراً، هذه القدرة هى السبب فى أن تبرز إلى المقدمة، بالولايات المتحدة وغيرها من الدول فى السنين الأخيرة، قضايا مثل القتل الرحيم والمساعدة على الانتحار وأناس مثل جاك كيفوركين.

والأغلب أن تقدم البيوتكنولوجيا فى المستقبل صفقات تقايض فيها بين طول العمر ونوعية الحياة. فإذا ما قُبِلت هذه المقايضات فستكون العواقب الاجتماعية درامية. لكن تقييمها سيكون صعباً للغاية: إن التغيرات الطفيفة فى القدرات الذهنية - مثل فقدان الذاكرة القصير الأمد أو تزايد الجمود فى معتقدات الفرد - هى أمور يصعب قياسها وتقييمها. الاستقامة السياسية حول الشيخوخة، التى سبق ذكرها، ستجعل التقييم الصريح حقاً أمراً مستحيلاً أو يكاد، بالنسبة لمن يتعامل مع أقاربه المسنين من الأفراد، وأيضاً بالنسبة للمجتمعات إذ تحاول صياغة سياسات عامة. ولتجنب أى إشارة خفية بالتعصب ضد كبار السن، أو الاقتراح بأن حياتهم بشكل ما أقل قيمة من حياة الأصغر سناً، سيجد كل من يكتب عن مستقبل الشيخوخة نفسه مجبراً - فى قسوة - على أن يكون متفانلاً ليتنبأ بأن التقدّم الطبى سيزيد الحياة كمّاً ونوعاً.

يكون هذا أوضح ما يكون فى الجنسانية. يقول أحد الكُتّاب عن الشيخوخة: لاشك أن غسيل المخ واحد من بين العوامل التى تثبط الجنسانية مع تقدم العمر،

عسيل المخ الذى نتعرض له جميعاً بأن الجاذبية الجنسية للشخص تقل مع تقدمه فى السن. كما لو كانت الجنسية هى مجرد غميل مخ ! هناك للأسف أسباب دارونية جيدة تربط الجاذبية بالشباب، لاسيما فى النساء. خَلَقَ التطورُ الرغبةَ الجنسيةَ بهدف تعزيز التكاثر، وليس هناك إلا القليل من الضغوط الانتخابية كى يَظُورَ الإنسانُ جاذبياً جنسيةً يُثيرُ بها الرفيقَ أو الرفيقةَ بعد أفضل سنى الخصب. وستكون النتيجة بعد خمسين عاماً أن نجد أن أفضل المجتمعات تطوراً وقد أصبح بعد جنسى. نعى أن الغالبية العظمى من أفرادهم لم يعودوا يضعوا الجنس على قمة قائمة ما يجب عمله.

هناك عدد من الأسئلة لا جواب لها عن الحياة وكيف ستكون فى مستقبل كهذا. اندما لم يشهد التاريخ البشرى مجتمعات يبلغ الوسيط العمرى فيها ٦٠ أو ٧٠ عاماً أو أكثر. كيف ستكون الصورة الذاتية لمثل هذا المجتمع؟ إذا ما ذهبنا إلى كتك بيع الصحف فى أحد المطارات وتأملت صورَ الأشخاص على أغلفة المجلات، فسجد أن الأعمار فى المتوسط ستكون فى أوائل العشرينات، وأن معظمهم حسنُ الظلعة يتسنع بصحة جيدة. المفروض أن تعكس مثل هذه الصور على الأغلفة العمر الوسيط الواقعى للمجتمع ككل - إن تكن لا تعكس الظلعة أو الصحة. كيف ستكون أغلفة المجلات بعد جيلين، عندما لا يُشكَلُ منْهُمُ فى أوائل عشرينات العمر إلا أقلية ضئيلة من المجتمع؟ هل سيظل المجتمع راغباً فى أن يتخيل نفسه شاباً مليناً بالحيوية مثيراً للجنس جيد الصحة، حتى لو كانت هذه الصورة تختلف عن الواقع الذى يراه الناس من حولهم اختلافاً يزيد كثيراً عما هو عليه اليوم؟ أم ترى ستتحول الأذواق والعادات وتمضى ثقافة الشباب إلى التدهور الأخير؟

سيكون للتحول فى الميزان الديموغرافى نحو مجتمعات غالبيتها من الفئة الأولى والثانية. تضمينات أعمق كثيراً بالنسبة لمعنى الحياة ومعنى الموت. فى كل التاريخ البشرى تقريباً وحتى العصر الحاضر كانت حياة الناس وهوياتهم مرتبطةً إما بالتكاثر - نعى تكوين العائلة وتربية الأطفال - أو بكسب الرزق لإعالة النفس والعائلة. العائلة والعملُ كلاهما يوقعان بالأفراد فى حبال التزامات اجتماعية

ليس لهم فيها إلا القليل من التحكم، التزامات تكون مصدرا للصراع والقلق وتكون في نفس الوقت مصدر إشباع هائل. وتعلم الفرد الوفاء بهذه الالتزامات الاجتماعية هو منبع الفضيلة والشخصية. لكن علاقة أصحاب الفئة الأولى والثانية بالعائلة وبالعامل علاقة واهية حقاً. هم قد تخطوا سنى التكاثر، وروابطهم الأساسية هم الأسلاف والسُلان. قد يختار البعض من الفئة الأولى أن يعملوا، لكنهم سيختارون ثلّة من المناصب المنتقاة تُعفيهم من الالتزام بالعمل ومن أنواع الروابط الاجتماعية الضرورية. أما أصحاب الفئة الثانية فلن يُنجبوا ولن يعملوا. وسيشهدون تياراً من الموارد والالتزامات يتحرك في اتجاه واحد : نحوهم.

هذا لا يعنى أن الناس فى أى من الفئتين سيصبحون فجأة غير مسئولين أو مُطلقى العنان، لكنه يعنى أنهم قد يجدون حياتهم فارغة، وموحشة أيضاً. لأن هذه الروابط الاجتماعية الضرورية هى بالتحديد ما يجعل الحياة عن الكثيرين تستحق أن تحيا. فإذا ما أخذ التقاعد على أنه فترة وجيزة من الراحة بعد حياة من العمل الشاق والكفاح، فسيبدو مثوبة تستحق. فإذا امتدت عشرين أو ثلاثين عاما دون أن تظهر لها نهاية فقد تبدو - ببساطة - عبثاً. يصعب أن نرى كيف سيخبر أصحاب الفئة الثانية فترة من الاعتماد على الغير أو الوهن. ويرونها بهيجة تحقق المرام.

ستغير علاقة الناس بالموت أيضاً. قد يُنظر إلى الموت على أنه وجه طبيعي للحياة محتوم. إلا أنه شرم يمكن تعويقه مثل شلل الأطفال أو الحصبة. إذا كان الأمر كذلك فسيبدو الموت خياراً أحق لا شيئاً يجابه بالوقار والنبالة. هل سيظل الناس يرغبون فى التضحية بأرواحهم فى سبيل الآخرين، إذا ما كان من الممكن أن تمتد حياتهم إلى ما لا نهاية، أم يعضون الطرف عن التضحية بحياة الآخرين؟ هل سيمسكون فى يأس بالحياة التى تقدمها البيوتكنولوجيا؟ أم ترى ستبدو هذه الصورة من حياة فارغة بلا نهاية شيئاً - ببساطة - لا يحتمل؟

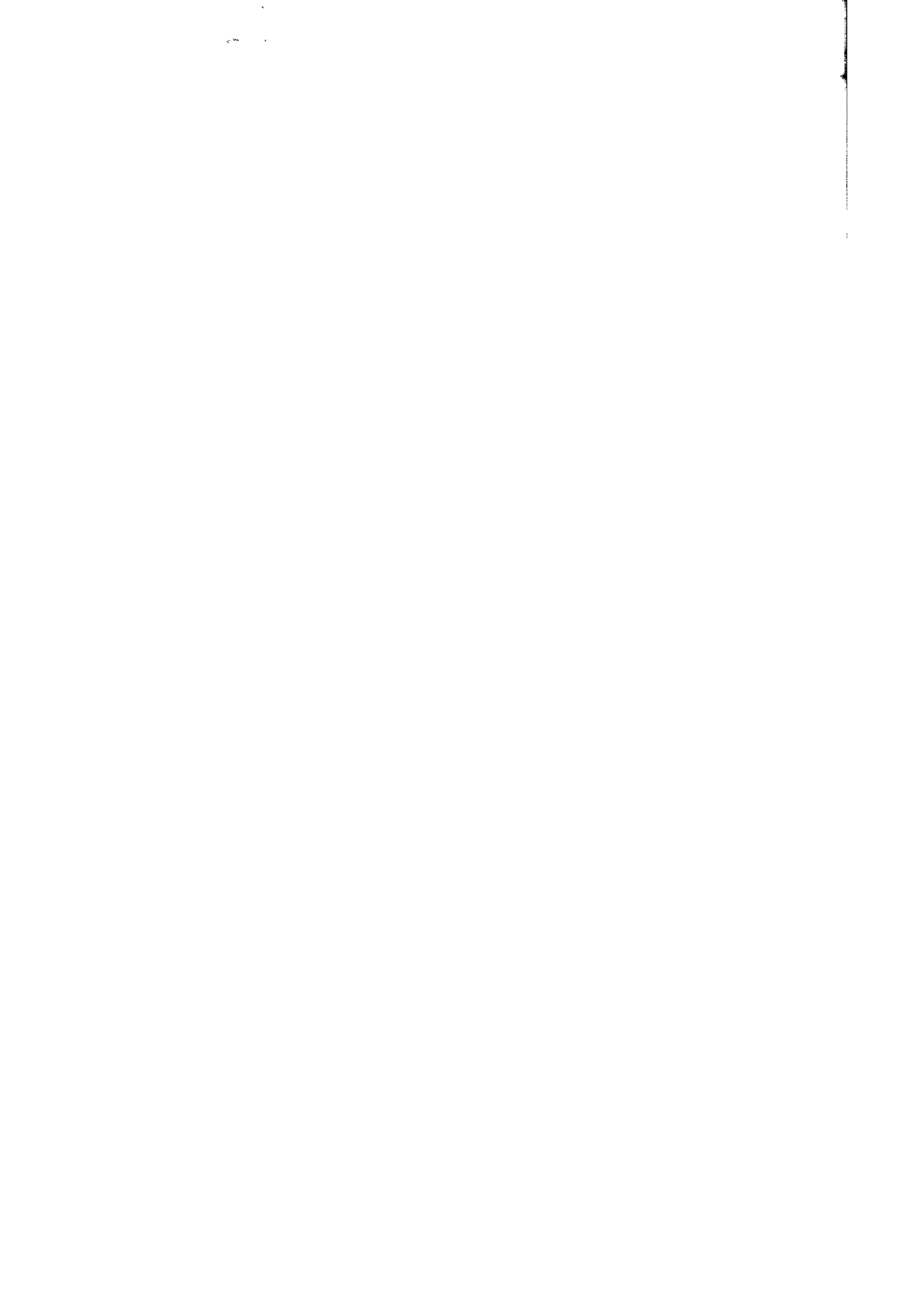
## الهندسة الوراثية

### 5

كل الكائنات قد خلقت حتى الآن شيئاً يتعداها ، فهل تريد أن تكون انحسار  
الفيضان الكبير ، بل وتعود حتى إلى الحيوانات بدلا من أن تتخطى الإنسان ؟  
ما القرد عند الإنسان ؟ أضحوة أو ارتباك مؤلم . سيكون الإنسان بالضبط  
هكذا أمام الأسمى منه : أضحوة أو ارتباك مؤلماً . لقد تقدمت من دودة إلى  
إنسان ، ولا زلت تحمل من الدودة الكثير . كنت يوماً قرداً ، ولا زال الإنسان  
حتى الآن قرداً أكثر من أى قرد .

فريدريخ نيتشه : كلما تحدثت زرادشت

من الممكن أن تمضى كل النتائج التي عرضناها فى الفصول الثلاثة السابقة دون حدوث أى تقدم جديد فى الهندسة الوراثية - أكثر صور البيوتكنولوجيا ثورية. يشيع استخدام الهندسة الوراثية فى الوقت الحاضر فى مجال البيوتكنولوجيا الزراعية لإنتاج كائنات مُحَوَّرة وراثياً، مثل ذرة بى تى (التي تنتج لذاتها مبيدات حشرية)، ومثل فول صويا راوند أب ريدي (المقاوم لبعض مبيدات الأعشاب) - ولقد كانت هذه المنتجات محلَّ جدلٍ ومعارضة حول العالم. والواضح أن الخط التالى من التقدم سيكون تطبِّيق هذه التكنولوجيا على البشر. تشير الهندسة الوراثية البشرية على الفور إمكانية ظهور شكلٍ جديد من اليرجينيا. بكل ما شحنت به هذه الكلمة من تضمينات أخلاقية، ثم فى النهاية القدرة على تحوير طبيعة الإنسان.







نكن . على الرغم من الانتهاء من مشروع الجينوم البشرى فإن البيوتكنولوجيا المعاصرة لازالت اليوم بعيدة كل البعد عن أن تتمكن من تحوير الدنا البشرى بالطريقة التى بنا تحور دنا الذرة أو ماشية اللحم . ولقد يجادل البعض بأننا أبدا لن نبلغ هذه القدرة . وأن بعض العلماء الطموحين وبعض شركات البيوتكنولوجيا التى تبغى الربح السريع قد ضخموا كثيرا من التوقعات النهائية للتكنولوجيا الوراثية . كما أن تغيير طبيعة الإنسان أيضا أمر بعيد الاحتمال ، كما يقول البعض . بل إنه ليس حتى على جدول أعمال البيوتكنولوجيا المعاصرة . إننا نحتاج إذن إلى تقدير متوازن لما يمكن لهذه التكنولوجيا أن تحقّقه ، ثم إلى إدراك للمعوقات التى قد تواجهها فى نهاية المطاف .

كان مشروع الجينوم البشرى جهداً هائلا ، مولته الولايات المتحدة وحكومات أخرى . لفك شفرة التتابع الكامل لدنا الإنسان . مثلما فكّت شفرة تتابعات دنا

كانت أدنى، كالنيماتودا والخميرة. وجزئيات الدنا هي التتابعات الشبيهة - ذات القواعد الأربع - للوالب ثنائيي الجديلة، والتي تؤلف كلاً من الستة والأربعين كروموزوماً الموجودة بنواة كل خلية في الجسم. تُشكّل هذه التتابعات شفرة رقمية تستخدم في تمثيل الأحماض الأمينية، التي تتحد سوياً لإنتاج البروتينات. والبروتينات هي أحجار بناء كل الكائنات الحية. يتألف الجينوم البشري من نحو ثلاثة بلايين زوج من القواعد. النسبة الأكبر منها غير مُشفرة صامتة. أما الباقي فيشكل الجينات التي تحمل المخططات الواقعية لحياة الإنسان.

انتهت السلسلة الكاملة للجينوم البشري قبل مرعدها: في يونيو ٢٠٠٠. تباد ذلك جزئياً بسبب المنافسة بين المشروع الرسمي للجينوم البشري الذي تموله الحكومة، وبين مجهود مماثل قامت به شركة خاصة للبيوتكنولوجيا هي شركة سيليرا جينوميكس. كان حجم الدعاية التي أحاطت بالواقعة يوحي أحياناً بأن العلماء قد حلوا الأساس الوراثة للحياة. لكن الواقع أن كل ما قامت به السلسلة هو تقديم مسودة كتاب كتب بلغة لم تفهم إلا جزئياً. ما زال الكثير من الغموض يكتنف قضايا أساسية مثل الجينات التي يحملها الدنا البشري. فبعد أشهر معدودة من الانتهاء من السلسلة نشرت سيليرا والاتحاد المالي الدولي لسلسلة الجينوم البشري دراسة تشير إلى أن العدد هو ٣٠ - ٤٠ ألف جين بدلاً من التقدير السابق وكان ١٠٠ ألف جين. هناك بعد الجينوميا مجال المتبرعم للبروتيوميا. الذي يبحث في كيفية تشفير الجينات للبروتينات، وكيف تنطوي هذه البروتينات ذاتها إلى الصور المعقدة المتقنة التي تحتاجها الخلايا. وتبقى بعد البروتيوميا مهمة معقدة تعقيداً لا يُصدق، هي تفهم كيف تتطور هذه الجزئيات إلى أنسجة وأعضاء وإنسان كامل.

من يهيمه أن يعرف بالضبط الشكل الفج للشفرة. وكيف ينقسم كل كروموزوم إلى جينات وإلى مناطق غير مشفرة. يمكنه أن يرجع إلى موقع الويب للمركز القومي لمعلومات البيوتكنولوجيا التابع للمعاهد القومية للصحة:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Genbank/GenbankOverview.html>

لم يكن مشروع الجينوم البشرى لِيَتِمَّ دون تَقَدُّمِ موازٍ فى تكنولوجيا المعلومات، اللازمة لتسجيل وفهرسة وبحث وتحليل بلايين القواعد التى تشكل الدنا البشرى. قاد اندماج البيولوجيا مع تكنولوجيا المعلومات إلى بزوغ مجال جديد اسمه البيومعلوماتية. أما ما سنبلفه فى المستقبل فسيتمدد كثيراً على قدرة الكمبيوتر على تفهيم الكميات المذهلة من البيانات التى تولِّدها الجينوميا والبروتيميا، ثم على بناء نماذج يُعْمَلُ عليها لظواهر مثل طَيّ البروتينات.

إن مجرد التعرف على الجينات بالجينوم لا يعنى أن أحداً يعرف مهمة هذه الجينات. حدث الكثير جداً من التقدم خلال العقدين الماضيين فى العثور على الجينات المرتبطة بالتليف الكيسى، وأنيميا الخلايا المنجلية، ورقص هنتجتون، ومرض تاي ساكس، وما شابه. لكن هذه جميعاً أمراض بسيطة نسبياً يمكن فيها تتبع المرض إلى أليل خاطئ - أى إلى تتابع مُشَقَّرِ خاطئ - لجين واحد. ثمة أمراض أخرى يسببها عدد من الجينات تتفاعل بطرق معقدة: بعض الجينات يتحكم فى تعبير (نعنى تنشيط) جينات أخرى، والبعض يتفاعل مع البيئة بطرق معقدة، والبعض ينتج أثريين أو أكثر، والبعض يسبب آثاراً لا تظهر إلا متأخراً فى دورة حياة الكائن الحي.

فإذا عدنا إلى الصفات المعقدة للحالات والسلوك، مثل الذكاء والعدوانية والجنسانية وما شابه، فسنجد أننا لا نعرف اليوم أكثر من أن هناك درجة ما من السببية الوراثية. كما تقول دراسات وراثية السلوك. ليست لدينا أدنى فكرة عن الجينات المسئولة حقاً، لكننا نظن أن العلاقات السببية معقدة بشكل غريب غاية العراية. أو كما قال سيتوارت كاوفمان، مؤسسُ بيوس جروب وقائدها العلمى، إن هذه الجينات هى نوع من كمبيوتر كيمائى متوازى التصنيع، فيه تقوم الجينات باستمرار بفتح وإغلاق بعضها البعض فى شبكة من التفاعلات غاية فى التعقيد. تربط سبل الإشارات الخلوية إلى سبل التنظيم الوراثى بطرق بدأنا بالكاد فى تفهيمها.

لن تكون الهندسة الوراثية هي أول خطوة نحو تحكّم للآباء أكبر في التركيب الوراثي لأطفالهم، وإنما ستأتي هذه الخطوة من التشخيص الوراثي والفرز قبل العرس. سيكون للآباء في المستقبل، روتينيا، أن تفرز أجنتهم أوتوماتيكيا لعدد كبير من العلل. ليُفَرَسَ منها في رحم الأم ما يحمل الجينات الصحيحة. تقدم التكنولوجيا الطبية الحالية، مثل ثقب السلى والصونوجرام - تقدم بالفعل درجة معينة من الخيار، كما يحدث مثلا عندما يُجهض الجنين إذا شخص بأنه يحمل متلازمة داون. أو كما يحدث عند اجهاض إناث الأجنة في آسيا. ولقد أمكن نجاح. بالفعل. فرز الأجنة للعلل الخلقية مثل التليف الكيسي. يرسم عالم الوراثة نى سينر سيناريو للمستقبل فيه تُنتج المرأة مائة جنين أو نحو ذلك. يحلل البروقيل الوراثي لها أوتوماتيكيا. ثم - ويبضع نقرات من فأرة الكمبيوتر ينتحب منها واحد. ليس فقط خلوه من أليلات علل الجين الواحد. كالتليف الكيسي. وإنما أيضا خصائصه المميزة. مثل الطول ولون الشعر والذكاء. لا توجد في الوقت الحالي التكنولوجيا التي تحقق هذا. ولكنها في الطريق. طورت شركة اسسبيا أفيميريكس. مثلا، ما سُمي برفاقة الدنا، التي تفرز أوتوماتيكيا عينة الدنا لواسات مختلفة للسرطان وعلل أخرى. لا يتطلب التشخيص قبل العرس. ثم الضرر. مهارات لمنايلة دنا الأجنة، لكنه يقصر اختيار الآباء داخل نوع التباين الذي يحدث طبيعيا مع التكاثر الجنسي.

أما التكنولوجيا الأخرى، التي ستضج على الأغلب قبل هندسة البشر وراثيا بوقت طويل، فهي استساخ البشر. أثار نجاح إين ويلموت في إنتاج النعجة دوللي المستنسخة عام ١٩٩٧ قدراً هائلاً من الخلاف والتأمل. حول إمكانية استساخ إنسان من خلية بالغة. قاد طلب الرئيس كلينتون النصيحة من اللجنة القومية الاستشارية للأخلاقيات البيولوجية حول هذا الموضوع، قاد إلى دراسة أوصت بحظر التمويل الفيدرالي لبحوث استساخ البشر. وإلى تعليق مثل هذا النشاط في الشركات الخاصة، وإلى أن يأخذ الكونجرس بعين الاعتبار حظرا تشريعيا. وعوضا عن حظر يفرضه الكونجرس، تبقى محاولة استساخ الإنسان قانونية طالما قامت

بها منظمة لا تُموّل فيدرالياً. ثمة تقارير تقول إن طائفة تسمى الريليان تحاول بالتحديد أن تقوم بذلك، ثم هناك الجهود التي نُشِرَ عنها الكثير والتي يقوم بها سيثيرنو أنتينورى وبانوس زافوس. إن العقبات التقنية أمام استنساخ البشر أقل بكثير مما نَجده في التشخيص قبل الغرس أو في الهندسة الوراثية، وهي عقبات في أغلبها تتعلق بالأمان وبأخلاقيات التجريب على البشر.

## الطريق إلى الطفل التفصيل

ستكون الجائزة الكبرى للتكنولوجيا الوراثية الحديثة هي الطفل التفصيل، نعني أن سيتمكن الوراثيون من تحديد الجين الخاص بخصيصة كالذكاء أو الطول أو لون الشعر أو العدوانية أو تقدير الذات، وأن يستخدموا هذه المعرفة في تخليق صيغة طفل أفضل. لا يلزم أن يأتي الجين المعنى حتى من إنسان، وهذا على أية حال هو ما يحدث في البيوتكنولوجيا الزراعية. ذرة بي تي، التي طورتها في البداية شركة بذور سيبا (واسمها الآن بذور نوفارتيس) وبذور ميكوجين. عام ١٩٩٦، تحمل جينا غريبا أولج في دناها يسمح لها بأن تنتج بروتينا لبتكتيرة باسيلس تورنجينيسز (من هنا الاسم بي تي) يُسمم آفات حشرية مثل ثاقبات الذرة الأوروبية. النبات الناتج إذن قد حوّر وراثيا ليفرز مبيدات حشرية، ثم إنه يسلّم هذه الخصيصة إلى نسله.

أما أن نفعل نفس الشيء مع البشر فهذا هو الأمر الأبعد من بين كل التكنولوجيات التي ناقشناها في هذا الفصل. هناك وسيلتان يمكن بهما إجراء الهندسة الوراثية: العلاج الجيني للخلايا الجسدية، وهندسة الخط الجرثومي. تحاول الأولى تغيير الدنا داخل عدد كبير من الخلايا الهدف، ويتم ذلك عادة بإيلاج المادة الوراثية الجديدة المحورة عن طريق فيروس أو ناقل. ولقد أُجِرى عددٌ من محاولات العلاج الجيني الجسدي في السنين الأخيرة، غير أنها لم تصادف إلا نجاحاً ضئيلاً سيباً. والمشكلة مع هذه الوسيلة هي أن الجسم يتألف من ترليونات الخلايا، ولا بد

من تغيير المادة الوراثية لملايين الخلايا إذا كان للعلاج أن يكون فعالاً. تموت الخلايا الجسدية المَعِينَةُ مع الفرد المعالج، إن لم يكن قبله؛ ليس لهذا العلاج آثار تبقى عبر الأجيال.

وهندسة الخط الجرثومي هي ما يجري روتينياً في البيوتكنولوجيا الزراعية، كما أُجريت بنجاح في عدد كبير من الحيوانات. يحتاج تحويل الخط الجرثومي، على الأقل من الناحية النظرية، إلى تغيير طاقم واحد من جزيئات الدنا - ذلك الموجود في البويضة المُخَصَّبة؛ سينقسم هذا الطاقم فيما بعد وينشعب إلى إنسان كامل. العلاج الجيني الجسدي إذن يغير دنا الخلايا الجسدية وحدها ومن ثم لا يُؤثر إلا في الفرد الذي يتلقى العلاج، بينما تنتقل تغيرات الخط الجرثومي من الفرد إلى نسله. لهذه الوسيلة الأخيرة إذن إغراءات واضحة لعلاج الأمراض الوراثية، مثل مرض السكر.

من بين التكنولوجيات الجديدة قيد الدراسة هناك الكروموزومات الاصطناعية التي تُصنَّفُ كروموزوماً إضافياً إلى الستة والأربعين؛ يمكن أن يُفتح هذا الكروموزوم فقط عندما يبلغ المُتلَقى من السن ما يؤهله لأن يعطى موافقته العارفة، وهو لا ينتقل إلى السُلَّان. تتجنب هذه التقنية الحاجة إلى تغيير الجينات على الكروموزومات أو استبدالها. قد تكون الكروموزومات الاصطناعية إذن قنطرة ما بين الفرز قبل الغرس وبين التحويل المستديم للخط الجرثومي.

وقبل أن نُحوِّز البشر وراثياً بهذه الطريقة، علينا أن نتغلب على عدد من العقبات الشاهقة. أما الأولى فتختص بالتعقيد الشديد للمشكلة، حتى ليُوحى للبعض بأن أى شكلٍ ذى معنى من الهندسة الوراثية للصفات السلوكية هو ببساطة أمر مستحيل. ذكرنا سابقاً أن الكثير من الأمراض يأتي عن تفاعل عدد من الجينات، ثم إن الجين الواحد قد تكون له آثار متعددة. كان من المعتقد يوماً أن الجين الواحد يعطى رنا مرسلاً واحداً، يقوم بدوره بإنتاج بروتين واحد. ولكن، إذا ما كان الجينوم البشرى يحتوى حقاً على عدد من الجينات أقرب إلى الثلاثين ألفاً منه إلى المائة ألف، فإن هذا النموذج لا يصلح، لأن بالجسم بروتينات أكثر بكثير من

الثلاثين ألف جين التي تشكل الجسم البشرى . هذا يقترح أن الجينات المفردة تلعب دوراً في إنتاج العديد من البروتينات ، ومن ثم ستكون لها وظائف متعددة . الأليل المسؤل عن أنيميا الخلايا المنجلية مثلاً يُضفي أيضاً مناعةً ضد الملاريا ، وهذا هو السبب في شيوعه بين السود ، فأصولهم كما نعلم من أفريقيا حيث الملاريا مرض خطير . قد يرفع إصلاح جين أنيميا الخلايا المنجلية إذن من قابليتهم للإصابة بالملاريا . وهذا أمر لا يهم معظم من يحيا بشمال أمريكا ، ولكنه قد يؤذى حاملي الجين الجديد إذا كانوا في أفريقيا . شُبّهت الجينات بالنظام الإيكولوجى ، وفيه يؤثر كل جزء في كل جزء آخر : أو كما يقول إدوارد أو . ويلسون : فى الوراثة كما فى البيئة ، لا يمكنك أن تفعل شيئاً واحداً فقط . إذا ما تغير جين بالطفرة أو استبدل به آخر . فالأغلب أن يعقب ذلك آثار جانبية غير متوقعة ، قد تكون بغيضة .

أما العقبة الكأداء الثانية أمام الهندسة الوراثية البشرية فتتعلق بأخلاقيات التجريب على البشر . أثارَت اللجنة الاستشارية القومية للأخلاقيات موضوع التجريب على البشر على أنه السبب الأساسى لطلبها حظراً قصير الأمد على استنساخ البشر . لقد تطلب الأمر نحو ٢٧٠ محاولة فاشلة قبل أن ينجح استنساخ دوللى . صحيح أن فشل الكثير من هذه المحاولات قد حدث فى مرحلة الفرس ، إلا أن ٣٠٪ من كل الحيوانات التى استُنسخَت من ذلك التاريخ قد وُلدت وبها شذوذات خطيرة . وُلدت دوللى كما ذكرنا ولها تيلوميرات قصيرة ، وهى قد لا تعيش لتبلغ عمر النعجة المولودة طبيعياً . ولنا أن نفترض أننا لا نود أن نُخلق طفلاً بشرياً قبل أن تصبح فرصة النجاح أعلى كثيراً ، وحتى عندئذ فإن عملية الاستنساخ قد تعطى عيوباً لا تظهر إلا بعد سنين .

سَتُعظم مخاطر الاستنساخ هذه كثيراً فى حالة الهندسة الوراثية وسبلها السببية المتعددة ما بين الجينات وبين تعبيرها الأخير كمظهر . سينطبق قانونُ عواقب غير انقصودة هنا : قد يكون للجين الذى يؤثر فى قابلية الإصابة بمرض ما ، عواقب ثانوية أو من الرتبة الثالثة لا تُدرَك عند إعادة هندسة الجين وإنما بعد سنين أو ربما بعد جيل .

أما العقبة الأخيرة أمام أى قدرة على تحويل طبيعة الإنسان فى المستقبل فتتعلق بالعشيرة، فحتى لو تغلّبت الهندسة الوراثية البشرية على العقبتين الأولى والثانية (نعنى : السببية المُركّبة ومخاطر التجريب على البشر) ، ثم نجحت فى إنتاج الطفل التفصيل فإن الطبيعة البشرية لن تتغير، ما لم تحدث مثل هذه التغيرات للعشيرة ككل بطريقة معنوية إحصائياً. أوصى مجلس أوروبا بحظر هندسة الخط الجراثومى على أساس أنه سيؤثر فى الإرث الوراثى للبشرية. وهذا يؤكد بالذات. كما أشار عددٌ من النقاد، سخيّف لحد ما: إن الإرث الوراثى للبشرية هو مستودع جينى كبير للغاية يحمل الكثير من الأليلات المختلفة والتحوير فى، أو التخلص من، أو الإضافة إلى هذه الأليلات على المستوى الصغير سيغير إرث الفرد لا إرث الجنس البشرى، فإذا قامت حفنةٌ من الأثرياء بتحويل أبنائهم وراثياً لزيادة الطول أو الذكاء، فإن هذا لن يؤثر فى طول جنس البشر أو ذكائه. يجادل فريد إلكيد بأن أية محاولة فى المستقبل لتحسين الجنس البشرى يوجينيا سيكتسحها وبسرعة النمو الطبيعى للعشيرة.

هل تعنى هذه المُحدّدات للهندسة الوراثية إذن أن أى تغيير ذى معنى لطبيعة البشر هو أمر مستبعد فى المستقبل المنظور؟ هناك عدد من الأسباب تدعو إلى الخطة قبل اتخاذ مثل هذا الحكم دون روية.

أول هذه الأسباب يتعلق بالسرعة المذهلة - التى لم تكن على العموم متوقعة - للتطورات العلمية والتكنولوجية فى علوم الحياة. فى أواخر ثمانينات القرن العشرين كان هناك إجماعٌ راسخ بين علماء الوراثة على استحالة استنساخ حيوان ثديى من خلايا جسدية بالغة، وقد انتهت هذه الفكرة مع الإعلان عن دوللى عام ١٩٩٧. وكان الوراثيون حتى منتصف التسعينات يتنبأون بأن مشروع الجينوم البشرى سينجز فى وقت ما بين عامى ٢٠١٠ و٢٠٢٠، ثم كان أن انتهت آلات السلسلة الجديدة عالية الأتمتة من هذا العمل فى يوليو ٢٠٠٠. وليس ثمة وسيلة للتنبؤ بما قد يظهر فى السنين القادمة من اختصارات تقلل من تعقيدات المهمة من أماننا. وعلى سبيل المثال فإن المُخ هو النموذج الأصيل لما يُسمى الجهاز التكيفى



المعقد - وهذا جهاز مؤلف من عوامل عديدة ( هي في حالتنا هذه النيورونات وخلايا مخ أخرى ) تتبع قواعد بسيطة نسبياً لنتج ، على مستوى الجهاز ، سلوكاً طارناً غاية في التعقيد . يكاد يكون من المؤكد أن ستفشل كل محاولة لتبسيط المخ باستخدام طرق حساب قسرية - أى تلك التي تحاول أن تنسخ كل البلايين من الروابط بين النيورونات . على أن نموذج التكييف المعقد الذى يحاول أن ينمط التعقيد عند مستوى الجهاز على أنه خصيصة طارئة ، ستكون فرصته فى النجاح أكبر كثيراً . وقد يكون هذا نفسه صحيحاً بالنسبة للتفاعل بين الجينات .

على أن حقيقة تعدد وظائف الجينات وتعقد التفاعلات فيما بينها ، لا تعنى أن تتوقف كل الهندسة الوراثية البشرية إلى أن نفهمها جميعاً . أبداً لم تتطور أى تكنولوجيا بهذا الأسلوب . تبتكر العقاقير الجديدة طول الوقت وتختبر وتُجاز للاستعمال دون أن يعرف المصنعون بالضبط كيف تعطى آثارها . وكثيراً ما يحدث عند تجريب العقار لأول مرة أن تمر الآثار الجانبية دون أن تُلحظ ، ربما لسنين ، أو أن يتفاعل العقار مع آخر أو مع ظروف أخرى بطرق لم تكن متوقعة على الإطلاق . ربما كانت السلوكيات العليا هي نتيجة التفاعلات المعقدة بين الكثير من الجينات ، لكما لا نعرف إن كان هذا هو الوضع مع كل السلوكيات . ولقد نعتش في ابتكارات وراثية بسيطة نسبياً تسبب تغيرات درامية في السلوك .

تشكل قضية التجريب على الإنسان عقبة خطيرة أمام التطوير السريع للهندسة الوراثية . ولكنها ليست أبداً مما لا يقهر . ومثلما هو الحال فى اختبار العقاقير . ستتحمل الحيوانات فى البداية عبء معظم المخاطر . وأنواع المخاطر المقبولة عند التجريب على البشر تتوقف على المنفعة المتوقعة : فمرض مثل مرض نقص هنتجتون الذى يصيب من يحمل الأليل الخطأ ونصف نسله بالخرف العقلى ثم الموت . ليس كتشجيع نشاط عضلة أو تكبير صدر . إن حقيقة أن هناك احتمالاً بوجود آثار غير متوقعة أو طويلة المدى ، هذه الحقيقة فى حد ذاتها لن تعطل الناس عن البحث عن المعالجة الوراثية بأكثر مما كانت تعطلهم فى المراحل الأولى من تطوير الطب .

أما قضية ما إذا كانت الآثار الوبائية أو الوبائية للهندسة الوراثية قد تصح يوماً ما واسعة الانتشار حتى لتؤثر في طبيعة الإنسان ذاتها، فهي - كتلك - لا تزال قضية مفتوحة. الواضح أن أية صورة من الهندسة الوراثية قد تسبب آثاراً جوهرية على العنصر، لا بد أن تكون مرغوبة وأمنة ورخيصة نسبياً. سيتكلف أطفال التخصيل في البداية كثيراً، وستكون خيار الآباء الأثرياء وحدهم. أما متى يصبح الطفل التخصيل رخيصاً وثامناً فهذا أمر يعتمد على سرعة انخفاض التكاليف في تكنولوجيات مثل التشخيص قبل الفرس.

على أنا سنجد سوابق عن تكنولوجيات طبية جديدة بانت آثارها على مستوى العشرة بسبب اختيار ملايين الأفراد لها. يكفي أن ننظر إلى آسيا المعاصرة. حيث اقتران الصونوجرام الرخيص وسهولة إجراء الإجهاض قد أدت إلى تحول درامي في النسبة الجنسية. في كوريا على سبيل المثال ولدت في أوائل التسعينات بالقرن الماضي ١٢٢ ولدت لكل ١٠٠ بنت. والنسبة الجنسية الطبيعية هي ١٠٥ : ١٠٠. بلغت النسبة في جمهورية الصين الشعبية أقل من هذا قليلاً ١١٧ ولدت لكل ١٠٠ بنت. وهناك مناطق بشمال الهند تكون النسبة فيها أكثر انحرافاً. وقد أدى هذا في آسيا إلى عجز في البنات قدره الاقتصادى أمارتيا سين مرة بمائة مليون. الإجهاض في كل هذه المجتمعات يفرض انتخاب الجنس غير قانوني، لكن رغبة الآباء في إنجاب ذكور يبرث قد أدى رغم ضغط الحكومة إلى نسب جنسية منحرفة للغاية.

من الممكن أن تؤدي النسب الجنسية إذا انحرفت كثيراً إلى عواقب اجتماعية خطيرة. فعلى العقد الثاني من القرن الحادي والعشرين ستواجه الصين وضعاً لن يجد فيه خمس من هم في سن الزواج من الذكور نساء للزواج. يصعب أن نتخيل وصفا كهذه تدعو إلى القلق، بالنظر إلى ذكور الشباب الأعزب وتزعجتهم إلى المخاطرة والعصيان والجريمة. ستكون هناك أيضاً فوائد للتعويض : العجز في عدد

النساء سيسمح لهنّ بالتحكم في عملية التزاوج بشكل أكثر فعالية، مما سيؤدي إلى حياة عائلية أكثر استقراراً لمن سيتزوج منهن\*.

لا أحد يعرف إن كانت الهندسة الوراثية ستصبح يوماً رخيصة سهلة المنال كالصيروجرام والإجهاض. يتوقف الكثير على ما يُفترض أن تكون عليه فوائدها. وأكثر المخاوف شيوعاً لدى رجال الأخلاقيات البيولوجية هي

أن الأثرياء وحدهم هم من سيستفيد بهذه التكنولوجيا الوراثية. لكن، لو تكنت بيوتكنولوجية في المستقبل من طريقة مأمونة وفعالة لهندسة أطفال أكثر ذكاء. فإن قدرها سيرتفع على الفور. من المعقول تماماً تحت هذا السيناريو أن ترجع دولة رفاهة ديموقراطية متقدمة إلى لعبة اليوجينيا مرة ثانية، لتتدخل هذه المرة ليس في منع تكاثر منخفضي معامل الذكاء، وإنما في مساعدة المتخلفين وراثياً في رفع معامل ذكائهم وذكاء أبنائهم، وستكون الدولة، تحت هذه الظروف، هي من يبحث في أمر أن تصبح التكنولوجيا رخيصة ومتاحة للجميع. هنا سيزرغ على الأغلب أثر على مستوى العثيرة.

قد تؤدي الهندسة الوراثية إلى عواقب غير مقصودة، وقد لا تنتج أبداً النتائج التي يأملها البعض، لكن هذا لا يعني أنها أبداً لن تُحرب. يمتلئ تاريخ التطور التكنولوجي بتكنولوجيات جديدة تسببت في عواقب طويلة الأمد قادت إلى تحويلها بل وحتى إلى التخلي عنها. وعلى سبيل المثال، فإننا لن نجد مشروعاً كبرمانيا كبيراً أقيم في أي مكان بالعالم المتقدم خلال الجيلين الماضيين على الرغم من أزمات الطاقة المتكررة ومن الطلب المتزايد على الطاقة\*. أما السبب في ذلك

انفرت مارشيا جونتاج وبول سيكورد أن الثورة الجنسية وانهيار العائلة التقليدية بالولايات المتحدة قد نجما جزئياً عن نسب جنسية تركز الرجال، في ستينات وسبعينات القرن الماضي. انظر كتاب مارشيا جونتاج وبول ف. سيكورد "نساء كثيرات؟ قضية النسبة الجنسية الصادر عام ١٩٨٣".

قيمت مشروعات كهربائية كبيرة جديدة، مثل خزان ثري جورجز بالصين، وخزان إليزو سركيا. وقد أثاراً معارضة قوية من الدول المتقدمة بسبب العواقب المحتملة على البيئة وعلى المسائر البشرية بسهولة الفيضان. وبسبب ما ستغمره مياه الفيضان من آثار، في حالة السد التركي.

فيو انفجار مبنى خزان نتج عنه خزان هيتش هيتشى عام ١٩٢٣ وسلطة وادى تبنى فى ثلاثينات القرن الماضى ، إذ ظهر وعى لتقييم الثمن البيئى الطويل الأمد للتعوى الكيهرمائية . وإذا نظرنا اليوم إلى الأفلام شبه الستالينية التى أنتجت احتفالاً بالبناء البطولى لخزان هوفر فستبدو غريبة فى تمجيدها لقهير الإنسان للطبيعة وفى تجاهلها المرح للعواقب الإيكولوجية .

والهندسة الوراثية البشرية ليست إلا السبيل الرابع إلى المستقبل ، وهى المرحلة الأبعد كثيراً فى تطوير البيوتكنولوجيا . لا نمتلك الآن القدرة على تحويل الطبيعة البشرية بأية طريقة جوهرية ، ولقد يتضح أن الجنس البشرى أبداً لن يتمكن من هذه القدرة . لكن ثمة نقطتين يلزم مناقشتهما .

الأولى أنه حتى لو لم تتحقق الهندسة الوراثية ، فستكون للمراحل الثلاث الأولى لتطور البيوتكنولوجيا ( معارف أكبر عن السببية الوراثية ، عقاقير الأعصاب ، إطالة الحياة ) عواقب هامة بالنسبة للسياسات بالقرن الحادى والعشرين . ستكون هذه التطورات خلافةً لحد كبير لأنها تتحدى أفكاراً عزيزة عن المساواة بين البشر وعن إدراك الخيار الأخلاقى ؛ وستقدم للمجتمعات تقنيات جديدة للتحكم فى سلوك مواطنيها ؛ وستغير تفهمننا شخصية الفرد وهويته . وستقلب الهيئارات الاجتماعية الحالية رأساً على عقب وتؤثر فى معدل التقدم الفكرى والمادى والسياسى ؛ وستؤثر فى طبيعة السياسة الكرضية .

وأما النقطة الثانية فهى أنه حتى لو ظلت الهندسة الوراثية على مستوى النوع بعيدةً عنا ٢٥ أو ٥٠ أو مائة عام ، فإنها وإلى حد بعيد أكثر التطورات المستقبلية فى البيولوجيا أهميةً وشأناً . والسبب فى ذلك هو أن الطبيعة البشرية أمرٌ جوهرى لمنهوننا عن العدالة والفضيلة والحياة الحقة ، وستحول هذه جميعاً إذا ما انتشرت هذه التكنولوجيا . أما السبب فى هذا فستناوله فى الجزء الثانى .



الفضل  
العالق

## لماذا يكون القلق واجباً

6

خذ التوالد خارج الجسم . تمكن فيتنسر وكاراجوشى من تحقيق التكنيك  
بأكمله . فهل اهتمت الحكومة ؟ كلا . كان ثمة ما يسمى المسيحية وكان على  
كل امرأة أن تظل ولودة .

الدوس هكسلى : عالم جديد شجاع

فى ضوء ما سبق عرضه بالفصول السابقة عن السُّبُلِ الممكنة إلى المستقبل، علينا أن نسأل السؤال: لماذا يلزم أن نُقلِّقنا البيوتكنولوجيا. عارض بعض النقاد - مثل الناشط جيريمى ريفكين والكثير من البيئيين الأوربيين - عارضوا الابتكار فى البيوتكنولوجيا برمتها. يصعب علينا كثيراً أن نبرر مثل هذه المعارضة المطلقة وأماننا كل هذه الفوائد الفعلية التى تنتج عن التقدم المحتمل فى البيوتكنولوجيا البشرية، وأماننا ما يأتى عن البيوتكنولوجيا الزراعية من إنتاجية أكبر واستخدام أقل من مبيدات الآفات. تَضَعنا البيوتكنولوجيا أمام ورطة أخلاقية خاصة، لأن أى تحفظ لنا على التقدم لا بد أن يكون مُخَفِّفاً بالاعتراف بعودها التى لا جدال فيها. ظل شعب اليوجينيا يحوم فوق مجال علم الوراثة بأكمله، واليوجينيا هى التريبةُ التعمدةُ للناس لصفات وراثية مختارة. صاغ مصطلح اليوجينيا فرانسيس جالتون ابن خال تشارلس داروين. حَظِيَّتْ برامج اليوجينيا التى ترعاها الدولة، فى أواخر



القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين، حظيت بمساندة عريضة ليس فقط من اليسئيين العنصريين والدرائنة الاجتماعيين، وإنما أيضاً من تقدميين كالأشراكيين الفابيين من أمثال ج.ب.س. هالدين وج.د. برنال وجورج برنارد شو، وأيضاً مرجريت سانجر النسائية نصيرة تحديد النسل. أجازت الولايات المتحدة وغيرها من دول العرب قوانين تسمح للدولة بأن تُعقِّم كُرَّها لا طَوْعاً مَن يُظن أنه أبله، بينما تشجع من يحمل الخصائص المرغوبة على أن ينجب أكبر عدد من الأطفال. قال القاضى أوليفر وينديل هولمز: إننا نريد الأصحاء من الناس، حَسَنى السجية، المستقرين عاطفياً، المتعاطفين، الأذكفاء. نحن لا نريد المعتوه والأبله والمُملق والمجرم.

انتهت الحركة الیوجينية بالولايات المتحدة فعليا بعد أن تكشفت سياسة النازى الیوجينية بما تضمَّنَتْه من إبادة فئات من الناس بأكملها، ومن التجريب الطبى على

من يُعتبرون متخلفين وراثياً. ومنذ ذلك التاريخ بقيت القارة الأوروبية عملياً محصنةً ضد بعث اليوجينيا، وأصبحت منطقةً لا ترحب في الحق بأى صورة من صور البحث الوراثي. لم يكن ردُّ الفعل ضد اليوجينيا عالمياً. ففي اسكاندينافيا الديموقراطية الاشتراكية التقدمية بقيت قوانين اليوجينيا قائمة حتى ستينات القرن العشرين. وعلى الرغم من أن اليابانيين قد أجروا تجارب طبية بالإكراه على البعض خلال حرب الباسيفيكي (عن طريق أنشطة الوحدة ٧٣١ السيئة السمعة) إلا أن رد الفعل ضد اليوجينيا كان أقل كثيراً هناك وأيضاً في معظم المجتمعات الآسيوية الأخرى. مارست الصين اليوجينيا بنشاط من خلال سياسة الطفل الواحد للعائلة، ومن خلال قانون يوجيني فح أجيز عام ١٩٥٥ يُذكرنا بقوانين أوروبية صدرت في أوائل القرن العشرين تنشُد تحديد حق منخفضي معامل الذكاء في الإنجاب.

كان هناك اعتراضان هامان للسياسات اليوجينية القديمة لا ينطبقان في الأغلب على أى يوجينيا تحدث في المستقبل - في الغرب على الأقل. الأول هو أن برامج اليوجينيا لم تكن لتحقيق أهدافها بالتكنولوجيا التي كانت متاحة في ذلك الوقت. الكثير من العيوب والشذوذات التي كان اليوجينيون يعتقدون أنهم ينتخبون ضدها بالتعقيم القسري، هي نتيجة جينات متحيزة - نعى جينات يلزم أن يرثها الفرد من كلا الوالدين حتى يُعبّر الجسم عنها. سيتضح أن الكثيرين ممن يبدو طبيعيين يحملون هذه الجينات، ويكثرُّون تلك الخصائص في المستودع الجيني، اللهم إلا إذا أمكن تحديد هويتهم، ثم تعقيمهم. هناك عيوب أخرى لم تكن عيوباً على الإطلاق (مثلاً: بعض صور الذكاء المنخفض)، أو كانت نتيجة عوامل غير وراثية يمكن معالجتها عن طريق وسائل الصحة العامة. وعلى سبيل المثال، تحمل بعض القرى في الصين أعداداً كبيرة من أطفال معامل ذكائهم منخفض، ليس بسبب سوء الوراثة وإنما بسبب المستويات المنخفضة من اليود في غذائهم.

أما الاعتراض الرئيسي الثاني على الصور التاريخية من اليوجينيا فهو أن الدولة كانت ترعاها، وأنها كانت تتم قسراً. ولقد مضى النازي باليوجينيا كما نعرف إلى مداها المرعب بقتل الأقل مرغوبةً من الناس أو استعمالهم في التجريب. كان

من الممكن . حتى فى الولايات المتحدة، أن تقرر المحكمة أن شخصا ما أبله أو مغفل ( كان تعريف هذه المصطلحات ، وغيرها من الحالات العقلية . فضفاضاً ) ثم تحكم بتعقيمه قسراً . فإذا تذكرنا أن تنويعه واسعة من السلوكيات - مثل إدمان الكحول والإجرام - كانت تعتبر صفات وراثية فإن هذا يعنى أن الدولة قد أعطت لنفسها السلطة على الخيارات التكاثرية لقطاع عريض من رعاياها . يرى بعض المراقبين، مثل الكاتب العلمى مات ريدلى ، أن رعاية الدولة كانت هى المشكلة الرئيسية بالنسبة لقوانين اليوجينيا القديمة . أما اليوجينيا يجربها الأفراد فلم تُوسم كهذه وصلة .

ولقد أعادت الهندسة الوراثية اليوجينيا إلى .ساحة الجدل مرة أخرى . لكن الواضح أن أى تناول لليوجينيا فى المستقبل سيكون مختلفاً تماماً عن صورها التاريخية - فى الغرب المتقدم على الأقل . أما السبب فهو أن الأغلب ألا ينطبق عليها هذان الاعتراضان . ستظنر يوجينيا أكثر لطفاً ورقة فتفتقد الكلمة بعضاً مما ارتبط بها تقليدياً من رعب .

لا ينطبق الاعتراض الأول - القائل إن اليوجينيا مستحيله تقنياً - إلا على أنواع التكنولوجيا التى كانت متاحة فى أوائل القرن العشرين ، كالتعقيم القسرى . يسمح التقدم فى الفرز الوراثى للأطباء فى الوقت الحالى بتمييز حاملى الصفات المتنحية قبل أن يقرروا الإنجاب ، ولقد يُسمح لهم فى المستقبل بتمييز الأجنة التى تحمل خطر الشذوذ لأنها ورثت جينين متنحيين . والمعلومات من هذا القبيل متاحة اليوم . مثلاً لأفراد عشائر اليهود الاشكينازى ، وبهم احتمالات أعلى من الطبيعية حمل جين تاي ساكس المتنحى . ولقد يُقررُ اثنان يحملان الجين ألا يتزوجا أو ألا ينجبا . ستقدم هندسة الخط الجرثومى فى المستقبل إمكانية التخلص من مثل هذه الجينات المتنحية فى كل سلأن من يحمل الجين ، فإذا كان لثل هذا العلاج أن يصبح رخيصاً وسهلاً ، فلنا أن نتصور أن يتم التخلص شبه الكامل من مثل هذه الجينات فى عشائر بأكملها .

أما الاعتراض الثاني على الـيوجينيا - القائل إنها كانت تحت رعاية الدولة - فلن يحمل على الأغلب وزناً كبيراً في المستقبل . لن نجد إلا قلة من المجتمعات الحديثة ترغب في أن تعود إلى لعبة الـيوجينيا . لقد تحركت كل دول الغرب تقريباً ، وبحدة . منذ الحرب العالمية الثانية ، في اتجاه حماية أقوى لحقوق الفرد . ويقف في الصدارة حق الفرد في اتخاذ قرارات الإنجاب . لم تعد فكرة أن تهتم الدولة شرعياً بالمصالح الجماعية ، مثل صحة المستودع الجيني القومي ، تؤخذ على مأخذ الجد . وإنما ترتبط بالعنصرية المهجورة ومواقف التخوين .

أما الـيوجينيا الألف والآخر التي تبدو على الأفق الآن فتكون قضية خيار شخصي من جانب الأبوين ، وليست شيئاً تقوم دولة القهر بإجبارهم عليه ، وكما قال أحد المعلقين : تطلبت الـيوجينيا القديمة الانتخاب المستمر لتربية الأصلاح واستبعاد غير الصالح . أما الـيوجينيا الجديدة فستسمح من ناحية المبدأ بتحويل كل غير الصالحين إلى أفضل المستويات الوراثية .

يقوم الآباء الآن بالفعل باتخاذ هذه الخيارات عندما يكتشفون ، عن طريق ثقب السلي . أن الاحتمال كبير في أن يكون طفلهم مغولياً ، فيقررون الإجهاض . والأغلب أن تؤدي الـيوجينيا الجديدة في المستقبل القريب إلى زيادة الإجهاض وإلى نبذ أجنة أكثر . هذا هو السبب في المقاومة العنيفة لهذه التكنولوجيا من قبل معارضي الإجهاض . لكن هذه الـيوجينيا لن تتضمن إكراه البالغين أو تقييد حقوقهم الإنجابية ، بل على العكس ، فإنها ستوسع مجال الخيارات الإنجابية بشكل درامي . فينتهي قلقهم من العقم وعيوب الولادة وثلة غير هذين من المشاكل . ثم إن لنا أن نتوقع زمناً تكون فيه تكنولوجيا التكاثر آمنة وفعالة ، فلا يُنبذ جنين أو يؤذى .

إنني أفضل أن نسقط استخدام مصطلح الـيوجينيا المُثقل عندما يتصل الأمر بالهندسة الوراثية في المستقبل ، وأن نستبدل به مصطلح تربية ، وهذه الكلمة تعادل كلمة زوختونج الألمانية التي استخدمت أصلاً ترجمة لمصطلح الانتخاب عند داروين ، فقد يمكننا في المستقبل أن نربى بشراً مثلما نربى الحيوانات وإنما بصورة

أكثر علمية وفعاليةً باختيار الجينات التي ستُمرَّرُ إلى أطفالنا. لا يحمل مصطلح تربية إيماءات ضرورية برعاية الدولة، لكنه يوحي وبشكل لائق بقدره الهندسة الوراثية على الحيونة.

لا يجب إذن أن نعلّق أية قضية تُثارُ ضد الهندسة الوراثية البشرية على شجب رعاية الدولة أو احتمالات الإكراه الحكومي. تبقى اليوجينيا العتيقة مُشكلةً في الدول الفاشستية مثل الصين، وقد تسبب متاعب في السياسة الخارجية لدول الغرب التي تتعامل مع الصين. لكن سيكون على معارضي تربية بشرٍ جُدُد أن يبينوا ما قد ينتج من أضرار بسبب القرارات الاختيارية لكل والدين بالنسبة للتركيب الوراثي لأبنائهما.

هناك أساساً ثلاث فئات من الاعتراضات المحتملة: (١) تلك المبنيّة على الدين. (٢) تلك المبنيّة على اعتبارات نفعيّة، (٣) تلك المبنيّة على المبادئ الفلسفية (فليس ثمة مصطلح أفضل). يتعامل بقية هذا الفصل مع أول فئتين من التحفظات، بينما يتعامل الجزء الثاني من هذا الكتاب مع القضايا الفلسفية.

## الاعتبارات

### الدينية

يوفر الدين أوضاع الدوافع للاعتراض على هندسة البشر وراثياً، لذا فليس المستغرب أن تأتي معظم المعارضة ضد تكنولوجيايات التكاثر الجديدة عن أناس لهم اقتناعات دينية.

يشترك اليهود والمسيحيون والمسلمون في ناموس يقول إن الإنسان قد خُلِقَ على صورة الإله. لهذا تضميناته الهامة بالنسبة لنباله الإنسان عند المسيحيين على وجه الخصوص. هناك تمييز صارم بين خُلُقِ الإنسان وخلق غيره من الكائنات؛ للإنسان وحده القدرة على الخيار الأخلاقي وحرية الإرادة والإيمان، قدرة تعطيه مكانة أخلاقية أعلى من بقية الحيوانات. يعمل الإله من خلال الطبيعة ليعطى هذه النتائج. ولهذا فإن انتهاك المعايير الطبيعية - كالإنجاب عن طريق الجنس والعائلة -

هو بالتالى انتهاك لمشيئة الرب . صحيح أن المؤسسات المسيحية التاريخية لم تكن تعمل دائماً وفق هذا المبدأ، لكن العقيدة المسيحية تؤكد مشدداً على أن لكل البشر نفس النبالة، بغض النظر عن الوضع الاجتماعى الظاهرى، ومن ثم فهم جميعاً مؤهلون للمساواة فى الاحترام .

مع هذه المقومات المنطقية لم يكن من المستغرب أن تتخذ الكنيسة الكاثوليكية والجماعات البروتستنتية المحافظة مواقف متشددة ضد مجال عريض من التكنولوجيات البيوطبية . مثل تحديد النسل ، والإخصاب خارج الجسد ، والإجهاض وبحوث الخلايا الجذعية والاستنساخ والصور المتوقعة من الهندسة الوراثية . تكنولوجيات التكاثر هذه ، حتى لو تقبلها الآباء طوعاً لحيهم لأبنائهم هى تكنولوجيات خاطئة من هذا المنظور لأنها تضع البشر فى مكان الإله فى تخليق حياة بشرية ( أو تحطيمها ، فى حالة الإجهاض ) . هى تسمح للتكاثر بأن يتم خارج نطاق العمليات الطبيعية للجنس والعائلة . كما أن الهندسة الوراثية . فضلاً عن ذلك . لا تنظر إلى الإنسان باعتباره معجزة إلهية ، وإنما كنتيجة لسلسلة من الأسباب المادية يمكن للإنسان أن يفهمها وأن يباينها . وكل هذا لا يحترم نبالة الإنسان ، ومن ثم فهو ينتهك مشيئة الرب .

كثيراً ما يُفترض أن الدين هو الأساس الأوحد لمعارضة البيوتكنولوجيا ، وأن القضية اخورية هى قضية الإجهاض . يرجع هذا إلى أن الجماعات المسيحية المتشددة هى أكثر الجماعات اتقاداً ووضوحاً فى معارضة الكثير من صور تكنولوجيا التكاثر . صحيح أن بعض العلماء - مثل فرانسيس كولينز ، عالم البيولوجيا الجزيئية الشهير الذى رأس مشروع الجينوم البشرى منذ عام ١٩٩٣ - مسيحيون متمسكون بدينهم ، لكن الغالبية العظمى ليست كذلك .

تشيع بين هذه الفئة الأخيرة رؤية تقول إن الإيمان الدينى ليس إلا نوعاً من التحامل اللاعقلانى يقف فى وجه التقدم العلمى . يرى البعض أن العقيدة الدينية والبحث العلمى متعارضان ، بينما يأمل البعض أن يؤدى التعليم الأفضل والمعرفة العلمية إلى ذبول المعارضة الدينية للبحوث البيوطبية .

وهذه الآراء الأخيرة مُشكلة لعدة أسباب. أولها أن هناك حججاً كثيرة لا علاقة لها بالدين تُشكك في الفوائد العملية والأخلاقية للبيوتكنولوجيا، سيحاول الجزء الثاني من هذا الكتاب تفصيلها. إنما يوفر الدين أكثر البواعث استقامة لمعارضة تكنولوجيات جديدة معينة.

وثانيها أن الدين كثيراً ما يُحدسُ حقائق أخلاقية شائعة بين غير المتدينين، الذين لا يعرفون أن رؤاهم الدنيوية بشأن القضايا الأخلاقية هي مسألة إيمان، تماماً كالإيمان الديني. للكثيرين من العلماء الطبيعيين، مثلاً، تفهمٌ مادي عقلاني للعالم. لكنهم يلتزمون في رؤاهم السياسية والأخلاقية بصورة من المساواة الليبرالية لا تختلف إطلاقاً عن النظرة المسيحية العامة للنبالة البشرية. وكما سرى فيما بعد، ليس من الواضح أن ما تتطلبه المساواتية الليبرالية من المساواة في احترام البشر إنما ينبع منطقياً من تفهم علمي للعالم - ولا يلزم أن يكون موضوع إيمان.

وثالثها أن الفكرة القائلة إن الدين سيقود بالضرورة إلى العقلانية العلمية مع تقدم التعليم والتحديث على وجه العموم، هي فكرة ساذجة لحد بعيد ومنفصلة عن الواقع العملي. كان الكثيرون من علماء الاجتماع، منذ جيلين، يعتقدون أن التحديث بالضرورة يعني العلمنة. لكن هذا النموذج لم يتبع إلا في غرب أوروبا؛ لم تشهد أمريكا الشمالية أو آسيا تدهوراً محتوماً في الدين مع ارتفاع مستويات التعليم والوعي العلمي. استُبدل بالإيمان بالدين التقليدي في بعض الحالات، إيمانٌ ببيديولوجيات دنيوية مثل الاشتراكية العلمية - وليس فيها من العقلانية أكثر مما في الدين. وفي حالات أخرى كان ثمة انبعاثٌ قوى للدين التقليدي ذاته. ولقد اتضح أن قدرة المجتمعات العصرية على تحرير أنفسها من تقدير السلطة لماهيتهم ولطريقتهم الذي فيه يمشون، هذه القدرة هي أمر أصعب مما يفترض الكثيرون من العلماء. لا ولا هو واضح ما إذا كانت مثل هذه المجتمعات ستصبح بالضرورة أفضل حالاً دون مثل هذه التقديرات. فإذا وضعنا في الاعتبار حقيقة أنه ليس من المحتمل أن يخفى المتدينون في الديمقراطيات الحديثة من المشهد السياسي في المستقبل

القريب ، فليس أمام غير المتدينين إلا أن يقبلوا ما تُملية التعددية الديموقراطية . وأن يظهرُوا تسامحاً أكبر مع الرؤى الدينية .

من ناحية أخرى فإن الكثيرين من المتدينين المحافظين يفسدون قضيتهم بالسماح لموضوع الإجهاض بأن يطغى على كل ما عداه من اعتبارات فى البحث البيوطى . لقد جاء تقييد التمويل الفيدرالى لبحوث الخلايا الجذعية على أيدى معارضى الإجهاض فى الكونجرس عام ١٩٩٥ . لمنع إيذاء الأجنة . لكن الأجنة تؤذى روتينياً فى عيادات الإخصاب فى الأنبوب عندما تُنبذ . وهذا إجراء تركه معارضو الإجهاض ، راغبين ، حتى الآن . طُوِّرت المعاهدُ القومية للصحة إرشادات لإجراء البحوث فى هذا المجال الواعد حقاً دون مجازفة بزيادة عدد ما يُجرى من إجهاضات بالولايات المتحدة . تقضى هذه الإرشادات بضرورة ألا تكون الخلايا الجذعية الجنينية مأخوذة من أجنة مُجهَّزة أو أجنة خُلقت خصيصاً للأغراض البحثية . وإنما من أجنة إضافية تُنتج كمنتج ثانوى فى حالات الإخصاب فى الأنبوب . تلك الأجنة التى كان مصيرها إلى النبذ أو التخزين إلى ما لا نهاية إذا لم تُستخدم بهذا الأسلوب . حوِّر الرئيس جورج دبليو بوش هذه الإرشادات عام ٢٠٠١ بأن قصر التمويل الفيدرالى على الستين ( أو نحو ذلك ) من خطوط الخلايا الموجودة بالفعل ( الخطوط التى عُزلت بالفعل والتى يمكن أن تتضاعف بلا حدود ) . وكما أشار تشارلس كراوتهامر فإن المحافظين المتدينين قد ركَّزوا على القضية الخاطئة بالنسبة للخلايا الجذعية . لم يكن لهم أن يقلقوا بشأن مصدر هذه الخلايا وإنما حول مصيرها الأخير : إن المسوخ التى ستمكن قريباً من تخليقها هى ما يجب أن نترى أمامه فى البحوث التى تُكبِّل القدرة الخيالية للخلايا البدائية فلا تتطور إلى أعضاء كاملة بل وحتى كائنات كاملة .

يوفر الدينُ أوضح الأسس لمعارضة بعض صور البيوتكنولوجيا ، لكن حُججَه لن تنفع الكثيرين ممن لا يقبلون مقدماته الأولى . علينا إذن أن نتفحص أنماطاً أخرى من الحجج أكثر دُنْيوية .



## هموم النفعيين

بالنفعية أعنى الاعتبارات الاقتصادية فى المقام الأول - أن التقدم البيوتكنولوجى فى المستقبل قد يكلفنا ثمنا غير متوقع أو نتائج سلبية طويلة الأجل ربما تفوق النافع المفترضة. كثيرا ما تكون أضرار البيوتكنولوجيا من المنظور الدينى غير متناسبة (تهديد النبالة البشرية مثلا الذى تتضمنه المناهضة الوراثةية). وفى المقابل نتجهد أن الأضرار عند النفعيين أكثر وضوحا؛ لأنها تتعامل إما مع الحسابات الاقتصادية أو مع التكاليف الواضحة لرفاهة الجسد.

دور علم الاقتصاد الحديث إطارا مباشرا التحليل ما إذا كانت التكنولوجيا مفيدة أو غير مفيدة من وجهة نظر النفعيين. نفترض أن الفرد فى اقتصاديات السوق يسعى إلى مصلحته الخاصة بطريقة عقلانية تركز على مجاميع من الخيارات الفردية ليس للاقتصادى الحكم عليها. الأفراد أحرار فى أن يختاروا ما يشاءون عما كان هذا لا يتدخل فى ممارسة الأحرار لنفس الأخرية. مهمة الحكومة هى التوفيق بين هذه المصالح الفردية عن طريق سلسلة من الإجراءات غير المتحيزة يرضينا القانون. ولنا أيضا أن نضيف الفرض بأن الآباء لن يسعوا عامدين إلى إيذاء أبنائهم، بل إنهم سيحاولون زيادة سعادتهم. أو كما قالت الكاتبة فيرجينا بوسترييل المؤيدة لمذهب حرية الإرادة: يجب الناس أن تتطور التكنولوجيا الوراثةية لأنهم يتوقعون أن يتفعموا بها هم أنفسهم. أن يساعدوا أنفسهم وأبناءهم على العمل وعلى حفظ إنسانيتهم... وفى نظام دينامى لامركزى للخيار والمسئولية فردية ليس على الناس أن يلجأوا إلى أية سلطة سوى سلطتهم.

فيما افترضنا أن استخدام البيوتكنولوجيات الجديدة - ومنها تكنولوجيايات كالهندسة الوراثةية - لن يكون إلا بموجب اختيار فردى من قبل الآباء ولم تفرضه الدولة قسرا، أمن الممكن أن تكون نتيجته هى الإضرار بالفرد أو بالمجتمع ككل؟

أما أوضح أنماط الأذى فهو ما نعرفه جيدا من عالم الطب التقليدى: الآثار الجانبية وغيرها من العواقب السلبية الطويلة الأمد التى تصيب من يخضع للعلاج. أنشئت مصلحة الغذاء والدواء وغيرها من الأجهزة المنظمة بهدف منع مثل هذه

الصور من الأذى عن طريق إجراء الاختبارات المكثفة للعقاقير وللإجراءات الطبية قبل نزولها إلى السوق .

هناك من الأسباب ما يستدعى أن نتصور أن العلاجات الوراثية في المستقبل - لا سيما تلك التي تستهدف الخط الجرثومي - ستثير تحديات تنظيمية أصعب جوهرياً مما خبّرتّه المستحضرات الصيدلانية التقليدية حتى الآن . أما السبب ، فهو أننا إذا ما تخطينا عللّ الجين الواحد البسيطة نسبياً ، إلى السلوك الذى يتأثر بالعديد من الجينات ، فإن التفاعل بين الجينات سيغدو معقداً غاية التعقيد كما سيصعب التنبؤ به (انظر الفصل الخامس) . تذكّر الفأر الذى عزز ذكاؤه وراثياً على يدى بيولوجى الأعصاب جو تسين . لقد شعر الفأر نتيجةً لذلك ، على ما يبدو ، بالآلام أفظع . فإذا تذكرنا أن جينات كثيرة تُعبّر عن نفسها فى مراحل مختلفة من الحياة ، فإن الأمر سيتطلب سنياً قبل أن تتضح العواقب الكاملة لأى منابذة وراثية .

تقول النظرية الاقتصادية إن الضرر الاجتماعى قد يظهر فى جملته ، فقط إذا كانت الخيارات الفردية تؤدى إلى ما سُمى البرائيات السلبية - نعى التكاليف التى يتحملها طرف ثالث لم يشترك فى الصفقة . فعلى سبيل المثال قد تستفيد شركة إذا هى أَلتُ نفاياتها فى النهر ، لكن هذا قد يؤذى أفراداً آخرين فى المجتمع . ولقد أثّرت قضية كهذه حول ذرة بى تى : فهى تنتج سُمّاً يقتل آفة ثاقبات الذرة الأوروبية ، لكنه قد يقتل أيضاً فراشة الملكة (هذه التهمة على ما يبدو ليست صحيحة) . القضية هى : هل هناك حالات تقود فيها الخيارات الفردية فى حقل البيوتكنولوجيا إلى برائيات سلبية ، فتؤدى بالمجتمع ككل إلى حال أسوأ ؟

إن من تجرى عليهم التحويرات الوراثية من الأطفال - دون موافقتهم ، بالطبع ، هم أوضح مثال لفئة تصاب بالضرر كطرف ثالث . يفترض قانون العائلة المعاصر وحدة المصلحة بين الآباء والأبناء ، ومن ثم يعطى الوالدين مهلةً طويلة لتشنئة وتعليم النسل . يجادل مؤيدو مذهب الحرية بأنه لما كانت الغالبية العظمى من الآباء لا يؤدّون إلا الخير لأطفالهم ، فإن هناك نوعاً من الموافقة الضمنية من ناحية

الأطفال . فيهم من سيستفيد من الذكاء الأعلى والطلعة البهية وغير ذلك من خصائص الوراثة المرغوبة . على أن لنا أن تتصور حالات وحالات تكون فيها خيارات الإنجاب مفيدة للكبار ولكنها تسبب الأذى لأطفالهم .

## صحيح

### سياسياً

الكثير من الخصائص التي يود الوالد أن يضيفها على طفله ، له علاقةً بالعوامل خفية للشخصية ، وهي عوامل فوائدها ليست في وضوح الطلعة أو الذكاء . قد تقع الآباء تحت سيطرة بدعة معاصرة أو انحياز ثقافي أو استقامة سياسية بسيطة : فقد يفضل جيل النحيلات ، أو الصبيان سلسي القيادة ، أو الأطفال ذوي الشعر الأحمر . وهذه خيارات قد يرفضها الجيل التالي . ولقد نجادل بأن للآباء بالفعل الحرية في أن يخطئوا بحق أبنائهم ، وبأنهم يفعلون ذلك طيلة الوقت إذ يسيئون معيشتهم أو يفرضون عليهم قيمهم الخاصة الغريبة . لكن الطفل يستطيع إذا رباه أبواه بطريقة معينة أن يتسرد . أما التحوير الوراثي فهو أشبه ما يكون بأن تشم سنك برشم لا يمكنها أبداً أن تزيله ، ثم يكون عليها أن تسلمه ليس فقط لأبنائها ، كما نكن ممن يلي من سلانها .

كما ذكرنا في الفصل الثالث فإننا نستعمل بالفعل عقاير تعمل على العقل بحيث أبناءنا . يعطى البروزاك للمكتنبات من البنات والريتالين للصبيان مفرطى نشاط . ولقد يفضل الجيل التالي لأيمًا سبب صياناً فائقى الذكورة وبناتاً فائقات لأنوثة . لكنك في كل الأحوال تستطيع أن توقف تعاطى العقار إذا لم تكن تحب ناره . أما الهندسة الوراثية فتطمّر التفضيلات الاجتماعية لجيل في الجيل الذى يليه .

افترح أننا نستمكن من تخطى مشكلة الموافقة فى الهندسة الوراثية وذلك من خلال استخدام الكروموزومات الاصطناعية . التى يمكن أن تضاف إلى الجهاز الوراثى الطبيعى للطفل ، ثم لا تمتح إلا بعد أن ينضج الطفل ويصبح قادراً على الموافقة أو الرفض . انظر كتاب هندسة الخط الجينومى البشرى ( الصادر سنة ٢٠٠ ) مخربيه جريجورى ستوك وجون كامبل .

يمكن للآباء بسهولة أن يتخذوا القرارات الخطأ بشأن أهم مصالح أبنائهم، لأنهم يعتمدون على نصيحة من علماء وأطباء لهم أجندتهم الخاصة. تشيع كثيرا نزعة التحكم في الطبيعة البشرية بدافع الطموح البسيط أو على أساس فروض أيديولوجية عما يجب أن تكون عليه صورة الناس.

يحكى الصحفي جون كولابنتو في كتابه كما صنعت الطبيعة قصة تقطع القلب عن صبي اسمه دافيد رايمر أصيب بمحنة مزدوجة: إذ كوى قضيبه وهو طفل عن غير قصد أثناء عملية ختان غير متقنة. ثم وقع تحت إشراف جون موني. أخصائي الجنس الشهير بجامعة جون هوبكنز. كان لهذا الأخير موقف متطرف في قضية الطبع ضد التطبع، فقد ظل يؤكد طيلة حياته العلمية أن هوية الجندر ليست طبيعية وإنما هي تتشكل بعد الولادة. أتاح دافيد رايمر لموني فرصة اختبار نظريته. فقد كان أحد توأمين متطابقين، ومن ثم يمكن مقارنته بتوأمه الذي يطابقه وراثيا. وبعد حادثة الختان، ترك موني الصبي يُخصى وراقب نموه إلى بنت اسمها بريندا. أصبحت حياة بريندا جحيماً خصوصاً لأنها كانت تعرف أنها كانت ولدا لا بنتا برغم ما ذكره لها والدها وموني. أصرت في عمر مبكر على أن تتبول واقفة لا جالسة. وفيما بعد:

بعد أن أدرجت بريندا اسمها في فرقة المرشدات. كانت تعيسة. يقول دافيد أذكر أنني كنت أعزل عقودا من أزهار الأقحوان. وأفكر. إذا كان هذا هو الأكثر إثارة في فرقة المرشدات، فلتصرف النظر. بقيت أفكر في صور اللهب التي كان أخي يتمتع بها مع أقرانه. كانت بريندا ترفض أن تلعب بما يقدم إليها من دمي في الكريسماس وفي أعياد الميلاد: ماذا تستطيع أن تفعل بدمية؟ كذا يقول دافيد اليوم، وقد شُحن صوته بما عاد إلى ذهنه من إحباط. أنت تنظر إليها. تكسوها بالملابس. تمشط شعرها. شئ مُضجر! العربية... يمكنك أن تقودها إلى مكان ما. أن تتنقل. العربات هي ما كنت أريد.

أحدثت محاولة تخليق هوية جندر جديد فوضى عاطفية شديدة، حتى أن بريندا، عندما وصلت سن البلوغ، أفلتت من قبضة موني، وأعدت تغيير جنسها بأن ركبت قضيبا، وأصبح دافيد رايمر رجلاً متزوجاً وسعيداً.

في أيامنا هذه ازداد تفهمنا لموضوع أن التمايز الجنسي يبدأ قبل الولادة بكثير، وأن مخاخ ذكور البشر (وحوانات أخرى) يجتاز في الرحم عملية تذكيز عندما تتلقى حساما من تستسترون ما قبل الولادة. أما ما يستحق الذكر في هذه القصة فهو أن موني قد تمكّن أن يؤكد في أوراقه العلمية، ولفترة بلغت نحو ١٥ سنة، أنه قد نجح في تغيير الهوية الجنسية لبريندا إلى هوية أنثى، في حين أن الواقع كان على العكس من ذلك تماماً. ذاع صيت موني كثيراً بسبب بحثه هذا. وكانت كيت نبليت قد رحبت في كتابها السياسات الجنسية بهذه النتائج المزورة، كما رحبت به أيضاً جريدة النيويورك تايمز، كما دخلت إلى العديد من كتب المراجع، كان من يجب كتاب استشهد بالبحث ليثبت أنه من الممكن بسهولة أن يربى الطفل على - عضو من الجنس الآخر. أما القلّة من الفروق الجنسية الخلّقية التي تبقى بالبشر فهي ليست واضحة المعالم ويمكن تجاوزها بالمعرفة الثقافية.

تسلح قضية دافيد رايمر نذيراً للاستعمالات التي قد تُجرأ إليها البيوتكنولوجيا في المستقبل. لقد انساق الأبوان وراء جبهتهما لطفلهما ويأسهما مما لاقاه من بليّة، فوافقا على إجراء العملية الرهيبة ليشعرا بعد سنين بما اقترفاه من جرم كبير. أما موني فقد كان دافعه مزيج من الفرور العلمي والطموح والرغبة في إحراز نجاح أيديولوجي. وهذه خصائص قاداته إلى أن يُغفل الشواهد المضادة، ليعمل مباشرة ضد مصلحة مريضه.

المنعيار الثقافية هي الأخرى قد تقود الآباء إلى خيارات تضر بأبنائهم. ولقد ألعنا فيما سبق إلى مثال، هو استخدام الصونوجرام والإجهاض في آسيا لانتخاب جنس انوليد. فإجباب ابن في الكثير من الثقافات الآسيوية يفيض مزايا صريحة على الأثريين من حيث الهيبة الاجتماعية والأمان في الشيخوخة. لكن هذا سيضير

البنات، اللواتي لن يُولَدُن. والنسبة الجنسية المنحرفة تضير الذكور أيضاً كجماعة، إذ تجعل من العثور على الرفيقة الملائمة أمراً صعباً، كما تضعف موقفهم التفاوضي أمام الإناث في سوق الزواج. وإذا ما كان للعزاب من الذكور مستويات من العنف والجريمة أعلى، فسيفسّاسي المجتمع ككل.

فإذا تركنا تكنولوجيا الإنجاب وغيرها من الصور البيوطبية، فهناك أنماط من البرانيات السلبية قد تنشأ عن القرارات الفردية المنطقية. منها قرارات تختص بالشيخوخة وتوقعات إطالة الحياة. فالأفراد معظمهم إذا ما كان عليهم أن يختاروا بين الموت وإطالة الحياة عن طريق التدخل العلاجي، فإنهم يختارون إطالة العمر، حتى لو انخفض تمتعهم بالحياة - بدرجات متفاوتة - نتيجة للعلاج. فإذا اختار عدد كبير من الناس مثلاً أن يموتوا من أعمارهم عشر سنين إضافية على حساب - قُل مثلاً - انخفاض قدرتهم على الأداء بنسبة ٣٠٪، فسيكون على المجتمع ككل أن يدفع الكثير لابقائهم أحياء. هذا في الواقع ما قد بدأ يحدث في دول كاليابان وإيطاليا وألمانيا حيث تتزايد الشيخوخة في شعوبها. يمكننا أن نتخيل سيناريوهات أكثر كآبة تصبح فيها نسبة المعتمدين على الغير أكثر تطرفاً - الأمر الذي يؤدي إلى تدهور واضح في متوسط مستوى المعيشة.

تقترح مناقشة إطالة الحياة التي عرضناها بالفصل الرابع برانيات سلبية تمضي لأبعد من تلك الاقتصادية البسيطة. فكبار السن إذ يرفضون التنحي، يؤذون الشباب الذين يأملون في ارتقاء السلم بهيراركيات التدرج العمري. صحيح أن كلاً منا يرغب في أن يؤجل موته إلى أبعد تاريخ ممكن، لكن الناس على وجه الإجمال قد لا يتمتعون بالحياة في مجتمع يصل وسيط العمر فيه إلى ٨٠ أو ٩٠، حيث يغدو الجنس والتكاثر أنشطة لا تشغل بها سوى أقلية ضئيلة من المجتمع، وحيث تعطل الدورة الطبيعية للولادة والنمو والنضج والموت. من بين السيناريوهات المتطرفة، هناك واحد يؤجل فيه الموت إلى ما لا نهاية، مما يدفع المجتمعات إلى وضع قيود عسيرة على ما يُسمح به من المواليد. لقد بدأت رعاية المسنين اليوم تزيح رعاية الطفل من وضعها كأمر لانشغال البال بين الناس، ولقد

يصبحون في المستقبل وقد استعبدتهم جيلان أو ثلاثة أو أكثر من أسلاف يحيون عالة عليهم .

هناك نمط آخر هام من البرائيات السلبية يرتبط بالطبيعة التنافسية - التي لا رابع فيها من المتنافسين - للكثير من الأنشطة البشرية وخصائصها . الطول يضيف الكثير من المزايا على مَنْ يفوقون المتوسط ، من ناحية الجاذبية الجنسية والمكانة الاجتماعية والفُرص الرياضية وما شابه . لكن هذه المزايا مزايا نسبية فقط : إذا ما أصح الآباء ينشدون أطفالاً أطول للعب في فريق كرة السلة ، فإن هذا سيؤدى إلى سباق تسلح لا رابع بين المشتركين فيه .

سيكون هذا صحيحاً حتى بالنسبة لخصائص كالذكاء ، الذى كثيراً ما يؤخذ على أنه أوضح وأهم أهداف التحسين الوراثي . إذا كان متوسط الذكاء مرتفعاً كان اختص أكثر ثراء - هذا بفرض أن الإنتاجية مرتبطة بالذكاء . وقد ثبت أن ما ينشده الكثير من الآباء من مكاسب لأبنائهم هي من نواحي أخرى مجرد وهم ، لأن فوائد الذكاء الأعلى فوائد نسبية وليست مُطلقة . الناس يريدون أطفالاً أذكى حتى يمكن مثلاً أن يقبلوا بجامعة هارفارد ، لكن المنافسة للالتحاق بهذه الجامعة ليس فيها رابع : إذا أصبح ابني أذكى بسبب العلاج بالجينات فالتحق بالجامعة ، فسيحتل مكان ابنك . قرارى أنا بأن أنجب ابناً حسب الطلب ، ستدفع أنت ثمنه ( أو سيدفعه ابنك ) . ولن يكون من الواضح على وجه الإجمال إن كان ثمة من سيتحول حاله إلى الأفضل . سيضع هذا النوع من سباق التسلح الوراثي حملاً ثقيلاً على من لا يرغبون - لأسباب دينية أو غيرها - أن يُحورُّوا أبناءهم وراثياً ؛ فإذا كان هناك حوئيم من يفعل ذلك ، فسيكون من الصعب أن يحجموا هم ، خوفاً على أبنائهم من أن يبدوا متخلفين .

### الإذعان للطبيعة

هناك أسباب حكيمة حقاً للإذعان للنظام الطبيعي للأشياء ولألا تفكر فى أن يضيف البشر إلى الطبيعة عن طريق تدخل سببي . ولقد ثبت أن هذا صحيح

بالنسبة للبيئة: فالنظم الإيكولوجية وحدات كاملة مترابطة؛ كثيراً ما لا نفهم تعقيدها. أن تبنى خزاناً أو أن تقوم بزراعة محصول واحد إنما يُفسد علاقات غير مرئية ويدمر توازن النظام بطرق غير متوقعة على الإطلاق.

كذا الأمر أيضاً مع الطبيعة البشرية. هناك الكثير من نواحي الطبيعة البشرية التي نعتقد أننا نفهمها جيداً، أو التي نريد أن نغيرها لو أتاحت لنا الفرصة. لكن التحسين على الطبيعة ليس دائماً بهذه البساطة؛ قد يكون التطور عملية عمياء. لكنها تتبع منطقاً تكيّفيّاً صارماً يجعل الكائنات ملائمة لبيئتها.

من الصحيح سياسياً، في أيامنا هذه، أن نستنكر النزعة نحو العنف والعدوانية. مثلاً. وأن نشجب التعطش للدماء الذي قاد فيما مضى من زمان إلى الغزو والمبارزة وما شابه من أنشطة. لكن هناك من الأسباب التطورية الجيدة ما يبقى على هذه النزعات. إن تفهم الطيب والخبث في الطبيعة البشرية أمر أعقد بكثير مما نتصور. لأنهما متشابكان غاية التشابك. تعلم البشر عبر التاريخ التطوري أن يتعاونوا حتى يمكنهم أن يتنافسوا - كما قال البيولوجي ريتشارد ألكسندر - نعى أن العدة الهائلة من الخصائص الإدراكية والعاطفية التي تمكننا من مثل هذه الدرجة الرفيعة من التنظيم الاجتماعي، هذه العدة لم تنشأ عن الصراع ضد البيئة الطبيعية وإنما عن حقيقة أن الجماعات البشرية كانت تصارع بعضها بعضاً. ولقد قاد هذا عبر الزمان التطوري إلى وضع كسباق التسلح، فيه يتسبب التعاون الاجتماعي المتزايد في جماعة، في دفع غيرها من الجماعات إلى التعاون بنفس الطريقة في صراع أبداً لا ينتهي. تبقى التنافسية والتعاونية البشرية متوازنة في علاقة تكافلية ليس فقط عبر الأزمنة التطورية، وإنما أيضاً في الأفراد وفي المجتمعات البشرية الحقيقية. إننا بكل تأكيد نأمل أن يتعلم البشر أن يعيشوا في سلام في ظروف لا يحدث هذا فيها اليوم، لكن الميزان إذا انحرف كثيراً عن السلوك العدواني والعنف. فيضعف أيضاً الضغوط الانتخابية التي تحابي التعاون. المجتمعات التي لا تعرف أي منافسة أو عدوانية تركز وتعجز عن الإبداع، والأفراد إذا زادت ثقتهم وتعاونهم يعرضون أنفسهم لهجوم آخرين أكثر دموية.



كدا الأمر أيضا مع العائلة. لقد ذاع بين الفلاسفة منذ عهد أرسطو أن العائلة تقف عنبة كأداء أمام تحقيق العدل الاجتماعي، فالناس - كما يوحى انتخاب الأقارب - يرفعون إلى أن يحبوا عائلاتهم وأقاربهم لحد أكبر كثيرا مما يستحقونه موضوعيا. فإذا كان ثمة تضارب بين أداء واجب لأحد أفراد العائلة وأداء واجب نحو جهة حكومية لا شخصية. جاءت العائلة أولاً. ذلك هو السبب في أن يجادل أفلاطون في كتابه الخامس من الجمهورية بأن المدنية العادلة تماماً تتطلب شيوعية النساء والاطفال بحيث لا يعرف الآباء أبناءهم البيولوجيين، ومن ثم لا يتمكنون من محاباتهم. هذا أيضا هو السبب في أن تفرض كل مجتمعات سيادة القانون نظميات لا حصر لها تمنع المحسوبية والتفضيلية في الخدمات العامة.

ورغم ذلك فإن النزوع إلى حب الأبناء بهذه الدرجة غير العقولة له منطقتا الكينونية القوي: إذا لم تحب الأم أبناءها بهذه الطريقة فمن يا ترى سينذر موارده النادية والعاطفية اللازمة لتنشئة طفل حتى البلوغ؟ إن الترتيبات العرفية الأخرى. مثل الكوميونات أو منشآت الرفاهة. تعمل - إنما بصورة أدنى كثيرا لأنها لا ترتكز على العواطف الطبيعية. ثم إن هناك عدالة عميقة في العملية الطبيعية. لأنها تضمن أن يكون للطفل البغيض أو غير الموهوب والد يحميه على الرغم مما به من مائب

يقول البعض أنه حتى لو توفرت لدينا القدرة التكنولوجية على تغيير الشخصية البشرية بطرق جذرية، فإنه لا يصح أبداً أن نقوم بذلك، لأن الطبيعة البشرية ذاتها - بمعنى ما - تضمن استمراريتها. هذه الحجة عندي تبخس كثيراً من دور الطموح الشرى. وتعجز عن تقدير الطرق الفطرية التي كان الناس في الماضي يسلكون. للنعلب على طبيعتهم هم. كانت النظم الشيوعية - وتحديدًا بسبب اللامعقولية في أخياة العائلية - تستهدف العائلة كعدو محتمل للدولة. عندما كان الاتحاد السوفييتي ييجاد من شأن شيطان صغير اسمه بافيل موروزوف - الذى وشى بالدينه إلى بوليس ستالين في ثلاثينات القرن الماضى، فإنه كان يحاول بالتحديد تحطيم النبضة التي تحكم بها العائلة - طبيعياً - على ولاء الناس. انهيمكت الصين الماربية

في صراع طويل ضد الكونفوشيوسية وتشديدها على طاعة الآباء. فحرضت الأطفال على آباؤهم أثناء الثورة الثقافية في ستينات القرن العشرين.

من المستحيل في المرحلة الحالية أن نعرف مدى الجسم في هذه الحجج النفعية ضد تطويرات معينة في البيوتكنولوجيا. سيتوقف الكثير على ما تنتهي إليه بالتحديد هذه التكنولوجيات : هل ستمكن من إطالة الحياة دون أن تصطبح معنا في نفس الرقعة نوعية طيبة من الحياة، هل ستطور علاجات وراثية تنتج على نحو غير متوقع آثاراً فظيعة لا تتكشف إلا بعد عشرين عاماً من بدء استخدامها؟

أما النقطة المهمة فهي : علينا أن نتشكك في حجج مؤيدي مذهب حرية الإرادة. التي تقول إنه طالما كان للأفراد - لا للدولة - أن يتخذوا خياراتهم الوجودية. فليس من سبب للقلق حول ما قد يحدث من عواقب وخيمة. السوق الحرة تعمل جيداً معظم الوقت. لكننا قد تفشل أحياناً ما يستدعي تدخل الحكومة للعلاج. إذ الرغبات السلبية ببساطة لا تصلح نفسها بنفسها، نحن لا نعرف حتى الآن ما كانت هذه البرائيات كبيرة أم صغيرة، لكن لا يجوز لنا أن نهملها بسبب الصارم بالسوق والاختيار الشخصي.

## حدود

### النفعية

ربما جادلنا في صف شيء ما أو ضده على أسس نفعية، لكن نكل الحجج النفعية في النهاية حدوداً رئيسية كثيراً ما يثبت أنها عيب مؤكدة. المناقب والمناهب التي ينقلها النفعيون في دفاتر الربح والخسارة، كلها مادية وبمشرة ويمكن تحويلها بسهولة إلى مال أو إلى أذى جسدي سهل كشفه. ينذر أن يأخذ النفعيون في حسابهم المنافع والمضار الخفية التي لا يمكن قياسها بسهولة. أو التي تحصل للروح لا للجسد. من السهل أن نقيم قضية ضد عقار كالنيكوتين، فله عواقب خيولة الأمد يسيل التعرف عليها، مثل السرطان وانتفاخ الرئة. لكن الأمر يغدو أصعب إذ نجادل ضد عقاقير، كالبروزاك أو الريفالين، يمكن أن تؤثر في شخصية الفرد أو خلقه.

يصعب على الإطار النفعى أن يشمل الحتميات الأخلاقية، التي قد تبدو نوعاً آخر من التفضيل. يجادل جارى بيكر، الاقتصادى بجامعة شيكاغو - مثلاً - بأن الجريمة هى النتيجة لحسابات نفعية اقتصادية: إذا ما كانت منافع ارتكاب الجريمة تفوق تكاليفها. فسيرتكب الفرد الجريمة. وعلى الرغم من أن الحساب هو بالفعل ما يحرك الكثير من المجرمين، إلا أنه يعنى - فى إحدى صورهِ المتطرفة - أن الناس سيرغبون. قُل مثلاً، فى قتل أطفالهم إذا كان الثمن طيباً وكان ثمة ما يؤكد أنهم لن يتعرضوا لعواقب وخيمة. أما حقيقة أن الغالبية العظمى من الناس أبداً لن يفكروا فى مثل هذا الاقتراح فإنما تشير فى الواقع إلى أنهم يعطون لأطفالهم قيمة لا نهائية. أو إلى أن ما يشعرون به من التزام تجاه الفعل الصحيح لا يتناسب مع أى شكل من أشكال القيم الاقتصادية. هناك من الأشياء ما يعتقد الناس بخطئها الاخلاقى بغض النظر عن المزايا النفعية التى قد تأتى عنها.

ونفس الأمر مع البيوتكنولوجيا. من المنطقى أن نقلق بشأن العواقب غير المقصودة والثمن غير المتوقع، لكن الخوف الأعمق الذى يملك الناس من التكنولوجيا ليس نفعية على الإطلاق، إنما هو خوف من أن تتسبب البيوتكنولوجيا، فى نهاية المطاف، فى أن نفقد، بشكل ما، إنسانيتنا: نعنى سجايا أساسية معينة كانت دائماً تشكل جزءاً من إحساسنا بماهيتنا وطريقنا برغم كل ما حدث فى ظروف الإنسان من تغيرات جلية عبر مسار التاريخ. والأسوأ أننا قد نصنع هذا التغير دون أن ندرك أننا قد فقدنا شيئاً عظيم القيمة. ولقد ظهر إذن على الجانب الآخر من خطٍ عظيم يفصل ما بين تاريخ الإنسان وتاريخ ما بعد البشر. ثم لا نرى الحاجز الذى انهيار، لأننا لا نعرف أى جوهر كان.

ترى ماذا يكون هذا الجوهر البشرى الذى قد نتعرض لفقدانه؟ إنه يتعلق عند المتدين بالعطية أو الومضة الإلهية التى يولد بها كل إنسان. أما من المنظور الدنيوى فمى ما يتعلق بالطبيعة البشرية: الخصائص المميزة لنوعنا التى يشترك فيها كل إنسان بوصفه إنساناً. هذا فى نهاية المطاف هو الجوهر الذى تهدده الثورة البيوتكنولوجية.

هناك علاقة حميمة بين الطبيعة البشرية وأفكار الإنسان عن حقوق والعدل والفضيلة. كانت هذه النظرة التي اعتنقها - بين من اعتنقها - الموقعون على إعلان الاستقلال. كانوا يؤمنون بوجود حقوق طبيعية، نعني حقوقاً تُضفيها علينا طبيعتنا البشرية.

على أن الرابطة بين حقوق الإنسان والطبيعة البشرية ليست واضحة المعالم، وقد أنكرها بشدة الكثيرون من الفلاسفة العصريين الذين يجزمون بأن الطبيعة البشرية لا وجود لها، وحتى إن وجدت فلا علاقة لها على الإطلاق بقوانين الصواب والخطأ. أهمل مصطلح الحقوق الطبيعية منذ توقيع إعلان الاستقلال. واستبدل به مصطلح حقوق الإنسان الذي لم ينشأ من نظرية عن الطبيعة.

وخطئ الخاص هو أن التحول بعيداً عن أفكار الحقوق المرتكزة على الطبيعة، هو أمر خاطئ إلى أبعد حد، من ناحية الأسس الفلسفية ومن ناحية الاجتهادات الأخلاقية اليومية. إن الطبيعة البشرية هي ما يعطينا الحس الأخلاقي. ويوفر لنا الميَّارات الاجتماعية للحياة في المجتمع، ويخدم كأرضية لجدل فلسفي أكثر حنكة عن الحقوق والعدل والفضيلة. إن ما يتهدده الخطر في نهاية الأمر ليس مجرد بضعة حسابات نفعية للربح والخسارة تتعلق بمستقبل التكنولوجيات الطبية، وإنما أساس الحس الأخلاقي البشري - وكان من الثوابت منذ ظهور الإنسان. ولقد يكون الأمر هو ما توقعه نيتشه من أن قدرنا هو أن نمضي إلى ما هو أبعد من الحس الأخلاقي. وإذا ما كان الأمر كذلك، فعلينا أن نقبل صراحة عواقب هجر المعايير الطبيعية للصواب والخطأ، وأن ندرك - مثل نيتشه - أن هذا قد يقودنا إلى مناطق لا يحب الكثيرون منا ارتيادها.

ولكى نفحص هذه الأرض المجهولة، يلزم أن نفهم النظريات الحديثة عن الحقوق. والدور الذي تلعبه الطبيعة البشرية في نظامنا السياسي.



الفصل  
الثاني

---

أَنْ نَكُونَ

---

بَشَرًا

---

الفصل  
السادس



# حقوق

# الإنسان

# 7

إن مصطلحاً مثل 'حرمة' يُذكرني بحقوق الإنسان. مَنْ أعطى الكلب حقاً؟ أصبحت كلمة حق هذه خطرة للغاية. لدينا حقوق المرأة، حقوق الطفل... ويستمر الأمر لا ينتهى. ثم هناك حق السمندل وحق الضفدعة. لقد وصل الأمر إلى حد السخف.

أرد لو أكف عن قولنى حقوق 'حرمة'. أفضل أن أقول إن الإنسان له حاجات، وأن علينا - ككائن اجتماعى - أن نستجيب إلى حاجات الإنسان - كالغذاء أو التعليم أو الصحة - هذا هو الطريق الذى يجب أن نسلكه. أما أن نحاول أن نعطيه معنى أكبر بطريقة شبه غامضة فهذا ما نتركه لستيفن سبيلبرج وأمثاله. إن هذا المصطلح مجرد رعدة بسيطة، هناك فى السحاب - أعنى أنه زبالة.

جيمس واطسون

ربما كان لنا أن نلتمس العذر لجيمس واطسون، حامل نوبل ومكتشف تركيب الدنا وأحد الشخصيات الشاهقة لعلوم القرن العشرين، إذا وجدناه برماً بعض الشيء إذا ما دخلت كلمة حقوق في الحديث عن علم الوراثة والبيولوجيا الجزيئية. اشتهر جيمس واطسون بحدة الطبع وبتعليقاته التي كثيراً ما تكون غير حذرة وخاطئة سياسياً؛ هو على أية حال عالم عنيد وليس من المؤلفين التافهين في مواضيع السياسة والاجتماع. فضلاً عن ذلك فقد كان على حق في ملاحظته المراحضية عن حديث الحقوق المعاصر. تذكّرنا ملاحظته بكلمات فيلسوف النفعية جيريمي بنتهام صاحب التعليق المشهور بأن تأكيد الإعلان الفرنسي لحقوق الإنسان والمواطن على أن الحقوق لا يجوز انتهاكها هو مجرد هراء يمشى على رجلين خشبيتين.

غير أن المشكلة لا تنتهي هنا، فليس لنا في النهاية أن نستغنى عن المناقشة الجادة للحقوق لتحدث فقط عن الحاجات والمصالح. إن الحقوق هي أساس نظامنا

الديموقراطي الليبرالي، وهي المفتاح إلى التفكير المعاصر عن الأخلاق والنقضايا الاجتماعية، وأى نقاش جاد يدور حول حقوق الإنسان لا بد في آخر المطاف أن يركز على نوع من التفهم لغايات الإنسان أو أهدافه - التي بدورها لا بد أن تستند في الأغلب الأعم على مفهوم للطبيعة البشرية. هنا يصبح مجال واطسون (البيولوجيا) وثيق الصلة بالموضوع، لأن علوم الحياة قد أخذت في السنين الأخيرة تصنيف الكثير من الاكتشافات الهامة حول الطبيعة البشرية. وعلى قدر ما يرغب رجال العلوم الطبيعية في أن يقيموا حاجزاً منيعاً (سوراً صينياً) يفصل ما بين مصطلح ما هو كائن الطبيعي الذي نصادفه في الحديث عن الحقوق. وبين مصطلح ما يلزم أن يكون الاجتماعي السياسي الذي يظهر عند الحديث عن الحقوق، فإن هذا في نهاية الأمر ليس سوى مراوغة. كلما ازداد قدرُ ما يُخبرنا به العلم عن الطبيعة البشرية، كلما ازدادت التضمينات حول حقوق الإنسان، ومن ثم عن

تصميم المؤسسات والسياسات العامة التي تحمي هذه الحقوق . تقترح هذه النتائج - بين ما تقترح - أن المؤسسات الرأسمالية الليبرالية الديموقراطية المعاصرة كانت ناجحة . لأنها بنيت على فروض عن الطبيعة البشرية أكثر واقعية من فروض منافسينا .

### حديث الحقوق

ترعرعت صناعة الحقوق عبر الجيل الماضي بسرعة رهيبية . فبالإضافة إلى حقوق الحيوان وحقوق المرأة وحقوق الطفل المذكورة آنفا ، ظهرت حقوق الشواذ جنسياً وحقوق المعاق والمعجز ، وحقوق الشعوب الأصلية . وحق في الحياة ، والحق في الموت . وحقوق المتهم وحقوق الضحية ، بجانب الحق الشهير ، بالإجازة الدورية الذي ظهر بالإعلان العالمي لحقوق الإنسان . كان قانون حقوق المواطن بالولايات المتحدة واضحاً بما فيه الكفاية في سرد مجموعة خاصة من الحقوق الأساسية يتمتع بها كل مواطن أمريكي . ثم ابتكرت محكمة النقض والابرام في عام ١٩٧١ - في قضية دو ضد ويد - حقاً جديداً تماماً يرتكز على نتائج توصل إليها القاضى دو جلاس عن حق للإجهاض ، هو انبثاق من حق مبهم في مثل إبهام حق الخصوصية بالحكم السابق بقضية جريز وولد ضد كونيكتيكت . طلع علينا الفقيه الدستوري رونالد دفوركين في كتابه ملكية الحياة بحجة أكثر غرابة : لما كان الإجهاض قراراً حياتياً جوهرياً يعادل اتخاذ التزام ديني ، فسيتهى الأمر إلى أن حق الإجهاض من البداية كان مما يحميه ضمان التعديل الأول للحرية الدينية .

يصبح الوضع أكثر تشوشاً عندما يتحول الجدل حول الحقوق إلى قضايا مستقبلية مثل التكنولوجيا الوراثية . يجادل عالم الأخلاقيات البيولوجية جون روبرتسون ، على سبيل المثال ، بأن للأفراد حقاً أساسياً فيما أسماه حرية التناسل ، التي تضمن للفرد الحق في الإنجاب بجانب الحق في عدم الإنجاب ( بما في ذلك . إذن . الحق في الإجهاض ) . لكن الحق في الإنجاب لا يقتصر على التكاثر عن طريق الجماع ( نعني عن طريق الاتصال الجنسي ) ، كما أنه ينطبق عملياً على التكاثر عن

غير طريق الجماع، مثل الإخصاب في الأنبوب. ولقد اتضح أن نفس هذا الحق يحمي اختبار الجودة، ومن هنا فمن الواجب أن يُحمى، كجزء من حرية التناسل: الفرز الوراثي، والإجهاض الانتقائي وأيضاً الحق في اختيار القرين أو القرينة والمصدر المانح للبيضات والحيامن والأجنة. ولقد يدَّهش الكثيرون إذ يعرفون أن نهم حقاً أساسياً في أن يفعلوا شيئاً لم يصبح بعدُ ممكناً تكنولوجياً، لكن، هكذا الطبيعة الرائعة المرونة لحديث الحقوق المعاصر.

اقترح رولاند دفوركين، من ناحية، ما يرقى إلى حق هندسة البشر وراثياً - من قبل العلماء قبل الأبوين. افترض مبدأين للفردية الأخلاقية هما الأساس إلى المجتمع الليبرالي - الأول هو أن تنجح الحياة الفردية لا أن تُبدد، والثاني أنه على الرغم من أن لكل حياة نفس الأهمية، فإن مسؤولية مآل الحياة تقع على صاحبها. على هذا الأساس يجادل بأنه إذا كان اتخاذ دور الإله يعنى الصراع لتحسين ما قام به الإله عامداً، أو ما قامت به الطبيعة على نحو أعمى، من تطوّر عبر الدهور، فإن المبدأ الأول للفردية الأخلاقية هو ما يفقد الصراع، أما المبدأ الثاني فيمنع العلماء والأطباء - في غياب أى شاهد ايجابي على الخطر - من توجيه الصراع.

في وجود كل هذا التشوش حول ما يُشكّل الحقّ ومن أين تنبع الحقوق، لماذا لا ننبع نصيحة جيمس واطسون ونترك الحديث عن الحقوق كُليّةً، ونتحدث فقط عن حاجات الإنسان أو مصالحه؟ يعيل الشعب الأمريكي أكثر من غيره إلى أن يدمج الحقوق في المصالح. إن تحويل كل رغبة إلى حق لا تقيده مصالح الجماعة، إنما يزيد من جمود خطاب السياسى. المناقشات بالولايات المتحدة حول البيورنوغرافيا أو حول مراقبة حمل السلاح، ستبدو أقل قانونية إذا ما تحدثنا عن مصالح البيورنوغرافيين، لا عن حقهم الأساسى في حرية القول، الذى يوفره لهم التعديل الأول. أو عن حاجة حاملى السلاح الهجومى، لا عن حقهم المقدس فى حمل السلاح. الذى يوفره لهم التعديل الثانى.

### ضرورة الحقوق

لماذا إذن لا نهجر كُليّةً ما أطلقت عليه المنظرة القانونية مارى آن جليندون اسم

حديث الحقوق؟ إن السبب في أننا لا نستطيع ذلك - لا نظرياً ولا عملياً - هو أن لغة الحقوق قد أصبحت في عالمنا المعاصر هي المعجم المفهوم الواسع الانتشار الذي نملكه عند الحديث عن خير البشر وغاياتهم - وبوجه خاص عن الخير والغايات التي تشكل مادة السياسة. لم يستخدم الفلاسفة الكلاسيكيون السياسيون، مثل أفلاطون وأرسطو، لغة الحقوق، هم تحدثوا عن خير البشر وسعادتهم وما يحتاجه بلوغهما من فضائل ومن واجبات. واستخدمنا الحديث لمصطلح الحقوق أفقر كثيراً، لأنه لا يتضمن مجال الغايات البشرية الأسمى التي تخيلها الفلاسفة الكلاسيكيون. لكنه أيضاً أكثر ديموقراطية وأكثر شمولاً وأسهل استيعاباً. إن الصراعات العنيفة حول الحقوق منذ الثورة الأمريكية والثورة الفرنسية هي الشهادة على البروز السياسي لهذا المفهوم. تنطوي كلمة حق بدهاءة على حكم أخلاقي، وهي مدخلنا الرئيسي إلى الجدل حول طبيعة العدالة وإلى الغايات التي نعتبرها جوهرية بالنسبة للبشرية.

كان واطسون في الواقع يؤيد المنهج النفعي عندما نصح بأن نحاول أن نشبع حاجات الإنسان ومصالحه دون الإحالة إلى الحقوق. لكن هذا يصطدم بالمشكلة النمطية للنفعية: قضية الأولويات والعدالة عندما تتعارض الحاجات مع المصالح. القائد القوي العظيم للمجتمع مريض يحتاج إلى كبد جديد بسبب مشاكله مع الخمر؛ أنا مريض فقير في أيامي الأخيرة أرقد بمستشفى عام، وأعيش على الإعانة، لكن كبدى سليم. إن أي حسابات نفعية بسيطة تهدف إلى إشباع حاجات الإنسان ستقضى بأن توقف الإعانة حتى يمكن أن يستخدم كبدى في إنقاذ الزعيم العظيم والشعب الذي يعتمد عليه. لكننا لن نجد مجتمعاً ليبرالياً يسمح بحدوث هذا. ثمة رؤية إذن تقول إن للأبرياء حقاً في ألا يحرموا كبرها من الحياة، أيًا كان ما سيُشبع من حاجات نتيجة لذلك.

دعنا نتأمل مثلاً آخر أقل ظرفاً لنوضح حدود النفعية. من بين النواحي الأقل تحريكاً للشهية في سلسلة الطعام المعاصرة - والتي عادة ما تُخفى عن نظر مستهلكي الطعام - هناك عملية الاستخلاص. كل ما نأكله من لحوم ودواجن

وخنازير وحملان، وغير هذه من الحيوانات، تُذبح بالطبع، ثم تُحوّل إلى هامبورجر ومشويات وسندويشات لحم دجاج، وما شابه. بعد أن تُصنّع الأجزاء المأكولة يبقى في كل عام قدرٌ هائلٌ من وزن الذبائح - يصل إلى ملايين الأطنان من المادة العضوية - يلزم أن نتخلص منه. من هنا ظهرت صناعة الاستخلاص التي تأخذ هذه البقايات وتقطعها أو تمزقها أو تغليها لتعطي منتجات تصلح للاستعمال، كالزيوت ومسحوق العظام، ثم في النهاية منتجات غذائية تُقدّم علّفاً للحيوان؛ بعبارة أخرى: إننا ندفع الأبقار، وغيرها من الحيوانات - كي تصبح من أكلة اللحوم!\*

لماذا إذن لا نجري - على أسس نفعية - عملية الاستخلاص هذه على جثث البشر وتحليلها إلى غذاء حيواني أو أى منتج آخر مفيد - مفترضين ألا يتم هذا إلا بموافقة الترفي؟ لماذا لا يُسمح للناس بأن يهبوا أجسادهم طوعاً، ليس فقط للبحث العلمي وإنما لكي يُعاد تصنيعهم إلى طعام؟ من الممكن أن نجادل على أسس نفعية بأن القيمة الاقتصادية لجثة الشخص المُسنّ النمطي ليست عالية، لكن هناك طرقاتاً للتخلص من الجثة أفضل اقتصادياً من دفنها في الأرض لتبقى إلى ما شاء الله. لاشك أن الكثير من العائلات الفقيرة ستستفيد بحفنة من الدولارات إذا ما قامت ببيع أجزاء جسم أخ مات أو أُب قُتل في معركة بالمسدسات في إحدى ضواحي المدينة. وإذا ما مضينا على نفس هذا الخط من التفكير: فما معنى أن يخاطر الجنود بأرواحهم لاستعادة جثة رفيق سقط؟ لماذا تُنفق العائلات مواردها الثمينة تحاول أن تستعيد جثة طفل فقد أو أخ ضاع؟

إن السبب في أننا لم نبدأ في التفكير في بدائل مثل استخلاص الأجزاء البشرية - السبب في أن مجرد الحديث عن مثل هذا الاحتمال يثير علم الفور شعوراً بالغثيان

\* من المعتقد أن مرض جنون البقر قد انتقل بهذه الطريقة: فالبريونات التي تسبب المرض في مخ الحيوان المصاب لم تُدمر في عملية الاستخلاص فبقيت في غذاء الحيوان وتعاطتها حيوانات سليمة.

- السبب يتعلق بالكلمات التي كره واطسرون أن يستخدمها، مثل القداسة و النبالة، نعى أننا نعطي لأجساد موتانا قيمة رائعة غير اقتصادية، ونحس بأنها لا بد أن تعامل باحترام لا تستحقه جثة البقرة، لأنها جثث بشرية.. ولقد يحاول النفعي للرد على هذا بأن يقول إن هذه المشاعر من غثيان أو احترام إنما هي بساطة جزء من معايير الآلام والأفراح التي تُبنى عليها حسابات النفعية. لكن هذا بساطة يستدعي السؤال التالي: لماذا يختص البشر - بطريقة تميزهم - بعضهم بعضاً بهذه المشاعر الخاصة، المشاعر التي تمتد حتى إلى الأجساد الميتة للأقارب والأحياء.

الحقوق تُبزُّ المصالح لأنها تحمل دلالة أخلاقية أكبر. المصالح قابلة للتقدير ويمكن أن تُستبدل الواحدة منها بالأخرى في السوق. أما الحقوق، وعلى الرغم من أنها نادراً ما تكون مُطلقة، فهي أقل مرونة، إذ يصعب أن تُحدّد لها قيمة اقتصادية. فلقد أهتم بإجازة سعيدة لمدة أسبوعين، لكن هذا لا يمكن أن يقارن بحق آخر في ألا يُؤخذ عبداً يعمل بالسخرة في مزرعة شخص آخر. إن حق العبد في الحرية عنده ليس مجرد مصلحة قوية؛ قد يعلنُ حزبٌ أقلية لا مبالٍ أن وضع العبودية ظالمٌ لأنها إهانة لكرامة العبد كإنسان. إن حرية العبد أمر جوهري وأساسى لمنزلته كإنسان، وهو أمر يفوق مصلحتي أنا في الرحلة السعيدة، حتى لو أكُدتُ مصلحتي بصورة عاطفية تفوق قدرة العبد على التعبير عن مصلحته.

تضع النظم السياسية أنواعاً معينة من الحقوق فوق الأخرى، وهي بذلك تعكس الأساس الأخلاقي لمجتمعاتها. بُنيت الولايات المتحدة على مبدأ يُقرّر بإعلان الاستقلال يقول: إن كلَّ البشر قد خلُقوا متساويين، وهبهم خالقهم حقوقاً معينة لا يمكن نزعها عنهم. ولقد انتهكت مؤسسة العبودية هذا المبدأ كما يقول إبراهيم لينكولن وتطلّب الأمر الدخول في حرب أهلية دموية، مما مهد الطريق إلى إعلان تحرير العبيد وإقرار التعديل الرابع عشر الذي صحّح هذا التناقض الخطير، ووضع الأساس للديموقراطية الأمريكية، فيما بعد.



إذا ما كانت الحقوق تُسبق غايات الإنسان ومصالحه، وإذا كانت قد وضعت البعض من هذه فوق الآخر كأساس للعدالة، فمن أين أتت؟ إن السبب في التضخم المُستمر في مجال الحقوق هو، بالتحديد، أن كل شخص يريد أن يرفع أولوية مصالح معينة فوق غيرها. ومع كل هذا التنافر في حديث الحقوق، كيف لنا أن نقرر ما هو الحق الأصيل وما هو ليس كذلك؟

تشتق الحقوق في الأصل من ثلاثة مصادر محتملة: الحقوق الإلهية، الحقوق الطبيعية. وما قد نسميه الحقوق الوضعية المعاصرة، وتوجد هذه في القانون وفي العرف الاجتماعي. بمعنى آخر: إن الحقوق قد تنبع من الرب، أو من الطبيعة، أو من الإنسان نفسه.

لم تعد الحقوق المُشتقة من الأديان السماوية في أيامنا هذه الأساس المقبول للحقوق السياسية في أي من الديمقراطيات الليبرالية. بدأ جون لوك كتاب رسالة ثانية عن الحكومة بهجوم على روبرت فيلمر ومذهب الحق الإلهي، كان الجوهر الحقيقي لليبرالية الحديثة هو إزاحة الدين كأساس صريح للنظام السياسي. بُنى هذا على ملاحظة واقعية تقول إننا نجد الحكومات الدينية وقد دخلت طول الوقت في حروب مع بعضها بعضاً، فليس ثمة اتفاق كافٍ على المبادئ الأولى للدين، كان العنف الطائفي في زمان هوبز هو الخلفية التي بُنى عليها وَصْفُه حالة الطبيعة كحرب كل إنسانٍ ضد كل إنسانٍ آخر. لكن هذا لم يكن يمنع بالطبع الأفراد في المجتمعات الليبرالية من الاعتقاد بأن الإنسان كائنٌ خَلَقَهُ الإلهُ على صورته، وبأن حقوق الإنسان الأساسية - بناءً على ذلك - تأتي من الرب. أصبحت مثل هذه الأفكار مشكلةً فقط عندما اتُّخذت حقوقاً سياسية، كما في الجدل حول الإجهاض، لأنها تقع عندئذ في نفس المشكلة التي أدركها لوك: من الصعب جداً أن نصل إلى إجماع سياسي بشأن القضايا المتعلقة بالدين.

والمصدرُ المحتمل الثاني للحقوق هو الطبيعة، أو على وجه الدقة الطبيعة البشرية. فعلى الرغم من تضرع جيفرسون إلى الخالق في إعلان الاستقلال، فقد كان يعتقد - مثله مثل لوك وهوبز - بضرورة أن تؤسس الحقوق في نظرية عن الطبيعة البشرية.

إن مبدأً سياسياً مثل المساواة لابد أن يركز على ملاحظة عملية عن ما يكون عليه الإنسان بطبيعته. كان تطبيق الرق من ناحية المبدأ أمراً مضاداً للطبيعة، وبذا فقد كان ظالماً.

هوجمت فكرة ارتكاز حقوق الإنسان على الطبيعة البشرية، وبشدة، منذ القرن الثامن عشر وحتى اليوم. مضى هذا الهجوم تحت اسم مغالطة المذهب الطبيعي، وهذا تقليد يمتد من دافيد هيوم حتى الفلاسفة التحليليين بالقرن العشرين، من أمثال ج. إ. مور و ر. م. هير وغيرهما. كانت هذه المغالطة تقول إن الطبيعة لا يمكن أن تُوفّر الأساس المُبرّر فلسفياً للحقوق والفضيلة والأخلاق، وقد مضى هذا على أشده لاسيما في العالم الأنجلو سكسوني.

ولما كانت المدرسة الفلسفية السائدة في المحافل العلمية المعاصرة تعتقد أن أي محاولة لبناء الحقوق على الطبيعة قد فُضح زيفها من زمان طويل، فمن السهل أن نفهم السبب في أن يلجأ علماء المذهب الطبيعي سريعاً إلى استخدام هذه المغالطة كدرع يقي أعمالهم من التضمينات السياسية غير المتسائلة، كذلك التي عرضناها بالفصل الثاني. ولما كان معظم علماء المذهب الطبيعي إما غير سياسيين أو هم ليبراليين متفهمين، فسيكون من السهل أن يستدعوا المغالطة، ثم يجادلون، مثلما فعل بول إيرليخ في كتابه الطبايع البشرية، بأن الطبيعة البشرية لا تقدم أي دليل على الإطلاق إلى ما يجب أن تكون عليه القيم البشرية.

في رأيي أن التفهم الشائع للمغالطة هو في حد ذاته مغالطة، وأن الحاجة ماسة إلى أن تعود الفلسفة إلى تعاليم ما قبل كانط التي تُجدر الحقوق والأخلاق في الطبيعة. ولكن، قبل أن أعرض حجتي بشكل كامل وأفسر كيف أن نبدأ الحقوق الطبيعية أمر غير موفق، علينا أن ننظر إلى المصدر الثالث للحقوق، الذي يمكن أن نسميه الوضعي. إن ضعف هذا المدخل الثالث للحقوق هو حقاً ما يستلزم الجهود لبعث مفهوم الحقوق الطبيعية من جديد.

وأبسط وسيلة لتحديد مصدر الحقوق هو أن ننظر حولنا لنرى ما يعتبره المجتمع حقاً - في قوانينه الأساسية وبياناته. يجادل ويليام ف. شولتز، المدير التنفيذي

لمنظمة العفو الدولية، بأن معضدى حقوق الإنسان المعاصرين قد أسقطوا من حسابهم من زمان طويل فكرة أنه من الممكن، أو من الواجب، أن تركز حقوق الإنسان على الطبيعة، أو القانون الطبيعي. وبدلاً من ذلك، يقول، فإن (حقوق الإنسان تشير إلى حقوق الإنسان، حقوق البشر، إلى شئ يمكن للبشر أن يمتلكوه أو يطالبون به، ولكنها ليست بالضرورة شيئاً مشتقاً من طبيعة المُطالب). حقوق الإنسان. بعبارة أخرى، هي كل ما يقول البشر إنه كذلك.

إذا ما أخذنا هذه الجملة على أنها استراتيجية سياسية لمضارعة وثائق مثل الإعلان العالمى لحقوق الإنسان؛ فسنجد أن شولتز كان - مؤكداً - على حق فى قوله إن الحقوق هي كل ما تُقنع الناس بالموافقة على أنه حقوق، وأننا أبدأً لن نصل إلى إجماع على مجموعة من الحقوق الطبيعية. ربما قُمتنا بتهذيب إجراءاتي للتأكد من أن الحق الرسمى يعكس بالفعل إرادة المجتمع الذى يُقره، كمثل القواعد التى تتطلب أن يكون التصديق على قوانين الحقوق بالأغلبية المطلقة (كما هو الوضع فى الدستور الأمريكى). قد تكون حقوق التعديل الأول حرية القول وحرية الدين هي مما قدرته الطبيعة، وقد لا تكون، لكنها كانت مما أُقر جزءاً من العملية الدستورية. غير أن هذا المنهج يعنى أن الحقوق فى أصلها إجرائية: إذا تمكنت من الحصول على موافقة الأغلبية المطلقة (أو ما شاكل) على أن للناس حقاً فى أن يتجولوا فى الشوارع بملابسهم الداخلية، فسيصبح هذا حقاً جوهرياً من حقوق الإنسان بجانب حرية الارتباط وحرية القول.

ما الخطأ إذن فى المدخل الرسمى الخالص إلى الحقوق؟ إن المشكلة - كما يعرف كل مزيد لحقوق الإنسان فى التطبيق العملى، إن لم يكن فى النظرية - هي أن ليست هناك حقوق وضعية وعامة فى نفس الوقت. عندما انتقدت جماعات حقوق الإنسان فى الغرب الحكومة الصينية لأنها سجنّت المنشقين السياسيين، ردت الحكومة الصينية بأن الحقوق الجماعية والاجتماعية فى مجتمعها تفوق الحقوق الفردية وزناً. إن تأكيد المنظمات الغربية على الحقوق السياسية للفرد ليس تعبيراً عن مطمح كامن، وإنما يعكس الانحيازات الثقافية الغربية (أو ربما

المسيحية) لجماعات حقوق الإنسان ذاتها. قد يردُّ المعضدُ الغربي لحقوق الإنسان بأن الحكومة الصينية لم تتبع الإجراءات السليم، لأنها لم تستشر شعبها بطريقة ديمقراطية. لكن، إذا لم تكن هناك أية معايير كونية للسلوك السياسي، فمن يا ترى له الحق في أن يقرر ماهية الإجراءات الصحيح؟ وماذا عسى المعضد للمدخل الرضعى - مثل ويليام شولتز - أن يقول في الرد على مجتمع آخر يختلف ثقافياً يتبع الإجراءات السليمة ولكنه يشجع ممارسةً بغیضة مثل السوتية (إحراق الأرملة الهندوسية نفسها في محرقة زوجها المتوفى) أو الرق أو ختان الإناث؟ الجواب هو أنه ليس ثمة إجابة ممكنة، فلقد أُعلن من البداية بأنه ليس ثمة معايير منزلة لتحديد الخطأ والصواب تخرج عما تعلن الثقافة أنه صواب.

### لماذا تكون مغالطة المذهب الطبيعي مُضللة

تعيدنا مشكلة المذهب الثقافي النسبي ثانية إلى ضرورة إعادة النظر فيما إذ كنا قد تعجلنا في نبذ مدخل إلى حقوق الإنسان مبنى على طبيعة الإنسان، ذلك لأن وجود طبيعة بشرية واحدة تشترك فيها كل شعوب العالم قد يوفر - نظرياً على الأقل - أرضيةً مشتركة يمكن عليها أن نبني حقوق إنسان عامة. إن الإيمان بمغالطة المذهب الطبيعي يجرى عميقاً في الفكر الغربي المعاصر، حتى ليصبح بعثُ البراهين على الحقوق الطبيعية مهمةً مستحيلة.

ترتكز فكرة أن الحقوق لا يمكن أن تكون لها جذور في الطبيعة، على حججتين منفصلتين، وإن كانت بينهما علاقة متبادلة في أحيان كثيرة. تُنسب الأولى إلى دافيد هيوم، أحد مُبتدعي التجريبية البريطانية، والذي ذاع الاعتقاد بأنه قد أثبت مرةً وإلى الأبد أنه من المستحيل أن تُشتق ما ينبغي أن يكون من ما هو كائن. في فقرة شهيرة من كتابه رسالة الطبيعة البشرية كتب هيوم يقول:

في كل نظام أخلاقي قابلته حتى الآن، لاحظتُ أن المؤلف يبدأ لفترة بالطريقة الطبيعية للاستدلال، ليوطد وجود إله أو يرصد ملاحظاته في الشؤون البشرية، ثم فجأةً أصاب بالدهشة إذ لا أجد قضية لا

ترتبط بالإنشائي ولا ينبغي. هذا التغيير ضئيل إلى حد بعيد، لكنه رغم ذلك بالغ الأهمية ذلك أنه لما كانت هذه الإنشائي ولا ينبغي تعبر عن علاقة ما جديدة أو تأكيد، فمن الضروري أن تلاحظ وأن تفسر: وفي نفس الوقت أن يُقدّم سبب، لأن ما يبدو غير معقول على الإطلاق هو كيف يمكن أن تُستنبط هذه العلاقة الجديدة من غيرها. غيرها الذي يختلف تماماً عنها.

ينسب إلى هيوم عادةً الفضل في التأكيد بأن نصّ الالتزام الأخلاقي لا يمكن أن يشتق من ملاحظة تجريبية عن الطبيعية أو العالم الطبيعي. عندما يؤكد علماء المذهب الطبيعي أن ليست لعملهم تضمينات في السياسة أو في الحكمة العملية، فإن ما في خاطرهم عادةً ما يكون هو ثنائية ما هو كائن - ما ينبغي أن يكون: يعيل البشر بالوراثة إلى سلوكٍ مُميّزٍ لنوعنا، لكن هذا لا يعنى أن عليهم أن يسلكوا بتلك الطريقة. يأتي الالتزام الأخلاقي من عالم آخر مبهم غامض يختلف عن العالم الطبيعي.

أما الجديدة الثانية لمغالطة المذهب الطبيعي فتجادل بأنه حتى لو أمكننا أن نشقّ ينبغي من ما هو كائن فإن ما هو كائن كثيراً ما يكون قبيحاً، أو لا هو أخلاقي ولا هو مناف للأخلاق، أو - في الحق - لا أخلاقي. يجادل الإنثروبولوجي روبين فوكس بأن البيولوجيين قد عرفوا الكثير عن الطبيعة البشرية في السنين الأخيرة، لكن ما عرفوه ليس مما يبهج، ولن يخدم كثيراً كأساس للحقوق السياسية: البيولوجيا التطورية على سبيل المثال قد قدّمت لنا نظرية انتخاب الأقارب، أو الصلاحية الشاملة. التي تؤكد أن البشر ينشدون تعظيم صلاحيتهم التكاثرية بتفضيل الأقارب الوراثيين حسب القدر من الجينات المشتركة، وهذا يؤدي من وجهة نظر فوكس إلى التضمينات التالية:

من الممكن باستخدام نظرية انتخاب الأقارب أن تُقدّم حجة جيدة جدا على وجود حق طبيعي وبشري للثأر. إذا قُتل أحدهم ابن أخى أو حفيدي فإنه يسلبني جزءاً من صلاحيتي الشاملة، أعنى قوة

مُتَوَدِّعِي الجينى الشخصى. لإصلاح هذا الخلل - يمضى الجدل - فإن لى الحق فى أنزل به خسارة ماثلة ... لكن نظام الثأر هذا أقل كفاءة من نظام إصلاح آخر أقوم فيه بإخصاب واحدة من نساء مرتكب الجريمة، فأدفعه إلى أن يربى شخصاً يحمل جيناتى أنا.

لإعادة بناء حجة تزكى الحق الطبيعى، علينا أن نعالج هذه الحجج الواحدة بعد الأخرى، بدءاً بثنائية ما هو كائن - ما ينبغى. منذ أكثر من أربعين عاماً نبه الفيلسوف ألاسدير ماكينتاير إلى أن هيوم نفسه لم يكن يعتقد فى المبدأ الذى عادة ما يُعزى إليه، والقائل إن أحداً لا يستطيع أن يشتق ينبغى من ما هو كائن، لا ولا هو التزم به. إن ما تقوله الفقرة الشهيرة من كتاب رسالة الطبيعة البشرية - على أبعد تقدير - هو أن الشخص لا يستطيع أن يستنبط، بطريقة بديهية منطقية، قواعد أخلاقية من واقعة تجريبية. لقد كان هيوم يعتقد - مثل كل فيلسوف جاد فى التقليد الغربى منذ أرسطو وأفلاطون - أن الينبغى والاما هو كائن قد جسرتهما مفاهيم مثل الحاجة، العوز، الرغبة، السرور، السعادة، الصحة، جسرتهما الأهداف والغايات التى يقررها البشر لأنفسهم. أعطى ماكينتاير المثال التالى عن كيفية اشتقاق الواحد من الآخر: إذا طعنتُ سميث بسكين، فأسأجن؛ لكنى لا أرغب فى أن أسجن، ولذا لا ينبغى أن أضعه بالسكين (الأفضل ألا أفعل ذلك).

هناك بالطبع تنوع هائل من حاجات الإنسان وضرورياته ورغباته، تنوع يمكن أن يعطى هو الآخر تبايناً مساوياً من الينبغيات، فلماذا إذن لا ننتهى إلى النفعية، التى تخلق فى الواقع ينبغيات أخلاقية فى محاولتها إشباع حاجات الإنسان؟ المشكلة مع النفعية بصورها المختلفة ليست فى منهجها لتجسير الاما هو كائن بالينبغى: فالكثيرون من النفعيين يقيمون مبادئهم الأخلاقية على النظريات الصريحة للطبيعة البشرية. إنما تكمن المشكلة فى الاختزالية الأساسية للنفعية - نعى النظرة المبسطة كثيراً للطبيعة البشرية التى يستخدمها النفعيون. حاول جيريمى بنتهام أن يختزل كل الدوافع البشرية إلى السعى وراء السعادة والهروب من الألم؛ كان للنفعيين الأحداث، مثل ب. ف. سكينر والسلوكيين، مفهوم شبيه

عندما تحدّثوا عن التدعيم الموجب والسالب. تبدأ الاقتصاديات الحديثة غير الكلاسيكية من نموذج لطبيعة الإنسان يفترض أن البشر معظّمون منطقيون للمنفعة. ينكر الاقتصاديون صراحة كل محاولة للتمييز بين المنافع الفردية أو لتفضيل بعضها على بعض؛ والحق أنهم كثيراً ما يختزلون كل أنشطة الإنسان - من استثمارات رجال البنوك في وول ستريت إلى الأم تيريزا تمد يد العون إلى الفقراء - إلى متابعة وحدات لا تميّز لتفضيلات المستهلك تسمى المساعفات.\*

هناك بساطة رائعة في الاستراتيجية الاختزالية التي تقوم عليها الأخلاق عند النفعيين. بساطة تفسر السبب في أنها تروق للكثيرين. إنها تعدّ بإمكان تحويل الأخلاق إلى شئ كالعلم له قواعد واضحة للوصول إلى الكمال. تكمن المشكلة في أن الطبيعة البشرية أعقد كثيراً من أن تُختزل إلى فئات بسيطة مثل الألم أو السعادة. بعض الآلام والسعادة أعمق من بعضها الآخر وأشد وأكثر ثباتاً. السعادة التي نجدتها في قراءة رواية تافهة مثيرة تختلف عن سعادتنا في قراءة رواية الحرب والسلام أو رواية مدام بوفاري، وما بهما من خبرات حياتية. بعض السعادة يشير إلى اتجاهات متناقضة: المدمن قد يلتمس الإصلاح وحياة بلا مخدرات في نفس الوقت الذي يطلب فيه الجرعة التالية من المخدر.

يمكننا أن نرى بصورة أوضح الطريق الذي يُجسّر فيه البشر فعلاً ما بين الالما هو كائن وبين الالينغنى، إذا أدركنا أن الناس - كحقيقة تجريبية - يرتبطون ارتباطاً لا ينفصم بالانفعالات البشرية والشعور. فالينغيات التي تُشَقّق بتلك الوسيلة لها على الأقل نفس تعقيد الجهاز العاطفي البشري، نعتى أنه يصعب أن نجد حكماً بالطيب أو الخبيث أبداه إنسان ولم يصطحبه انفعال قوى، رغبة كان أو شوقاً أو بغضا أو اشمزاز أو غضباً أو إثما أو بهجة. البعض من هذه الانفعالات يشمل آلام النفعيين البسيطة وسعادتهم، لكن غيرها يعكس شعوراً اجتماعياً أكثر تعقيداً، مثل الرغبة في بلوغ منزلة أو اعتراف، أو التيه بقدرات الفرد أو استقامته، أو

\* يكون المساعفات في حالة الأم تيريزا هو صورة من الإشباع السيكلوجي.

الإحساس بالعار لانتهاك قانون اجتماعي أو قانونٍ حظر . إذا ما أخرجنا من الأرض جثة سجين سياسي عذب في بلد دكتاتوري فاشستي، فستخرج من أفواهنا كلمة كرية أو بشع، تدفعنا إلى ذلك سلسلة كاملة من الانفعالات: الرعب من الجثة المتحللة، التعاطف مع معاناة الضحية ومعاناة الأهل والأصدقاء، والغضب من ظلم القتل . ولقد تُلطف مثل هذه الأحكام إذا أخذنا في الاعتبار الظروف المخففة للألم: ربما كان الضحية عضواً في جمعية إرهابية مسلحة، ربما تطلبت محاربة الترسد من الحكومة إجراءات قمعية سقط بسببها بعض الضحايا من الأبرياء . لكن عملية اشتقاق القيمة ليست بالضرورة عملية منطقية، لأن مصادرها هي ما هو كائن الانفعالات .

الانفعالات - بالتعريف - تُمارس ذاتياً؛ كيف إذن نتحرك إلى نظرية للقيمة أكثر موضوعية إذا ما كانت الانفعالات تتعارض مع بعضها بعضاً؟ هنا، في هذه النقطة . تدخل إلى الصورة التفسيرات الفلسفية التقليدية عن الطبيعة البشرية . كان لكل فيلسوف قبل كانط نظرية صريحة أو مُضمَّنة عن الطبيعة البشرية تضع الحاجة . والعوز والانفعالات والشعور، فوق غيرها على أنها الأكثر جوهرية لبشريتنا . فلقد أحتاج إلى إجازة الأسبوعين، لكن رغبتك في النجاة من العبودية تركز على شوق إلى الحرية أكثر عمومية وأكثر عمقاً، ومن ثم فهو يبز حاجتي . ارتكن تأكيد هوبز على حق أساسي في الحياة (هو أصل الحق في الحياة الذي ورد مُعززاً في إعلان الاستقلال) ارتكن على نظرية صريحة عن الطبيعة البشرية تفترض أن الخوف من الموت العنيف هو أقوى العواطف البشرية، ومن ثم فهو يعطى حقاً أكثر جوهرية . قل مثلاً . من توكيد المُعتقد الديني . السلوك الأخلاقي المشين المرتبط بالقتل إنما يرجع . ولحد كبير، إلى حقيقة أن الخوف من الموت جزء من الطبيعة البشرية . ولا يختلف كثيراً بين المجتمعات البشرية .

من بين أول التفسيرات الفلسفية للطبيعة البشرية، هناك ما ذكره سقراط في جمهورية أفلاطون . يجادل سقراط بأن للروح ثلاثة أقسام: قسم للشهوة (الإيروس) وقسم للمكابرة (التيموس) وقسم للعقل (النوس) . هذه الأقسام



الثلاثة لا تقبل التحويل فيما بينها، وهى - بطرق شتى - ليست متكافئة. فرغبتى قد تخبرنى بأن أقل من الصفوف وأهرب من ساحة المعركة إلى عائلتى، لكن كبريائى يدفعنى إلى الثبات خوفاً من العار. تُفَضَّلُ المفاهيم المختلفة عن العدالة أنساقاً مختلفة من الروح (الديموقراطية على سبيل المثال تفضل الإيروس، بينما تفضل الأرستقراطية النوس)، أما أفضل المدن فتُشَبِّعُ الثلاثة جميعاً. وبسبب هذا التعقيد ثلاثى الأقسام فإن أكثر المدن عدلاً يتطلب ألا يُشَبِّعُ تماماً البعض من أجزاء الروح (مثل الشيوعية الشهيرة للنساء والأطفال التى تلغى العائلة فعلياً). ولا بضح أى نظام سياسى واقعى إلى أكثر من اقتراب من العدل. ورغم ذلك تبقى العدالة مفهومًا ذا معنى. مفهومًا تتوقف معقوليته على معقولية السيكلوجيا التى تقوم عليها الأقسام التى يُشْتَقُّ منها. (يسخر الكثيرون من المعلقين المعاصرين لثلاثين من سيكلوجيا أفلاطون المفرطة فى التبسيط التى تُقسَمُ فيها الروح إلى ثلاثة. دون أن يدركوا أن العديد من المدارس الفكرية بالقرن العشرين - مثل الفرويديَّة والسلوكية والنفعية - هى أكثر سذاجة حتى من هذه، فتختزل الروح إلى عنصر الإيروس فقط، ولا يلعب العقل إلا دوراً مساعداً، بينما تختفى التيموس من الصورة نهائياً).

لم يظنَّ الصدغ الجوهريُّ فى التقليد الغربى مع هيوم، وإنما مع روسو، وبالذات مع كانط. حاول روسو، مثل هوبز ولوك أن يميز الإنسان فى حال الطبيعة، لكنه يجادل أيضاً فى المقال الثانى بأن البشر يمكنهم أن يبلغوا مرتبة الكمال - نعى أن لديهم المقدرة على تغيير طبائعهم مع الزمن. وفُتِرَ هذه الاكتمالية البذرة لفكرة كانط عن عالم نوميئى خالٍ من السببية الطبيعية، عالم كان الأساس للأمر المطلق، الذى فصل الأخلاق بكليتها من أى مفهوم عن الطبيعة. جادل كانط بأن علينا أن نفترض وجود احتمال الخيار الأخلاقى الحقيقى وحرية الإرادة. والفعل الأخلاقى، بالتعريف، لا يمكن أن يكون نتيجة لرغبة طبيعية أو غريزة، بل يلزم أن يعمل ضد الرغبة الطبيعية بناءً على ما يملئ المنطق وحده أنه الصواب. تقول الجملة الشهيرة فى بداية كتاب أسس الأخلاقيات الميتافيزيقية: لا شئ فى العالم، بل ولا حتى

خارج العالم، يُحتمل تخيله ويسمى طبيياً من دون أهلية، سوى الإرادة الطبيعية، وكل ما عدا هذه من الخصائص أو الغايات التي يرغب الإنسان فيها - من الذكاء والشجاعة وحتى الثروة والقوة - لا تكون طيبة إلا بالنسبة للإرادة الطيبة. الإرادة الطيبة هي الشيء الوحيد المرغوب في ذاته. افترض كانط أن البشر بصفتهم أخلاقيين، فهم نوميونيون، نعني أنهم أشياء في ذاتها، ومن ثم فلا بد أن يعاملوا دائماً كأهداف لا كوسائل.

نجد بعض المراقبين إلى التشابه بين الأخلاق الكانطية وبين رؤية الطبيعة البشرية المُجرّسة في البروتستنتية، التي تؤمن بأن هذه الأخيرة معنّية في الإثم وأن السلوك الأخلاقي يتطلب التسامى فوق رغباتنا الطبيعية جُملةً، أو كبتها كليّةً. جادل أرسطو والتقليد التوماسي القروسطي أن الفضيلة تُبنى على ما وفرته لنا الطبيعة وتوسّعه، وأنه ليس ثمة تعارض ضروري بين ما كان مُرضٍ طبيعياً وبين ما هو صواب. إننا نرى في الأخلاق الكانطية بدايات النظرة القائلة إن الخير هو قضية إرادة تقهر الطبيعة.

اتخذ الكثير من الفلسفة الغربية اللاحقة نفس الطريق الكانطية نحو ما يسمى نظريات علم الأخلاق للصواب - نعني نظريات تحاول أن تشتق مذهباً للأخلاق لا يعتمد على أية تقارير واقعية حول الطبيعة البشرية أو الغايات البشرية. ذكّر كانط نفسه أن قواعده الأخلاقية تنطبق على أية أطراف عاقلة، حتى لو لم تكن بشرية. سيكون المجتمع في الواقع مؤلفاً من شياطين عاقلة. وعلى خطى كانط، بدأت نظريات الأخلاق اللاحقة من مقدمة منطقية تقول إنه لا يمكن أن توجد أية نظرية واقعية عن غايات الإنسان - سواء اشتقت من الطبيعة البشرية أو من أي مصدر آخر.

مذاهب الغايات لا ترتّب في الدولة الليبرالية بالقيمة، كما يرى جون رولز، على سبيل المثال؛ يمكن أن تُميّز خطط الحياة الفردية بقدر ما بها من عقلانية، لكن ليس بطبيعة الأهداف أو الغايات التي تقررها. هذه هي الرؤية التي أصبحت مُضمّنة في قدر كبير من التفكير حول القانون الدستوري الأمريكي المعاصر.

حاول المنظرون القانونيون بعد رولز (مثل رونالد دفوركين وبروس آكرمان) أن يحددوا قواعد المجتمع الليبرالي مع تجنب أية إشارة إلى الأولويات بين غايات الإنسان. أو - بلغة أكثر عصرية، بين أساليب الحياة المحتملة. جادل دفوركين بأن الدولة الليبرالية لا بد أن تكون محايدة... بشأن قضية الحياة الطيبة... القرارات السياسية لا بد أن تكون - وإلى الحد الممكن - مستقلة عن أية تصورات خاصة عن الحياة الطيبة، أو عما يعطى للحياة قيسة. يؤكد آكرمان من ناحيته أنه لا يمكن تبرير أى تنظيم اجتماعي إذا تطلب أن يقدم صاحب السلطة بتقرير (أ) أن تصوّره عسا هو طيب أفضل من تصور أى من رفاقه، أو (ب) أنه، بغض النظر عن تصوره للطيب. فإنه أفضل - من حيث الجوهر - من أى فرد من رفاقه المواطنين.

إننى اعتقد أن هذا التحول العريض بعيداً عن نظريات الحقوق المرتكزة على الطبيعة. هو تحول معيب، لعدد من الأسباب. ربما كان أوضح ضعف فى نظريات الحق الأخلاقية هو أن كل من حاول وضع مثل هذا المخطط من الفلاسفة قد انتهوا من اصافاً ثانية إلى نظرياتهم فروضا مختلفة عن الطبيعة البشرية. أما الاختلاف الوحيد فهو أنهم يفعلون ذلك سرا وحداعا. لا جهرا كما كان الأمر منذ أفلاطون وحتى هيوم. نبه ويليام جالستون كيف أن كانط نفسه، فى كتابه العوامل الميتافيزيقية للعدالة، قد قرر أن المجتمع لا يستطيع أن يفرض على نفسه قانوناً كنسيا تؤخذ فيه بعض العقائد على أنها ثابتة، لأن مثل هذا يتعارض مع هدف الجنس البشرى وغايته. وما هى غاية الجنس البشرى؟ أن يتطور إلى أفراد سليمى التفكير متحررين من تعمية الأحكام المسبقة. تقرير كانط هذا قد وضع بالفعل بضعة فروض حول الطبيعة البشرية: أن البشر كائنات مفكرة، انهم يستفيدون من عقلانيتهم ويتمتعون بها. وأنهم قد يطورون هذه العقلانية مع الزمن. وهذا الأمر الأخير يلمع إلى الحاجة إلى التعلم، وإلى دولة ليست محايدة بالنسبة لقضية ما إذا كان للمواطنين أن يختاروا بين الجهل بالعقيدة أو تعلمها.

ونفس الأمر صحيح بالنسبة للكانطيين المعاصرين من أمثال جون رولز الذى تتجنب نظريته عن العدالة أى مناقشة للطبيعة البشرية، وتتشد ترسيخ مجموعة

من القواعد الأخلاقية تنطبق على زمرة من العقلاء، وترتكز على ما يسمى الموقف الأصلي، نعى أن علينا أن نختار التوزيع العادل من خلفاً خمار الجهل حيث لا نعرف موقفاً الحقيقي من المجتمع. وكما أشار بعض نقاد رولز، فإن الموقف الأصلي ذاته، والتضمينات السياسية التي يستنتجها رولز منه، تحمل تقارير عديدة عن الطبيعة البشرية، وبوجه خاص افتراضه بأن البشر يكرهون المخاطرة. افتراض أنهم سيختارون توزيعاً للموارد يتوخى المساواة بدقة صارمة، خوفاً من أن ينتهوا في قاع السلم الاجتماعي. لكن الكثيرين سيفضلون في الواقع مجتمعاً أكثر هيراركية، فيركبون مخاطرة أن ينتهوا إلى منزلة منخفضة عند سعيهم لبلوغ منزلة عليا. ثم إن رولز قد أنفق وقتاً طويلاً في كتابه نظرية للعدالة يفصل الظروف التي يمكن للناس تحتها أن يرسمو الخطط كأفضل ما تكون: الأمر الذي يفترض - على الأقل - أنهم حيوانات هادفة عاقلة يمكنها أن تصوغ أهدافاً بعيدة المدى، كما أنه كثيراً ما كان يلجأ إلى ما هو في الواقع ملاحظات عن الطبيعة البشرية، مثل الفقرة التالية :

إن القضية الأساسية هي قضية تبادل، اتجاه إلى الإجابة عيناً. إن هذه النزعة حقيقة سيكولوجية عميقة. بدونها تكون طبيعتنا مختلفة كثيراً. ويصبح التعاون الاجتماعي الناجح أمراً هشاً إن لم يكن مستحيلاً. لم يحدث أبداً أن وجدت كائنات ذات سيكولوجيا مختلفة، وإن كانت قد وجدت فلا بد أنها قد اختفت سريعاً أثناء مجرى التطور.

إن التأكيد على أن التبادل مبرمج وراثياً كجزء من السيكولوجية البشرية وأنه أيضاً ضروري لبقاء البشر كجنس، لا بد أن تكون له تضمينات بخصوص الوضع الأخلاقي للتبادل كصيغة من السلوك الأخلاقي.

يقرر رونالد دفوركين بنفس الشكل أنه من المهم موضوعياً أن تنجح أي حياة بشرية إذا ما بدأت، لا أن تفشل - أن تحقق إمكانات هذه الحياة، لا أن تتبدد. هذه الجملة المفردة تزخر بالفروض حول الطبيعة البشرية. إن لكل حياة بشرية إمكانات طبيعية مميزة؛ إن هذه الإمكانيات تتنامى مع الزمن؛ إنه أياً كانت هذه

الإمكانات فإنها تتطلب بعض الجهود والبصيرة لمقلها، إن هناك تفضيلات و خيارات يمكن للفرد أن يتخذها بالنسبة لهذه الإمكانيات، قد تكون أقل من التعرب من وجهة نظر الفرد ووجهة نظر المجتمع الأعرض. ستقرر أى نظرية اخلاقية حقة أنه إذا أنفق عدد كبير من أفراد المجتمع النصف الأول من حياتهم يتكسبون المال حتى يمكنهم أن ينفقوا نصفها الثانى فى غيبوبة هيروين. ولم يتبنكوا أى قوانين إجرائية أثناء ذلك. فسيكون هذا أمراً رائعاً: ليس ثمة نظرية حقيقية عن الطبيعة البشرية أو عما هو طيب، تسمح لنا بأن نُميز بين شخص يعمل حامداً على تحسين أحواله من خلال التعليم والاندماج فى المجتمع. وبين مدمن للسخدرات. لراضح أنه لا رولز ولا دفوركين يعتقد هذا، الأمر الذى يعنى أنهما لا يستطيعان أن يبتلنا من الحكم على ما هو الأفضل طبيعياً للناس.

ليس ثمة ما يرضح الطريقة التى بنياً يؤكد تنظير الطبيعة البشرية الخفية ذاته. بعض من كتابات عالم الأخلاق البيولوجية جون روبرتسون. الذى طالب. كما ذكرنا. بحرية التناسل، التى قيل إنها بدورها تستتبع حق الفرد فى التحويل لوراثتى سسله. من أين أتى حق حرية التناسل هذا، فنحن لا نجدده فى قانون اختراق. من عجب أن روبرتسون لم يؤسس هذا الحق على القانون الوضعى، كمثل الحق فى اخصوصية وفى الإجهاض التى حكمت به محكمة النقض والإبرام فى قضية جريروولد ضد كونيكتيكت. وقضية رو ضد ويد. وإنما ابتكر الحق على الأسس التالية:

إذا ما نشأت خلافات حول حرية التناسل، فلا بد أن تحظى بالأولية. ذاك لأن التحكم فيما إذا كان الفرد سيُنجب أو لا يُنجب هو أمر رئيسى بالنسبة للهوية الشخصية وللكرامة والمعنى حياة الفرد. فعلى سبيل المثال، إن حرمان الشخص من القدرة على تجنب التكاثر يُقرّر تقدير الفرد لذاته بالمعنى الحقيقى للكلمة. وهو يؤثر على أجساد النساء بطريقة مباشرة واقعية. وهو يؤثر أيضاً تأثيراً كبيراً على الهوية السيكولوجية والاجتماعية للفرد وعلى مسئولياته

الاجتماعية والأخلاقية. كما أن الأعباء الناجمة عنه أعباء مرهقة للغاية بالنسبة للنساء، لكنها تؤثر في الرجال أيضاً بطرق ذات شأن.

من ناحية أخرى فإن حرمان الفرد من القدرة على التكاثر يحولُ بينه وبين خبرة مركزية بالنسبة لهويته ولمعنى الحياة. وعلى الرغم من أن للرجبة في التكاثر - جزئياً - أساساً اجتماعياً، فإن نقل جينات الفرد من خلال التكاثر - وعلى أقصى مستوى قاعدي - هو دافع حيواني أو نوعي وثيق الصلة بالدافع الجنسي. يربطنا التكاثر بالطبيعة وبالآجيال القادمة، ليقدم لنا العزاء في وجه الموت.

إن عبارات مثل 'مركزية بالنسبة لهوية الفرد أو تحديد الفرد لذاته بالمعنى الحقيقي للكلمة، بجانب الإشارات إلى الجسم إذ يتأثر بطريقة مباشرة واقعية، هذه العبارات كلها توحى بالأولويات بين التنوع العريض من رغبات الإنسان وأغراضه. هي تبرز قضية أن الأغراض إذا ما ارتبطت بالتكاثر فإنها تشكل حقوقاً أساسية، لأنها بشكل ما أهم من أهداف أخرى لدى الشخص العادي. لا يحس الناس جميعاً بأهمية القرارات التكاثرية، فهناك مؤكداً من لا يريدون الإنجاب أو من يرون أن قرار إنجاب طفل ليس بالأمر العسير. لكن الإنسان النموذجي يهتم فعلاً بمثل هذه الأمور. والحق أن روبرتسون يلجأ صراحة إلى الطبيعة فيقول إن نقل جينات الفرد من خلال التكاثر هو دافع حيواني أو نوعي. يُغرينا هذا بإعادة صياغة هيوم: يتعجب الفرد إذ يلاحظ تحولاً لا يكاد يحس من جانب الكُتّاب في الأخلاق من الينبغى و اللابنبغى إلى ما هو كائن وما هو ليس كائناً، هم كغيرهم يتجنبون أن يبنوا ما ينبغى أن يكون، على ما هو - نموذجياً - كائن بالنسبة لجنس البشر.

تحمل نظريات الحق الأخلاقية الحديثة نقاط ضعف أخرى. ففي غياب نظرية واقعية عن الطبيعة البشرية، أو أي وسيلة أخرى تُبنى عليها الغايات البشرية، انتهت النظريات الأخلاقية إلى رفع الاستقلال الأخلاقي الفردي ليصبح هو الخير الأعلى. عرضوا على الأفراد هذه الصفقة: لا الفلاسفة، ولا المجتمع في الدولة

الليبرالية ، سيقولون لك كيف تحيا حياتك ، وإنما ستركونك أنت تقرر. إن كل ما يستطيع أيهما أن يفعل هو أن يُرَسَّخَ قواعد إجرائية تضمن ألا تتدخل خطتك الاختارة للحياة في خطط غيرك من المواطنين. هذا يُفسِّرُ الشعبية الواسعة لهذا المنهج : لا أحد يحب مَنْ ينتقد خطة حياته أو يشوهها. إن الحق في الاختيار، لا خطط الحياة ذات المعنى، هو الشيء الوحيد الذى تحميه نظريات الأخلاق. وكما قال رأى الأغلبية فى حُكْم محكمة النقض والإبرام عام ١٩٩٢ فى قضية كيزى ضد تنظيم الأسرة : فى قلب الحرية هناك حق الفرد فى تحديد مفهومه عن الوجود، عن المعنى. عن الكون، عن لغز الحياة البشرية.

يعضد الكثير من الثقافة المعاصرة الرأى القائل إن الاستقلال الأخلاقى هو أهم حقوق الإنسان. تأتى بذرة هذه الفكرة من رأى لكانط يقول إن البشر نوميونيون. أى أنهم أشياء فى ذاتها، قادرة على الحرية الأخلاقية. ثم جاءت عن نيتشه فكرة أن الإنسان هو الوحش ذو الحدود الحمراء - خالق القيم القادر على أن يشاء القيم فترجد. إذ ينطق بكلمتى طيب وخبث، ويطبقهما على العالم من حوله. من هنا فليس ثمة إلا خطوة قصيرة إلى حديث القيم للمجتمعات الديموقراطية المعاصرة، حيث أصبح حراً تماماً فى أن أصوغ قيمي الخاصة، بغض النظر عما إذا كان ثمة فى المجتمع من يشاركنى فيها.

لكن، على الرغم من أن حرية اختيار الفرد لخطة حياته هى بالتأكيد أمر طيب، إلا أن هناك أسباباً عديدة للشك فيما إذا كانت الحرية الأخلاقية، كما تُفهم الآن، هى بالفعل شيئاً طيباً لمعظم الناس، دعك من أن تكون أهم مصلحة بشرية مفردة. أما نوع الاستقلال الأخلاقى الذى قيل تقليدياً إنه يعطينا الكرامة فهو حرية قبول أو رفض القواعد الأخلاقية التى تأتى عن مصادر أعلى منا، لا حرية أن نؤلف نحن هذه القواعد. لم يكن الاستقلال الأخلاقى عند كانط هو أن تتبع ميولك الشخصية إلى حيث تقود، وإنما طاعة القواعد البديهة للعقل العملى، وهو ما يدفعنا فى أحوال كثيرة إلى أن نفعل برغباتنا الفردية الطبيعية ونزعاتنا أشياء بمقاصد متعارضة. أما التفهم المعاصر للاستقلال الفردى فيندر أن يوفر وسيلة للتمييز بين الخيارات الأخلاقية الحقيقية والخيارات التى ترقى إلى موالاة نزعات الفرد وتفضيلاته ورغباته وإشباعه.

وحتى لو قبلنا، بالقيمة الظاهرية، الإدعاء بأن خيار الفرد يشكل استقلالا أخلاقيا، فإن صدارة قدرة الفرد على الخيارات اللانهائية بين مصالح الإنسان الأخرى، ليست أمراً بديهاً. البعض قد يفضل خطط حياة تتحدى السلطة والتقاليد وتحرق قواعد اجتماعية مقبولة. لكن ثمة خطط حياة أخرى لا يمكن أن تنجز إلا بالارتباط مع أناس آخرين. وهذه تتطلب حدوداً للاستقلال الفردي بهدف التعاون الاجتماعي أو تكافل الجماعة. ثمة خطة للحياة معقولة تماماً تستلزم في العيش في مجتمع ديني تقليدي (كمجتمع المينونيت أو اليهود الأرثوذكس) يطلب تقييد الحرية الفردية لأعضاء الجماعة. وقد تتضمن خطة الحياة أن يحيا الفرد في مجتمع إثني شديد الترابط. أو أن يحيا حياة الفضيلة الجمهورية حيث تطلق كل الفردانية العنان للحياة في الشكنات. إن الأخلاق المرتكزة على القواعد ليست محايدة حقاً بين خطط الحياة؛ إنها تركزى القيم الأكثر فردانية التي تسرد اجتمعات الليبرالية فوق خطط أكثر جماعية قد تكون مثلها مرضية إنسانياً.

فإن التطور بتجهيز البشر ليكونوا كائنات تلتهم - طبيعياً - أن تطمر نفسها في مجموعة من العلاقات الاجتماعية. القيم ليست تراكيب اعتباطية. فهي إنما تخدم هدفاً هاما هو أن تجعل العمل الجماعي ممكناً. يجد البشر أيضاً ارتياحاً عظيماً في حقيقة أن القيم والمعايير مشتركة بين الناس. أما القيم التي تعتنق تحت فكرة لا وجود لغير الأنا فهي تفسد الغاية المقصودة منها وتقود إلى مجتمع فاسد للغاية لا يستطيع الناس فيه أن يعملوا معاً لغايات عامة.

ماذا عن القدم الأخرى لمغالطة المذهب الطبيعي التي تقول إنه حتى لو كانت حقوق مشتقة من الطبيعة، فإن الطبيعة عنيقة، عدوانية، قاسية، أو هي لامبالية " تشير الطبيعة البشرية - على الأقل - إلى اتجاهات متناقضة: نحو المنافسة والتعاون. نحو الفردانية والاجتماعية؛ كيف يكون أى سلوك طبيعى إذن أساساً للحقوق الطبيعية؟

سنولى الدفاع عن هذه النقطة بشكل أكمل في الفصل التالي.



الإجابة في رأبي هي أنه ليس ثمة ترجمة بسيطة للطبيعة البشرية إلى حقوق الإنسان. لكن التحول من واحدة من هاتين إلى الأخرى إنما يحدث في نهاية المطاف من خلال الجدل المنطقي لغايات الإنسان - نعى الفلسفة. لا تقود المناقشة إلى حقائق بديهية أو رياضية يمكن إثباتها، بل إنها قد لا تنتهى حتى إلى إجماع حقيقى بين المتناقشين. لكنها تسمح بأن نبدأ في إقامة هيراركية للحقوق، ثم إنها تسمح لنا - وهذا هو الأهم - بأن نستبعد حلولاً معينة كانت عبر تاريخ البشرية حجارة سياسيا.

حذ على سبيل المثال نزوع البشر إلى العنف والعدوانية. لن يُنكر إلا القليل أن لهذا النزوع - بطريقة أو بأخرى، أساساً فى الطبيعة البشرية. لن نجد مجتمعاً واحداً يخلو من القتل أو لا يعرف العنف المسلح بصورة أو بأخرى، لكن ما نلاحظه في بادئ الأمر هو أن العنف العشوائى ضد الآخرين من أفراد المجتمع محظور فى كل الجماعات الثقافية المعروفة: القتل عالمى ومثله أيضاً القوانين أو المعايير الاجتماعية التى تُشرع لمنع القتل. يسرى هذا حتى على الرئيسات من أقارب الإنسان: تشهد جماعة الشمانزى ما بين الحين والحين عدوانية عنيفة من ذكر صغير السن متوحد بلا رفيق. هامشى، يبغي لفت الأنظار، لكن الأفراد الأكبر سناً يتحدون دائساً معايير للسيطرة عليه وتحيده، لأن نظام الجماعة لا يمكنه تحمّل مثل هذا العنف.

تضفى على العنف فى الرئيسات - بما فيها الإنسان - صفة المشروعية على المستويات الاجتماعية العليا - نعى من قبل جماعات النحن التى تتنافس مع جماعات الغير. يعامل الحاربون باحترام وإجلال بطريقة لا يتمتع بها طلبة المدارس الثانوية القتلة. إن حرب هوبز التى يشترك فيها كل فرد ضد كل فرد آخر هي فى الحق حرب كل جماعة ضد كل جماعة أخرى. إن النظام الاجتماعى لجماعات النحن إنما تحركه الحاجة إلى منافسة جماعات الغير، عبر الزمان التطورى (هناك شواهد كثيرة جدا على أن القدرات المعرفية البشرية قد تشكلت عن هذه الحاجات التنافسية الموجهة جماعياً) وعبر التاريخ البشرى. هناك استمرارية كتيبة من

الرئيسيات غير البشرية، إلى مجتمعات الصائد جامع الثمار، إلى المشاركين المعاصرين في العنف الإثني والطائفي، نراها في تنافس جماعات الذكور (أساساً) ضد بعضها بعضاً من أجل الهيمنة.

قد يؤخذ هذا على أنه تأكيد لمغالطة المذهب الطبيعي، ومن ثم نهاية القصة. لولا حقيقة أن الطبيعة البشرية تشمل من العنف ما يزيد كثيراً عن العنف المرتبط بالذكور. إنها تتضمن الرغبة فيما أسماه آدم سميث جميع الممتلكات والبضائع المفيدة للحياة. بجانب المنطق، القدرة على التبصر والترتيب المنطقي الطويل الأمد. للأولويات. عندما تتناطح جماعتان من البشر فإنهما يواجهان خياراً: ما بين الدخول في صراع عنيف للهيمنة لا يكسبه أحد، وبين علاقة سلام للتجارة والمقايضة تكسبها الجماعتان (علاقة موجبة المجموع). ومع الزمن، دفع منطق هذا الخيار الأخير (أو ما أسماه روبرت رايت الجمع اللاصق) دفع حدود جماعات النحن إلى مجتمعات أرحب: من جماعات من الأقارب صغيرة. إلى قبائل أو أنساب، إلى دول. إلى أمم. إلى مجتمعات إثنولغوية عريضة. إلى ما أسماه صمويل هنتجتون ثقافات - مجتمعات بينها قيم مشتركة تضم العديد من الدول الدائرية ومئات الملايين (بل والبلايين) من البشر.

يبقى قدر جوهرى من العنف على حدود هذه المجموع المتزايدة الاتساع. عنف أصبح أكثر ضراوة مع التقدم المتزامن في التكنولوجيا العسكرية. لكن هناك منطق في التاريخ البشرى، تدفعه في النهاية الأولويات الموجودة بين الرغبات البشرية والميول والسلوك. أمكن السيطرة على العنف البشرى خلال المائة ألف سنة الأخيرة، ودفع به إلى الحدود الخارجية لهذه الجماعات المتزايدة الاتساع. العولمة - هذا النظام العالمى الذى لا تتنافس فيه أكبر جماعات النحن البشرية فى عنف مع بعضها من أجل الهيمنة، وإنما تتبادل التجارة فى سلام - العولمة يمكن أن تؤخذ على أنها ذروة سلسلة طويلة من القرارات، تزكى التنافس المربح للجميع.

بعبارة أخرى، قد يكون العنف طبيعياً فى البشر، لكن كذلك أيضاً النزوع إلى التحكم فيه وتوجيهه. ليس لهذه الميول الطبيعية المتضاربة نفس المنزلة ولا نفس

الأولوية . من الممكن لمن يفكرون في مركزهم من البشر أن يفهموا الحاجة إلى سن قوانين وإنشاء مؤسسات لكبح العنف من أجل غايات طبيعية أكثر أهمية، مثل الرغبة في التملك والريح .

تخدم الطبيعة البشرية أيضاً في توجيهنا إلى ما لا يصلح من النظم السياسية . إن التفهم السليم لنظرية التطور المعاصرة لانتخاب الأقارب، أو للصلاحيحة الشاملة - على سبيل المثال - سيقودنا إلى التنبؤ بإفلاس الشيوعية وفشلها النهائي، لأنها عجزت عن احترام الميل الطبيعي لتفضيل الأقارب وللملكية الخاصة .

جادل كارل ماركس بأن الإنسان كائنٌ مُنتمٍ لنوعه، نعى أن للبشر مشاعرٌ غيريةٌ نحو جنس الإنسان ككل . وعلى هذه العقيدة بُنيت سياسات الدول الشيوعية ومؤسساتها، مثل إلغاء الملكية الفردية، وإخضاع العائلة لدولة الحزب، والالتزام بالتضامن العمالي العالمي .

جاء وقت افتراض فيه منظرو التطور، مثل ف . سي . واين إدواردز وجود غيرية على مستوى النوع . لكن نظرية انتخاب الأقارب جادلت ضد وجود ضغوط انتحائية تتم على مستوى الجماعة، إنما اقترحت - بديلاً عن ذلك - أن الغيرية تنشأ أساساً عن حاجة الأفراد إلى تمرير جيناتهم إلى الأجيال التالية . سيكون البشر حسب هذا التفسير غيريين أساساً بالنسبة لأفراد العائلة وغيرهم من الأقارب : أما النظام السياسي الذي يدفعهم إلى أن يقضوا أيام السبت بعيداً عن عائلاتهم يعدلون حساب الشعب الفيتنامي البطل فسُقَابِلُ بمقاومة عميقة جداً .

يوضح المثال السابق الطرق التي تنضفر بها الطبيعة البشرية مع السياسة : يشير انتخاب الأقارب إلى أن النظام السياسي الذي يحترم حق الناس في اتباع مصالحهم الشخصية وفي أن يُعنون بالعائلة والأصدقاء المقربين قبل أن يُعنوا بآخرين هناك بعيداً في العالم، هذا النظام سيكون أرسخ وأسهل تشغيلاً وأكثر إشباعاً من غيره مما لا يفعل ذلك . الطبيعة البشرية لا تُملئ قائمة واحدة دقيقة من الحقوق، إنها معقدة وهي في نفس الوقت مرنة إذ تتفاعل مع بيئات طبيعية وتكنولوجية مختلفة . لكننا ليست طيعةً بلا حدود . كما تسمح لنا بشرتنا التحتية المشتركة

بأن نسقط صوراً معينة من النظام السياسي . مثل الحكم الاستبدادي ، على أنه نظام ظالم . إن حقوق الإنسان التي تخاطب أعماق ما نحسه من دوافع وأكثرها شيوعاً ، الطموحات ، والسلوك ، ستكون هي ، لا غيرها ، الأساس المتين للنظام السياسي . هذا يفسر السبب في وجود عدد كبير من الديمقراطيات الرأسمالية الليبرالية في العالم عند بداية القرن الواحد والعشرين ، وقلة قليلة فقط من الدكتاتوريات الاشتراكية .

من المستحيل إذن أن نتحدث عن حقوق الإنسان - ومن ثم عن العدالة والسياسة . والأخلاق عموماً - دون أن تكون لدينا بعض المفاهيم عن واقع البشر كنوع . وتأکید هذا لا يعني إنكار أن التاريخ موجود بالمعنى الهيغلي - الماركسي . البشر أحرار في أن يشكلوا سلوكهم لأنهم حيوانات ثقافية قادرة على تحوير الذات . تسبب التاريخ في قدر هائل من التغيرات في الإدراك الخسي للبشر وفي السلوك حتى يبدو فرد من مجتمع الصائد جامع الثمار وآخر من مجتمع معلومات معاصر وكأنهما ينتميان إلى جنسين مختلفين . أنتج تطوير المؤسسات البشرية والمنظمات الثقافية . مع الزمن ، مواقف أخلاقية بشرية مختلفة . لكن الطبيعة تضع قيوداً على أنواع التحوير الذاتي التي كانت حتى الآن ممكنة . أو كما قال الشاعر اللاتيني هوراس : يمكنك بمذرة أن تلقى بالطبيعة بعيداً / لكنها دائماً ما تسرع عائداً إليك . ستبقى دائماً مسحة من مبيض تعرف عندما يتقابل رجل القبيلة مع رجل الإنترنت .

إذا ما كانت حقوق الإنسان تركز على مفهوم حقيقي عن الطبيعة ، فما هو هذا المفهوم ؟ أي يمكن تعريفه بطريقة تُقدَّر كل ما هو معروف عن سلوك الإنسان ؟ لم أقدم حتى الآن نظرية عن الطبيعة البشرية ، ولا حتى تعريفاً لماهيتها ، هناك الكثيرون - عادة في العلوم الاجتماعية ، ولكن بين علماء الطبيعة أيضاً - ممن ينكرون وجود طبيعة بشرية بأى صورة ذات معنى . ومن هنا فإننا نحتاج لأن نفحص ، في الفصل التالي ، السلوك المميز للنوع ، وماذا قد يكون بالنسبة لنوعنا .



الفصل  
الثامن

## الطبيعة البشرية

# 8

أتريدون أن تعيشوا وفقاً للطبيعة؟ يا أيها الرواقيون النبلاء، يا لهذه من كلمات خادعة! تصوروا كيانا كالطبيعة، مسرعة إلى أبعد حد، لا مبالية إلى أقصى مدى، بلا هدف ولا علة، بلا شفقة ولا عدل، خصبة هي ومقفرة ومنقلبة في نفس الوقت؛ تصوروا اللامبالاة ذاتها كقوة - كيف يمكن أن تعيشوا وفقاً لهذه اللامبالاة؟

فريدريخ نيتشه:

ما وراء الطيب والخبث

عرضت حتى الآن الحجة على أن حقوق الإنسان تركز تماما على الطبيعة البشرية دون أن أحدد ما أعنيه بهذا المصطلح. ربما لم يكن من المستغرب، بالنظر إلى الارتباط الوثيق بين الطبيعة البشرية والقيم والسياسة، أن يظل مفهوم الطبيعة البشرية ذاته أمراً خلافياً إلى حد بعيد عبر القرنين الأخيرين. دار معظم النقاش التقليدي حول القضية القديمة: أين نضع الخط الفاصل بين الطبع والتطبع. استبدل بهذا الخلاف آخر في أواخر القرن العشرين تحول فيه الميزان كثيراً نحو حجة التطبع، ليجادل الكثيرون بقوة بأن السلوك البشري سلوك فيه من المرونة ما يجعل الطبيعة البشرية مفهوماً بلا معنى. ومع إلتقدم المعاصر في علوم الحياة، تزايدت صعوبة الدفاع عن هذا الموقف الأخير وإن بقي الموقف المضاد للطبيعة البشرية حياً: فهذا بول إيرليخ، البيئي، يعرب مؤخراً عن أمله في أن يهجر الناس الحديث تماماً عن الطبيعة البشرية بتة واحدة، لأنها مفهوم بلا معنى.



التعريف الذى سأستخدمه للطبيعة البشرية هو الآتى : الطبيعة البشرية هي مجسوم السلوك والخصائص التى تميز جنس البشر والناجحة عن العوامل الوراثية لا العوامل البيئية .

تستحق كلمة تُمَيِّزُ بعض التفسير . إننى استخدم هذا المصطلح بنفس الطريقة التى يتحدث بها علماء الأخلاق عن السلوك المميز للنوع (مثلاً الرباط الزوجى يميز الهزار والعصفور الموءأ، لا الغوريلاً والأورانجوتان) . ثمة سوء فهم شائع حول طبيعة الحيوان ، وهى أن الكلمة تُلمعُ إلى تحديد وراثى صارم . والحق أن كل اخصائص الطبيعة تُظهرُ تبايناً معقولاً داخل نفس النوع : لم يكن الانتخاب الطبيعى أو التكيف التطورى ممكناً لو لم يكن الأمر كذلك . وهذا بالذات هو الوضع مع الحيوانات الثقافية ، كالإنسان : لما كان من الممكن أن يتعلم الفرد السلوك وأن يُحورهُ ، فإن التباين فى السلوك حتماً سيكون أكبر وسيعكس بيئة

الفرد بشكل أكبر مما يحدث في الحيوانات غير القادرة مع التعلم الثقافي . هذا يعني أن ما يميز هو اصطناع احصائي - إنه يشير إلى شئ قريب من وسيط توزيع السلوك أو الخصائص .

خذ طول الإنسان . هناك ، بوضوح ، قدر كبير من التباين في أطوال الناس ؛ سيُعطى الطولُ ، داخل أى عشيرة ، توزيعاً يطلق عليه الإحصائيون اسم التوزيع الطبيعي (أو منحني الجرس) . إذا كان لنا أن نرسم بيانياً أطوال الذكور والإناث بالولايات المتحدة اليوم ، فسيظهر شكلاً كالآتي (الشكل رقم ١) ، (الخطان بالرسم هما للتوضيح فقط) .

تحكى لنا المنحنيات أشياء عديدة . ليس هناك بادئ ذي بدء شئ اسمه الطول الطبيعي ؛ لكن توزيع الأطوال في العشيرة له وسيط وله متوسط . فإذا توخينا الدقة فليس ثمة ما هو الطول المميز للنوع وإنما هناك توزيع للأطوال مميز للنوع . كلنا نعرف أن هناك أقزام وهناك عمالقة . وهناك أيضاً تعريف للقرمز وللعملاق . قد يقول الإحصائي اعتباراً إن القرزية تبدأ بعد انحرافين معياريين أقل من المتوسط . وأن العملاقة تبدأ بعد انحرافين معياريين أعلى من المتوسط . لكن لا الأقزام ولا العمالقة يحبون أن يُمَيِّزُوا هكذا ، فهاتان الكلمتان تحملان دلالة على الشذوذ والعار . وليس من سبب أخلاقي يدعو إلى وصمهم . لكن ليس في هذا كلد ما يعنى أنه من اللغو أن نتحدث عن أطوال مميزة للنوع لعشيرة بشرية : سيكون الوسيط بالتوزيع البشرى مختلفاً عن وسيط الشمبانزى أو الفيلة . وقد يختلف أيضاً شكل منحني الجرس - درجة التباين . تلعب الجينات دوراً في تحديد وسيط المنحنيات وشكلها ، وهى مسؤولة أيضاً عن حقيقة أن الوسيط في منحني الذكور يختلف عنه في منحني الإناث .

• الوسيط هو الطول الذى يقسم العشيرة إلى نصفين ، نصف أطول منه ونصف أقصر . والمتوسط هو مجموع كل الأطوال في العشيرة مقسوماً على عددها .

لكن الطريقة التي يتفاعل بها الطبع مع التطبع أمر في الحقيقة أكثر تعقيداً، فمتوسط الطول في الجماعات البشرية المختلفة يتباين تبايناً واسعاً، ليس فقط بسبب الجنس وإنما بسبب السلالة والجماعية الإثنية. والكثير من هذا يرجع إلى البيئة: كان متوسط طول اليابانيين منذ أجيال أقل كثيراً من نظيره في الأوروبيين، لكنه ارتفع، في فترة ما بعد الحرب العالمية الثانية، مع تغير الغذاء وتحسنه. وعموماً فقد ارتفع متوسط الطول في العالم كله مع التنمية الاقتصادية وتحسين الغذاء. إذا قارنا توزيعات الطول في دولة أوروبية نمطية ما بين عامي ١٥٠٠ و ٢٠٠٠ فسنبصل إلى مجموعة من المنحنيات كالمبينة بالشكل رقم ٢.

الطبيعة إذن لا تقرر متوسطاً واحداً لطول الإنسان، الأطوال المترسطة ذاتها تتوزع توزيعاً طبيعياً بناءً على الغذاء وغير هذين من العوامل البيئية. ونقد ارتفع متوسط الطول كثيراً منذ العصور الوسطى. كما يتضح لأي زائر لمتحف يرى أطقم دروع الفرسان في تلك القرون. غير أن هناك حدوداً لدرجة التباين، حدوداً تقررها الجينات: إذا حُرمت عشيرة مما يكفيهم من سعرات حرارية، فسيموتون لا تقصر قاماتهم. فإذا ما قدمنا لهم بعد فترة زادت من السعرات، ازدادت سمّنتهم لا أطوالهم. (غنى عن القول أن هذا هو الوضع اليوم في الدول المتقدمة). كانت المرأة الأوروبية عام ٢٠٠٠ أطول كثيراً من الرجل عام ١٥٠٠، لكن الرجال يظلون على العموم أطول من النساء. إن المتوسطات الواقعية لأية عشيرة، أو لأية فترة تاريخية. تحددها البيئة إلى حد بعيد، لكن الدرجة الإجمالية للتباين الممكن. ومتوسط الفروق بين الذكور والإناث، هما من نتائج الوراثة، ومن ثم الطبيعة.

قد يصدّم البعض إذا عرفوا أن مثل هذا التعريف الاحصائي للطبيعة البشرية يتعارض مع التفهم الشائع للمصطلح، أو مفهوم الطبيعة البشرية كما استعمله أرسطو وغيره من الفلاسفة. إنه في الحق استخدام أكثر دقة للمصطلح. إذا رأينا شخصاً يأخذ رشوة وهزنا رءوسنا مُعلّقين: إن من طبيعة الإنسان أن يخون ثقة الناس، أو عندما يؤكد أرسطو أن الإنسان حيوان سياسي بالطبيعة، فإن هذا يعنى ضمناً أن الناس ليسوا كلهم مرتشين، ولا كل الناس سياسيين. كلنا يعرف أفراداً

يتصفون بالأمانة أو بالنسك؛ والتقريب عن الطبيعة البشرية إما أن يكون احتمالياً (نعنى تقريراً حول ما يقبله معظم الناس معظم الوقت) أو أن يكون شرطياً حول الطريقة التي يحتمل أن يتفاعل بها الناس مع بيئتهم. (إذا ما ووجهوا بإغراءات سهلة. فإن معظم الناس يقبلون الرشوة).

### ضد الطبيعة

هناك ثلاث فئات عريضة من الحجج قدمها النقاد عبر السنين للبرهنة على أن المفهوم التقليدي للطبيعة البشرية مفهوم مضلل أو هو يشير إلى شيء لا وجود له. يتعلق الأول منها بالإدعاء بعدم وجود مفاهيم بشرية عامة حقيقية يمكن ردها إلى طبيعة شائعة، وأن الموجود منها تافه (مثلاً: حقيقة أن كل الثقافات تفضل الصحة على المرض).

يجادل الأخلاقي دافيد هَلْ بأن الكثير من الخصائص التي يقال إنها عامة في البشر، وإنها مميزة للجنس البشري خاصة، ليست في الواقع هذا ولا ذلك. ويشمل ذلك حتى اللغة:

لا تُوزع اللغة البشرية بين كل البشر. بعض البشر لا يتكلمون ولا يفهمون أى شيء قد نُسِمَ له لغة. ومثل هؤلاء قد لا يكونوا - بمعنى ما - بشراً بحق، لكنهم بالطبع ينتمون إلى نفس النوع البيولوجي الذي تنتمي إليه البقية منا... إنهم مستخدمو - لغة مُحتمَلون، نعنى أنه لو كانت لهم تراكيب وراثية مختلفة وتعاقبت عليهم الظروف البيئية المناسبة لتمكّنوا من اكتساب مهارات لغوية شبيهة بما تمتلكه البقية منا. لكن من الممكن أن نطبق نفس هذه الحالة المناقضة للواقع على الأنواع الأخرى أيضاً. وبنفس هذا المعنى يكون للشمبانزي الاستعداد لاكتساب اللغة.

يمضى هَلْ لينبه إلى أن هناك الكثير من خصائص النوع التي لا تُوزع نفسها التوزيع الطبيعي، ومن ثم فلا يمكن أن توصف في صورة متوسط واحد وانحراف

معياري. مجاميع الدم مثال لذلك: يكون الفرد إما O أو A أو B أو AB ولكن أبدا لا يكون وسطاً ما بين O و A. هذه المجاميع تناظر ألياتٍ مُميّزة داخل الدنا البشرى قد يُعبّر عنها وقد لا يُعبّر، كمثل الزر يمكن أن يُفتح أو أن يُغلق. هناك مجاميع دم قد تكون أكثر انتشاراً أو أقل داخل عشائر معينة، ولكن لأنها لا تشكل متصلاً (كالطول) فمن العبث أن نتحدث عن غمط دم مميز للنوع. ثمة خصائص أخرى توزع نفسها في صورة مُتصل: لون الجلد مثلاً يتباين ما بين الفاقع والأسمر. ولكنه يتعقّد في السلالات حول سلسلة من الذرى أو الطُرز.

وهذا الجدل ضد مفهوم العام، جدل مخادع لأنه يستخدم تعريفاً ضيقاً للغاية لكلمة العام. من الصحيح أننا لا نستطيع أن نتحدث عن مجموعة دم عامة أو متوسطة. فمجاميع الدم هي مما يسميه الاحصائيون المتغيرات القسوية - نعى خصيصاً تقع في عدد من الفئات المميّزة غير المرتبة، لا وليس من المعقول أن نتحدث عن لون جلد نموذجي. لكن الكثير من الخصائص الأخرى، كالطول والقرّة، والكثير من الصفات السيكولوجية، كالذكاء والعدوانية وتقدير الذات، تتخذ صورة متصلة، وتوزع نفسها، في أية عشيرة، توزيعاً طبعياً حول متوسط واحد. أما مدى تباين العشيرة حول هذا المتوسط (أو ما يسمى الانحراف المعياري) فهو مقياس، بمعنى ما، لمدى نموذجية المتوسط، كلما صغر الانحراف المعياري كلما كان المتوسط أكثر نموذجية.

هذا هو السياق الذي يجب أن يفهم به مفهوم مثل العام البشري. لا يلزم أن يكون للخصيصة تباين (انحراف معياري) يساوى الصفر حتى تُعتبر من العام. إننا لن نجد مثل هذا إلا بالكاد. لاشك أن هناك بعض إناث كَنغَرٍ طافرة تولد بلا جراب، كما تولد أيضاً بعض الثيران وفي رؤوسها ثلاثة قرون. مثل هذه الحقائق لا تجعل لغوا قولنا إن الجراب من مقومات الكَنغرة، أو أن الثيران نموذجياً لها قرنان. يلزم كي تُعتبر الخصيصة عامة أن تكون لها نقطة متوسطة مميّزة، وانحراف معياري صغير نسبياً - شئ كالموضح في المنحنى أ بالشكل رقم ٣.

أما الانتقاد الثاني لمفهوم الطبيعة البشرية فهو ما قدمه مراراً، ولسنين طويلة، عالم الوراثة ريتشارد لوينتين، وفحواه أن التركيب الوراثي للكائن (دناه) لا يحدد بشكل كامل مظهره (الكائن الحقيقي الذى يتنامى فى آخر الأمر من الدنا). إن بيئاتنا، لا وراثتنا، هى التى تشكل حتى مظهرنا الجسدى وملامحنا. إذا لم نذكر حالتنا الذهنية وسلوكنا. تتفاعل الجينات مع البيئة على كل مستوى تقريباً فى تنامى الكائن الحى، ومن ثم فهى تُحدِّدُ أقلَّ كثيراً مما يؤكدُه عادةً مناصرو مفهوم الطبيعة البشرية.

ولقد رأينا بالفعل مثلاً على ذلك فى حالة متوسط الطول، الذى تحدده الطبيعة جزئياً، بجانب الغذاء وغيره من عوامل التغذية. يوضح ليونتين هذه النقطة بأن يُورد عدداً من الأمثلة الأخرى: الفئران التى تُربى بحيث تصبح متطابقة وراثياً، حتى هذه، تستجيب استجابات مختلفة للسم فى البيئة، بصمات أصابع التوائم المتطابقة أبداً لا تكون متطابقة. هناك نوع من النباتات ينمو على الجبال، يتغير مظهره الخارجى تماماً حسب الارتفاع الذى ينمو به. من المعروف جيداً أن وليدين يحملان نفس المواهب الوراثية يتحولان إلى شخصين يختلفان جسدياً وعقلياً، تبعاً لسلوك الأم أثناء وجود الجنين فى رحمها. ما إذا كانت تشرب أو تتعاطى المخدرات أو كان غذاؤها غير كاف... وهلم جراً. تتفاعل الفرد مع بيئته يبدأ مبكراً قبل أن يولد؛ الخصائص التى نحب أن نعزوها إلى الطبيعة هى - تبعاً لهذه الحجج - نتيجة لتفاعل معقد بين الطبيعة والبيئة.

يمكن أن نوضح هذا الخلاف بالذات بين الطبع والتطبع بمنحنىات التوزيع المختلفة الشكل. سنجد على سبيل المثال أن المنحنى الطويل | فى الشكل ٣ هو توزيع افتراضى لمعامل الذكاء (م ذ) فى عشيرة افتراضية (فرضاً غير واقعى) أن كل أفرادها يواجهون ذات البيئات فيما يتعلق بالعوامل المؤثرة على م ذ كالغذاء والتعليم وما شابه. هذا يمثل تبايناً طبيعياً، أى وراثياً، لكن التوزيع الواقعى لقيم ح ذ فى أى عشيرة سيكون بالحتم أقرب إلى المنحنى II، ليعكس حقيقة أن العشيرة تسمى إلى البعض من أفرادها وتفيد البعض الآخر بطرق تؤثر فى الذكاء. المنحنى

أقصر وأثخن، ويحمل أفراداً أكثر على المسافات الأبعد عن الوسيط. كلما ازداد الاختلاف في الشكل بين المنحنيين كلما ازداد أثر البيئة نسبياً عن أثر الوراثة. وحنة ليونتين صحيحة إلى حد ما تذهب إليه، لكنها لا تكاد تُبطل مفهوم الطبيعة البشرية. وكما أشرنا في مناقشة صفة الطول: يمكن للبيئة أن تغير متوسط الصفة، لكنها لا تستطيع أن تدفع طول الإنسان فوق أو تحت حدود معينة، لا ولا يمكنها أن تجعل متوسط طول النساء أكبر من متوسط الرجال. لازالت الطبيعة هي التي تضع هذه المقاييس. ثم أنا سنجد كثيراً علاقةً خطيةً بين البيئة والتركيب الوراثي والمظهر تَضْمَنُ - إذا ما كان التباين الوراثي موزعاً توزيعاً طبيعياً - أن يكون التباين المظهري هو الآخر كذلك. نعى: كلما تحسن غذاؤنا، ازداد طولنا (داخل الحدود النمطية لجنس البشر). لا تزال لمنحنيات الطول نقاط وسيطة وحيدة على الرغم من حقيقة تأثرها بالبيئة. معظم الخصائص البشرية لا تشبه نبات الجبل الذي يبدو مختلفاً تماماً حسب ارتفاع مكانه. الفرو لا يكسو جلد الأطفال إذا هم رُبوا في مناخ بارد، ولن يحملوا خياشيم إذا عاشوا قرب البحر.

الخلاص الهام إذن ليس هو ما إذا كانت البيئة تؤثر في نوع السلوك والخصائص النموذجية لجنس الإنسان، وإنما في قدر هذا الأثر. تحدثنا في الفصل الثاني عن تأكيد موراي وهيرنشتاين بكتابهما منحني الجرس على أن ما يصل إلى ٧٠٪ من تباين م ذ يرجع إلى الوراثة لا إلى البيئة. جادل ليونتين وزملاؤه بأن الرقم الحقيقي يقل عن هذا كثيراً، بل إن العوامل الوراثية، في رأيهم، لا تلعب في النهاية إلا دوراً ضئيلاً للغاية في تحديد م ذ. هذه قضية تجريبية، لكن يبدو أن ليونتين كان فيها على خطأ: إن الإجماع بين رجال السيكولوجيا، المرتكز على دراسات التوائم، يؤكد باخجة أنه على الرغم من أن التقدير أقل مما يقول به موراي وهيرنشتاين، إلا أنه يقع ما بين ٤٠٪، ٥٠٪.

تباين درجة توريت الصفة أو السلوك تبايناً واسعاً؛ استحسان الموسيقى يكاد يكون كله من أثر البيئة، وليس للبيئة تقريباً أى أثر على مرض وراثي مثل رقص

هنتجتون . ومعرفة قيمة العمق الوراثي لصفة ما أمر هام جداً إذا كانت صفة جوهرية مثل م ذ: يُفترض أن الأفراد في المنطقة فوق المنحنى أولكن تحت المنحنى II ، يفترض أنهم قد وجدوا هناك ليس بسبب الطبيعة وإنما بسبب بيئتهم . إذا كانت هذه المساحة كبيرة ، فهناك أمل كبير في إمكان تحريك متوسط المنحنى إلى شئ أكثر شبهاً بالمنحنى III عن طريق توليفة من الغذاء والتعليم والسياسة الاجتماعية .

بينما تسرى حجة ليونتين - بأن التراكيب الوراثية لا تحدد المظهر - على كل الأنواع ، فإن الفئة الثالثة من نقد الطبيعة النمطية للنوع تكاد لا تنطبق إلا على البشر ، أعنى أن البشر حيوانات ثقافية يمكنهم تحوير سلوكهم المبني على التعلم وعلى تمرير هذا التعلم إلى الأجيال التالية بطرق غير وراثية . هذا يعني أن التباين في سلوك البشر يزيد كثيراً عنه في أى نوع آخر : تتراوح نظم القربان البشرية ما بين جماعات وسلالات إلى عائلات الوالد الواحد ، بطريقة لا توجد في نظم القربان بالغوريلا والهازار . يقول بول إيرليخ المجادل العنيد ضد الطبيعة البشرية بأن طبيعتنا هي الأ تكون لنا طبيعة واحدة - هكذا يجادل بأن للمواطنين في الديموقراطيات العريقة طبائع بشرية تختلف عن طبائع من تعودوا العيش تحت الدكتاتوريات ، ونجده في موقع آخر يلاحظ أن طبائع الكثيرين من اليابانيين قد تغيرت كثيراً استجابةً للهزيمة وإفشاء جرائم الحرب اليابانية . هذا يُذكرنا بجملة بارزة بإحدى روايات فيرجينيا وولف : بتاريخ ديسمبر ١٩١٠ أو نحوه تغيرت الطبيعة البشرية .

يقوم إيرليخ ببساطة بتكرير صورة متطرفة من رؤية المفسرين الاجتماعيين لسلوك البشرى ، تلك التى كانت ذائعة الانتشار منذ خمسين عاماً ، والتي أخذت تتقوض بالتدريج فى العقود الأخيرة مع نتائج البحوث الجديدة . من الصحيح أن تغطية الصحافة الشعبية لقضية جينات لكل شئ ، بدءاً من سرطان الثدي وحتى العدوانية ، قد نقلت للناس إدراكاً خاطئاً بالحتمية البيولوجية ، ومن المفيد أن نذكر بأن الثقافة والتركيب الاجتماعى لا يزالون يلعبان أدواراً مهمة فى حياتنا . لكن



معرفةنا باه ٤٠ - ٥٠٪ من معامل الذكاء وراثي، إنما تحمل في داخلها بالفعل تفسيرا لآثر الثقافة على م ذ، وتعنى أنا حتى لو أخذنا الثقافة في اعتبارنا فثمة مكون جوهري لـ: م ذ تحدده الوراثة.

ان القول بالأ وجود لطبيعة بشرية لأن البشر حيوانات ثقافية قادرة على التعلم . هو جدل مضلل من أساسه لأنه يستند إلى حجة واهية . ليس بين المنظرين الجادين للطبيعة البشرية من أنكر أن البشر كائنات ثقافية . أو ان في استطاعتهم أن يستخدموا التربية والتعليم والأعراف في صياغة طريقة حياتهم . أكد أرسطو بالدليل واحة أن الطبيعة البشرية لا تقودنا أوتوماتيكياً إلى الازدهار بالطريقة التي تسويها جوزة البلوط إلى شجرة البلوط . إن نجاح الإنسان يتوقف على الفضائل . الذي لابد أن يكتسبها البشر بتعمد : وعلى هذا تنشأ الفضائل بداخلنا لا بالطبيعة . لا ولا بانتهاك الطبيعة ؛ تعطينا الطبيعة القدرة على تلقئها ، لنصل إلى الكمال عن طريق العرف . ينعكس تباين التنامي الفردي هذا في تباين قوانين العدالة : فبرغم حقيقة وجود شئ اسمه العدالة الطبيعية ، فإن قوانين العدالة متغيرة . تطلب إتقان العدالة أن يقوم بعضهم بإنشاء المدن ، وبكتابة قوانين لهذه المدن توافق ظروفها . ذكر أرسطو أنه بينما نجد أن اليد اليمنى أقوى طبعياً من اليد اليسرى . فمن الممكن لأي شخص أن يجعل من نفسه شخصاً أضبط : الثقافة تضيف إلى الطبيعة ، ويمكن أن تقهرها . هناك إذن مكان فسيح في نظام أرسطو لما نسميه اليوم التباين الثقافي والتطور التاريخي .

اعتقد أفلاطون وأرسطو ، كلاهما ، أن العقل ليس ببساطة مجرد مجموعة من القدرات المعرفية تتسلمها عند الولادة ، إنما هو نوع من جهاد لا ينتهي وراء المعرفة واحةمة يتطلب أن ينمى في الشباب من خلال التربية ، وفي الحياة بعد ذلك عن تراكم الخبرة . العقل البشري لا يملئ مجموعة واحدة من الأعراف ، أو طريقة أمثل للحياة فيما أطلق عليه كانط فيما بعد اسم النمط البديهي (نعنى نمط البرهان الرياضي) . لكنه يسمح للبشر بالولوج إلى تفكير فلسفي عن طبيعة العدالة أو عن أفضل الطرق للحياة ، طريقة تُبنى على طبيعتهم غير المتغيرة وعلى بيئتهم المتغيرة . كانت هذه الصفة القابلة للتعديل لجهاد الإنسان من أجل المعرفة متوافقة

مع مفهوم الطبيعة البشرية، إنها تُشكّل عند الفلاسفة السياسيين الكلاسيكيين، في الحقيقة، جزءاً حاسماً فيما يعتبرونه الطبيعة البشرية.

### ماهى الطبيعة البشرية إذن؟

أضافت علوم الحياة قدراً كبيراً إلى مخزوننا من المعارف التجريبية حول السلوك البشرى والطبيعة البشرية. إنه لأمر يستحق فعلاً أن نعود ثانية إلى البعض من التفسيرات الكلاسيكية للطبيعة البشرية. عندئذ يمكننا أن نرى أيها يصمد تحت ثقل الشواهد الجديدة، وأيها يبدو وقد دُحض، وأيها يحتاج إلى التحوير في ضوء ما نعرفه اليوم. حاول عدد من العلماء بالفعل أن يقوموا بهذا، كان من بينهم روجر ماسترز وميكائيل ريبوز وإدوارد أو. ويلسون ولارى أنهارت. يحاول كتاب أنهارت المعنون الحق الطبيعي الداروينى أن يبيّن أن داروين لم يقوّض نظام أرسطو الأخلاقى، وأنه من الممكن أن تستخدم البيولوجيا الدارونية المعاصرة في تعضيد الكثير من ادعاءات أرسطو حول الفضائل الطبيعية. وضع أنهارت قائمة من عشرين رغبة طبيعية تُعتبر من العام الذى يميز الطبيعة البشرية.

الأغلب أن تكون هذه القوائم خلافية، فهى تنحو إما أن تكون قصيرة للغاية وعامة، أو أن تكون نوعية أكثر مما ينبغى وتفقر إلى العمومية. لكن الأهم من التعريف الشامل بالنسبة لأغراضنا الحالية، هو عملنا لتصويب الانتباه نحو خصائص نوعنا المتفردة، فهذه خطيرة بالنسبة لأى تفهم لقضية جلال الإنسان الأساسية. ربما كان لنا أن نبدأ بالمعرفة، الخصيصة النوعية التى تميل نحن البشر إلى أن نسرف فى الفخر بها.

### الصفحة البيضاء تملأ

الكثير مما عرفناه فى السنين الأخيرة عن الطبيعة البشرية يتعلق، كما سنرى حالاً، بالطرق المميزة لنوعنا التى بها نحس ونتعلم ونتطور ذهنياً. للبشر أسلوبهم الخاص فى المعرفة يختلف عن أسلوب القردة العليا والدلافين، أسلوب قابل للتعديل فى المعارف التى يمكن تجميعها، إن يكن للتعديل حدوده.

ربما كانت اللغة هي أوضح مثال. اللغات البشرية الواقعية، تقليدية، والاستغراق المتبادل بين اللغات يعتبر هوة واسعة تفصل ما بين الجاميع البشرية. من ناحية أخرى فإن القدرة على تعلم اللغات أمر شائع وتحكمه خصائص بيولوجية معينة للسخ البشرية. اقترح ناعوم شومسكى عام ١٩٥٩ أن هناك بنى عميقة يقوم عليها بناء الجملة فى كل اللغات. أما فكرة أن تكون هذه البنى العميقة هي صفات تنامى المخ فطرية متأصلة ومبرمجة وراثياً فقد أصبحت الآن مقبولة على نطاق واسع. الجنينات، لا الثقافة، هي ما يضمن أن تظهر القدرة على تعلم اللغات فى مرحلة ما خلال السنة الأولى لتنامى الطفل، ثم تضمحل إذا ما وصل سن البلوغ.

تلقت فكرة وجود صور فطرية من المعرفة البشرية قدراً هائلاً من التعضيد التجريبي فى الستين الأخيرة. لكنها ووجهت أيضاً بقدر كبير من المعارضة. كان السبب فى هذه المعارضة - لاسيما فى العالم الأنجلوسكسونى - هو الأثر المستديم جون لوك ومدرسته الإنجليزية التجريبية. بدأ لوك مثال يتعلق بفهم البشر بتقرير يقول إنه لا توجد أفكار فطرية فى عقل الإنسان، وبالذات لا توجد أفكار أخلاقية. هي هي الصفحة البيضاء الشهيرة للوك: المخ هو نوع من الكمبيوتر المتعدد الاستعمالات الذى يمكن أن يستوعب وأن يناهز ما يظهر له من البيانات الحسية. لكن بنك الذاكرة فى جوهره يكون أبيض عند الولادة.

بقيت صفحة لوك البيضاء فكرة جذابة للغاية حتى منتصف القرن العشرين، عندما التقطتها المدرسة السلوكية لجون واطسون و ب. ف. سكينر. قدم هذا الأخير صيغة أكثر راديكالية مؤداها أنه لا توجد أساليب تعلم نوعية للأنواع، وأنه من الممكن أن نجعل الحمامة تدرك نفسها فى المرآة بنفس الطريقة التى تتبعها مع القردة العليا والإنسان، إذا منحت الحمامة الإثابة الملائمة والعقاب. تقبل الأنثولوجيا الثقافية الحديثة أيضاً فرض الصفحة البيضاء. جادل الأنثروبولوجيون - من بين ما جادلوا - بأن مفاهيم الزمن واللون هي بنى اجتماعية لا توجد فى كل ثقافة. وجه عبر الجيلين الماضيين قدر كبير من التأكيد البحثى إلى هذا المجال وإلى مجال الدراسات الثقافية، وجه إلى البحث عن النادر والشاذ وغير المتوقع فى

الممارسات الشفافية، تحت الاقتراح اللوكي بأن استثناءً واحداً للقانون العام يُبطل القانون .

أما الآن فتعرض فكرة الصفحة البيضاء لهجوم كاسح . استبدلت البحوث، في العلوم العصبية المعرفية والسيكولوجيا، بالصفحة البيضاء رأياً عن المخ كعضوٍ وحدوى ملئٍ ببنى معرفية مكيفة، معظمها متفرد لجنس الإنسان . هناك في الواقع ما قد يبلغ مبلغ الأفكار الفطرية، أو - بصورة أدق - مبلغ صيغ معرفةٍ نموذجية للنوع . واستجابات للمعرفة عاطفية، نموذجية للنوع .

المشكلة مع رأى لوك عن الأفكار الفطرية هي - جزئياً - مشكلة تعريف : هو يجادل بالأشئ يمكن أن يكون فطرياً أو عاماً إذا لم يحمله كل شخص مفرد في العثيرة . فإذا استخدمنا اللغة الإحصائية من بداية هذا الفصل، فهو في الواقع يجادل بأن الخصيصة الطبيعية أو الفطرية لا بد أن تكون بلا تباين، أى أن انحرافها المعيارى صفرٌ . لكن، وكما رأينا، ليس ثمة في الطبيعة ما يحمل مثل هذه الخصيصة : حتى زوج التوائم المتطابقة - ولهما نفس التركيب الوراثى - سيختلف مظهرهما بعض الشئ بسبب الظروف المختلفة قليلاً داخل الرحم .

والقضية التي يثيرها لوك ضد وجود العام الأخلاقي تعانى من ضعفٍ مماثل، فهي في حاجة إلى تباين صفرى\* . هو يجادل بأن القاعدة الذهبية (نعنى : عامل الناس بمثل ما تحب أن يعاملوك به، أى التبادلية) التي هي المبدأ المفتاح للمسيحية وغيرها من أديان العالم، هذه القاعدة لا تحترمها كل الشعوب، بل وينتهكها الكثيرون . هو يشير إلى أن حب الوالدين لأبنائهما وحب الأبناء للأباء، حتى هذا، لا ينع

\* وقع لوك في مشكلة تعريف أخرى، وهو أنه يريد أن يتحدث عن الأفكار الفطرية بالمعنى الدقيق لمسألة لفظية مثل : يا أيها الآباء، حافظوا على أطفالكم . يجادل بأنه لا يمكن أن يفهم المعنى المضمّن بالجملة عن الواجب دون مفهوم عن القانون وصنّاع القانون . صحيح أنه لا توجد أية أفكار عامة في هذه الصورة؛ إن العام هو العواطف البشرية التي تدفع الأبوين إلى حماية أطفالهما وإلى أن يبحثا عن الأفضل لهم . أما الخطوة التالية في وصل القيم التي تعنيها هذه العواطف فهو أمر لا يحدث دائما .

الجرائم المنكرة، مثل وأد الأطفال أو قتل الآباء المسنين. هو يلاحظ أن وأد الأطفال كان يمارس دون ما ندم عند الإغريق والرومان ومجتمعات أخرى.

قد لا تكون الصياغات اللغوية الصريحة للقاعدة الذهبية عامة في الثقافات البشرية. لكن ليس ثمة من ثقافة لا تمارس نوعاً من التبادلية، وقلة من الثقافات فقط هي التي لا تجعلها مكوناً أساسياً للسلوك الأخلاقي. من الممكن أن نقدم الحجاج القوية على أن هذه ليست ببساطة نتيجة لسلوك يُكتسب بالتعلم. بينت أبحاث روبرت ترايفرز أن بعض صور التبادلية واضحة ليس فقط عبر الثقافات البشرية المختلفة وإنما أيضاً في سلوك سلسلة من الأنواع الحيوانية غير البشرية؛ الأمر الذي يشير إلى أن لها أسباباً وراثية. وبنفس الشكل، فإن نظرية انتخاب الأقارب الأساسية تُفسر النشوء التطوري للحب الأبوي.

أجريت في السنين الأخيرة عدد من دراسات السلوك الحيواني عن وأد الصغار، بينت أنه يمارس بشكل واسع في عالم الحيوان، وفي تشكيلة من الثقافات البشرية. على أن أيا من هذه الدراسات لم يثبت هدف لوك. ذلك أنا إذا دققنا النظر أكثر في ممارسة وأد الصغار، فسيتضح أكثر وأكثر أن ما يحركه هي ظروف استثنائية تُفسر كيف يمكن أن تُغفل العواطف الأبوية الطبيعية القوية لرعاية الأطفال. تشمل هذه الظروف: رغبة زوج الأم أو الرفيق الجديد التخلص من نسل منافسه؛ يأس الأم أو مرضها أو فقرها المدقع؛ التفضيل الثقافي للذكور، مرض الطفل أو تشوّهه. يصعب أن نجد مجتمعاً لا يمارس فيه وأد الأطفال، أساساً بين من هم في قاع هيراركية المجتمع؛ وحيثما تسمح الموارد بتربية الأطفال تسود غرائز رعايتهم. وعلى العكس مما قال به لوك، فإن وأد الأطفال نادراً ما يمارس دون ندم. الوأد إذن كالقتل إذا أخذ في صورته العريضة: شئ يحدث عالمياً، لكنه يُشجّب عالمياً ويتم مراقبته.

بعبارة أخرى، هناك معنى أخلاقي بشري طبيعي، تتطور عبر الزمن عن حاجات البشرانيات، الذين كان لهم أن يصبحوا نوعاً اجتماعياً. كان لوك على حق بالنسبة للصفحة البيضاء بالمعنى الضيق القائل إننا لا نولد بأفكار أخلاقية مجردة

جاهزة. على أن هناك استجابات بشرية عاطفية فطرية توجه تكوين آراء أخلاقية عبر النوع بطريقة متماثلة نسبياً. هذه بدورها جزء مما أطلق عليه كانط اسم الوحدة الصورية للوعي الاستبطاني - معنى الطرق البشرية لإدراك الواقع التي تمنح هذا الإدراك النظام والمعنى. اعتقد كانط أن المكان والزمان هما البنى الوحيدة المحتمومة لوعي الذات، لكننا نستطيع أن نضيف عدداً آخر إلى القائمة. نحن نرى الألوان، ونتجاوب مع الرائحة، وندرك التعبيرات على الوجه، ونُعرب اللغة بحثاً عن دليل خداع، ونتجنب مخاطر معينة، ونشغل بالتبادلية، ونتابع الانتقام، ونشعر بالارتباك، ونرعى أطفالنا وأبويننا، ونشمئز من غشيان المحارم وأكل لحوم البشر، ونسب السببية إلى الوقائع، وغير ذلك من أشياء - كل هذا لأن التطور قد برمج عقل الإنسان كي يتصرف بهذه الطرق المميزة لنوعنا. ومثلما هو الحال في اللغة. علينا أن نتعلم ممارسة هذه الكفايات بالتفاعل مع بيئتنا، لكننا نحمل عند الولادة القدرة الكامنة على تطويرها، والطرق التي بها برُمجت كي تتنامى.

### النوعية البشرية وحقوق الحيوان

يصبح الارتباط بين الحقوق والسلوك المميز للنوع واضحاً عندما نأخذ في الاعتبار قضية حقوق الحيوان. هناك الآن، حول العالم، حركة قوية جداً لحقوق الحيوان، تنشُد تحسين جماعات القرود والدجاج والملك والخنازير والأبقار وغير هذه من الحيوانات التي تُذبح، وتُستعمل في التجارب، وتؤكل، وتلبس، وتُحال إلى مواد للتنجيد، وتعامل بطرق أخرى مختلفة كوسائل لا كأهداف في ذاتها. هناك في هذه الحركة فئة متطرفة تتحول عند الضرورة إلى العنف، فتقصف بالقنابل معامل البحوث الطبية ومعامل تجهيز الدواجن. بنى عالم الأخلاقيات البيولوجية بيتر سينجر سيرته على الترويج لحقوق الحيوان وعلى نقده لما يسميه نوعانية البشر - نقصد المحابة الظالمة لنوعنا فوق كل ما عدها من أنواع. كلُّ هذا يقودنا إلى أن نطرح السؤال الذي طرحه جيمس واطسون في بداية الفصل الرابع: من أعطى السمندل حقاً؟

إن أبسط الإجابات على هذا السؤال وأكثرها استقامة، الإجابة التي قد لا تنطبق على السمندل وإنما تنطبق مؤكداً على كائنات أخرى ذات أجهزة عصبية أكثر تطوراً، هي أن هذه الحيوانات يمكن أن تشعر بالألم وأن تعانى. هذه حقيقة أخلاقية يمكن لكل من يربى حيواناً أليفاً أن يشبثها. يمكن أن نتفهم أن الدوافع الأخلاقية وراء حركة حقوق الحيوان تنبع عن الرغبة في تقليل معاناة الحيوانات. تنشأ حساستنا البالغة تجاه هذه القضية - جزئياً - من ذبوع مبدأ المساواة في العالم، ولكن أيضاً من تراكم المعارف التجريبية عن الحيوانات.

الكثير من الأبحاث التي أجريت على سلوك الحيوان عبر الأجيال القليلة الأخيرة تروحي بإزالة الحد الواضح الذي كان يفصل البشر يوماً عن بقية عالم الحيوان. وفر تشارلس داروين بالطبع الأساس النظري لفكرة تطور الإنسان عن أسلاف من القردة العليا، وأن كل الأنواع تمضى في عملية تحوير مستمرة. الكثير من الصفات التي كان يقال يوماً إنها متفردة لجنس الإنسان - مثل اللغة والثقافة والعقل والوعى وما شابه - أصبحت الآن مميزة أيضاً لتشكيلة عريضة من الحيوانات غير البشرية.

فعلى سبيل المثال نبه عالم الرئيسات فرانس ده فال إلى أن الثقافة - نعتى القدرة على نقل السلوك، المكتسب بالتعلم، عبر الأجيال من خلال وسائل لا وراثية - ليست إنجازاً بشرياً محضاً. أوردَ المثال الشهير للنسناس الذي كان يغسل البطاطس والذي يقطن جزيرة يابانية صغيرة. لاحظت مجموعة من علماء الرئيسات اليابانيين في خمسينات القرن العشرين أن نسناً معيناً (ألبيرت آينشتين بين القردة، إن جاز لنا القول) قد طُورَ عادةً غسل البطاطس في النهر. اكتشف نفس هذا النسناس فيما بعد أنه من الممكن أن يزيل التراب عن حبوب الشعير إذا ما أسقطها في الماء. هذان السلوكان ليسا مبرمجين وراثياً، ولم تكن البطاطس ولا الشعير يوماً بعضاً من الطعام التقليدي للنسنايس، وأبداً لم يلاحظ أحد هذين السلوكين قبلاً. لكن، لوحظت عملية غسل البطاطس، وإزالة التراب عن الشعير. بين النسنايس الأخرى على الجزيرة بعد بضع سنين من وفاة القرد الأصلي الذي اكتشف هاتين التقنيتين، مما يشير إلى أنه قد علّم زملاءه، وأن الزملاء قد مروهما إلى الصغار.

وحیوانات الشمبانزى أقرب من النسانيس إلى البشر، لها لغة من النخر والصحاح، وقد أمكن تدريبها فى الأسر على تفهم عدد محدود من الكلمات البشرية وعلى التعبير عن نفسها. يصف ده فال فى كتابه سياسة القروود مكائد مجموعة من الشمبانزى تحاول أن تصل إلى المنزلة الأولى للذكور فى مستعمرة بهولنده. كانوا يدخلون فى تحالفات. ويخونون بعضهم بعضاً، يلتمسون. يستجدون. يتملقون، بطرق يعرفها ميكيا فيلى. يبدو أيضاً أن للشمبانزى حس الدعابة كما يشرح ده فال فى القرد و سوشى ماستر:

عندما يصل الضيوف إلى محطة بيركيز للرئيسات، قرب أطلانطا، حيث أعمل، فإنهم عادة ما يقومون بزيارة لمجموعتى من الشمبانزى. وكثيراً ما تُسرّع مشاغبتى المفضلة، وهى أنثى اسمها جورجيا. إلى الخلفية حيث تملأ فمها بالماء قبل وصولهم، ولقد تنتظر جورجيا بضع دقائق - إذا تطلّب الأمر - وفمها مغلق حتى يقترب الزوار، وفجأة ترشهم بالماء فيسمع الصراخ والضحك والقفز بل وقد يسقط بعضهم على الأرض أحياناً.

مرة وجدت نفسى فى ذات الموقف مع جورجيا. كانت قد تعاطت جرعة الماء من الخلفية، وكانت تتكتم شيئاً. نظرت فى عينيها مباشرة، وأشارت لها بإصبعى محذراً، قائلاً بالهولندية: رأيتك. وعلى الفور اتجهت إلى الخلف وتركت بعض الماء يسقط من فمها. وابتلعت الباقي. أنا لا أدعى أنها تفهم الهولندية. لكن لا بد أنها أحست بما أنتويه، وأنتى لن أكون الهدف السهل لها!

الواضح أن جورجيا لم تكن تُنكّت فقط، وإنما هى تشعر بالخجل أيضاً إذا ما كُشفت لعبتها!

سنجد أمثلة كهذه تُذكر ليس لتعزيد فكرة حقوق الحيوان، وإنما أيضاً للطعن فى الادعاءات البشرية بتفردنا وبمنزلتنا الخاصة. يظرب بعض العلماء إذ يفضحون زيف الادعاءات التقليدية عن الكرامة الإنسانية، لاسيما تلك المرتكزة على الدين.



وكما سنرى فى الفصل التالى : لا يزال هناك الكثير مما يستحق فى فكرة الكرامة الإنسانية . لكن تبقى فكرة وجود تنويعه واسعه من الحيوان تشاركنا بعض الصفات الهامة . عادة ما يُشير البشرُ وبشكل عاطفى إلى ما يحملون من إنسانية مشتركة . لكنهم فى الكثير من الحالات يقصدون الحيوانية المشتركة . الفيلة مثلاً تبدو حزينة عندما تفقد وليدها ، وتصبح مرتاعة للغاية إذا عثرت على جثة فيل ميت . لا يتطلب الأمر خيالاً بعيداً لئرى شيئاً مشتركاً - إن يكن بعيداً - بين الفيل وبين إنسان يأسى لموت قريب له ، أو يشعر بالفرح إذا هو شاهد جثة . (ربما كان هذا هو السبب فى مفارقة وصفتنا جمعيات حماية الحيوان بأنها إنسانية) .

لكن : إذا ما كان للحيوان حق فى ألا يعانى بإفراط ، فإن طبيعة هذا الحق وحدوده إنما تعتمد كلية على ملاحظتنا التجريبية عما هو نموذجى لنوع الحيوان - نعنى على حكم لازم عن طبائعيها . لم نسمع حتى اليوم - لحد علمى - واحداً من بين أكثر نشطاء حقوق احيوان تزمناً ، يقدم حججاً تعضد حقوق فيروسات الإيدز أو بكتريا .! كولاى - التى يسعى البشر إلى تدميرها كل يوم بالبلايين . إننا لا نفكر فى أن نمنح هذه الكائنات الحية حقوقاً ، لأن الواضح أنها لا تعانى ولا تدرك وضعها ، فليس لينا أجهزة عصبية . إننا نميل إلى أن نمنح الكائنات التى تشعر بالألم حقوقاً أكبر . فهى تتوقع الألم ، كالبشر ، ولها مخاوفها ولها آمالها ، وتميز من هذا القبيل قد يخدم فى أن نفرق ما بين حقوق السمندل ، وحقوق كلبك مثلاً - ليقر كل واطسون بهذا العالم سعيداً .

لكن ، حتى لو قبلنا حقيقة أن للحيوانات حقاً فى ألا تعانى بإفراط ، فهناك مجال كامل من الحقوق لا يمكن أن يُمنح لها ، فهى ليست بشراً . إننا لا نفكر حتى فى أن نمنح حق التصويت ، مثلاً ، لكائنات لا يمكنها كمجموعة أن تتعلم لغتنا البشرية . يمكن لأفراد الشمبانزى أن تتواصل فيما بينها بلغة نموذجية لنوعها ؛ ويمكنها أن تتقن عدداً محدوداً جداً من كلماتنا البشرية إذا ما دربت عليها ، لكنها أبداً لا يمكن أن تتقن اللغة البشرية ، لا ولا هى تمتلك المعرفة البشرية على وجه العموم . أما ألا يستطيع البعض من البشر أيضاً أن يتقنوا اللغة البشرية ، فإنما يؤكد أهميتها

كحقوق سياسية: يُستبعد الأطفال من حق التصويت لأنهم كجماعة لا يمتلكون القدرات المعرفية للشخص البالغ النموذجي. في كل هذه الحالات، سنجد أن للفروق المُميزة للنوع بين الحيوانات غير البشرية من ناحية، والبشر من ناحية أخرى، أهميتها القصوى في تفهمنا للوضع الأخلاقي لهذه الحيوانات.

كان السود والنساء يوماً مستبعدين من التصويت بالولايات المتحدة على أساس أنهم لا يتمتعون بالقدرات المعرفية اللازمة لممارسة هذا الحق على نحو سليم. ولكن السود والنساء يمكنهم اليوم الاشتراك في التصويت، ولم يُمنح هذا الحق للشبانزى أو للأطفال، بسبب ما نعرفه تجريبياً عن القدرات المعرفية واللغوية لهاتين المجموعتين. وانتماء الفرد إلى أي من هاتين المجموعتين لا يضمن أن تكون خصائصه قريبة من وسيط هذه المجموعة (أنا أعرف عدداً كبيراً من الأطفال يمكنهم التصويت بصورة أحكم من الوالدين) ولكنه مؤشر عن القدرة جيد بما فيه الكفاية للأغراض العملية.

إن ما أطلق عليه بيتر سانجر - المدافع عن حقوق الحيوان - اسم النوعانية ليس بالضرورة تحيزاً جاهلاً يخدم نفسه من قبل البشر، وإنما هو اعتقاد حول الكرامة البشرية يمكن الدفاع عنه على أساس نظرة عن النوعية البشرية مبنية على التجريب. ولقد لُمستُ هذا الموضوع عند مناقشة المعرفة البشرية. لكننا إذا وجدنا مصدراً لهذه المنزلة البشرية الأخلاقية الرفيعة يرفعنا فوق بقية عالم الحيوان، ثم يحفظنا في نفس الوقت متساويين كبشر، فإننا سنحتاج إلى أن نعرف أكثر عن تلك المجموعة الفرعية من الخصائص البشرية التي ليست فقط نموذجيةً لنوعنا، وإنما هي أيضاً متفردة لجنس البشر. عندئذ، وعندئذ فقط سنعرف ما يحتاج أن نوليه أقصى حماية ضد التطورات المستقبلية في البيوتكنولوجيا.



الفصل  
التاسع

## الكرامة البشرية

### 9

أمن الممكن إذن أن نتخيل فلسفةً طبيعيةً جديدةً، مدركةً على الدوام بأن الموضوع الطبيعيّ الناتج عن التحليل والتجريد ليس واقعاً وإنما هو مجرد رؤية، تصحح التجريد دائماً؟ يصعب على أن أعرف ما أطلبه... العلم المجدد الذي يدور بخاطري لا يعمل - حتى على المعادن والخضراوات - ما يقوم به العلم الحديث من تهديد للإنسان نفسه. فإذا ما فسّر فإنه لا يقدم السبب المقنع. عندما يتحدث عن الأجزاء، فإنه يتذكر الكامل... إن التناظر بين طائر الإنسان وغرائز نوع حيواني سيعتبر عنده ضوءاً جديداً يسلطه على الشئ المجهول - الغريزة - واقع الضمير المدرك باطنياً، ولا يعني تحويل الضمير إلى فئة الغريزة. لن يكون أتباعه أحراراً مع كلمتي فقط رفحسب. بالاختصار سيهزم الطبيعة دون أن تهزمه في نفس الوقت، وسيشترى المعرفة بسعر أدنى من سعر الحياة.

سى. إس. لويس: إبطال استرقاق الإنسان

يقول قرار المجلس الأوروبي عن استنساخ البشر إن تحويل الإنسان إلى آلة عن طريق التخليق المتعمد لبشر متطابقين وراثياً، هو أمر مناقض للكرامة البشرية، ومن ثم فهو استخدام خاطئ للطب والبيولوجيا. الكرامة البشرية مفهوم من تلك المفاهيم التي يحب أن يطرحها من حولهم السياسيون وكل من يعمل في حقل الحياة السياسية، لكن، لا أحد تقريباً يمكنه أن يعرفه أو أن يفسره.

تركز معظم السياسة على قضية الكرامة البشرية وما يرتبط بها من الرغبة في الاعتراف. نعى أن البشر يطلبون باستمرار أن يعترف الآخرون بكرامتهم، إما كأفراد أو كأعضاء في مجاميع دينية أو إثنية أو عرقية أو غير ذلك. والكفاح من أجل الاعتراف ليس اقتصادياً: إننا لا نطمع في مال وإنما في أن يحترمنا الآخرون بالطريقة التي نعتقد أننا نستحقها. كان الحكام في العهود القديمة يطلبون من الغير أن يعترفوا بقيمتهم السامية كملك أو إمبراطور أو لورد، أما اليوم فإن الناس

يستندون الاعتراف بمنزلتهم المتساوية كأعضاء في جماعات كانت قبلاً مُزْدَارة أو ساقطة - مثل النساء والشواذ جنسياً والأوكرانيين والمعوقين والأمريكيين الأصليين - وما شابه.

والمطالبة بالاعتراف بالمساواة أو الاحترام هي عاطفة الحضارة الغالبة، كما أشار توكفيل منذ أكثر من ١٧٠ عاماً في كتابه الديمقراطية في أمريكا. أما ما يعنيه هذا في الديمقراطية الليبرالية فهو أمر معقد بعض الشيء. ليس من الضروري أن تصور أننا متساوون في كل الأمور الهامة أو أن نطلب أن تكون حياتنا نفس القيسة مثل كل شخص آخر. يقبل معظم الناس حقيقة أن لفردي مثل موزار، أو آيشتين، أو ميكائيل جوردان، بموهبة وقدرات ليست لهم، وأنه يتلقى الاعتراف بل وحتى التعويض النقدي عما أنجزه بموهبته. نحن نقبل حقيقة أن الموارد موزعة في غير عدل. تبعاً لما أطلق عليه جيمس ماديسون قدراتنا المختلفة غير المتساوية

على التملك - وإن كنا لا نحب ذلك بالضرورة. لكننا نعتقد أيضا أن من حق الناس أن يحتفظوا بما يكتسبون. وأن ملكة العمل أو التكسب ليست واحدة عند الكل. ثم أنا نقبل أيضا حقيقة أن ملامحنا مختلفة. وأنا ننتمى إلى سلالات مختلفة وإثنيات مختلفة. وإلى جنس من اثنين. وإلى ثقافات مختلفة.

### العامل س

أما ما يعنيه بالمساواة في الاعتراف فهو أننا إذا جردنا الفرد من كل خصائصه الضارئة والعرضية. فسيبقى بعض من سجايا إنسانية جوهرية تستحق مستوى أدنى محددا من الاحترام. ولننسى العامل س. لون الجلد. الطلعة. الطبقة الاجتماعية. الثروة. الجندر. الخلفية الثقافية. بل وحتى مواهب الفرد الطبيعية. كل هذه خصائص طارئة عند الولادة تحال إلى صائفة الخصائص غير الجوهرية. نحن نختار الصديق والزوج ومن نتعامل معه. بل ومن نتجنبه في المناسبات الاجتماعية. بناء على هذه الخصائص الثانوية. أما في مجال السياسة فالمطلوب أن نولي نفس الاحترام لكل الناس على أساس تمتكهم للعامل س. أنت نستطيع أن نطخ. أن نأكل. أن تعذب. أن تستعبد أو أن تستخلص دهن جثة الكائن. إذا كان ينسبر إلى العامل س. لكنك إذا فعلت هذا مع إنسان فأنت مذنب في حق الإنسانية. إننا لا نضفي على من يحمل العامل س من الكائنات حقوق الإنسان فقط. وإنما أيضا الحقوق السياسية. إذا كانوا بالغين. معنى حق الحياة في مجتمعات سياسية ديموقراطية. تحترم فيها حقوقهم في الكلام والدين والارتباط والمشاركة السياسية.

كانت دائرة الكائنات التي ننسب إليها العامل س واحدة من أكثر القضايا إثارة للجدل عبر التاريخ البشرى. كان العامل س في الكثير من المجتمعات - ومن بينها أكثر المجتمعات ديموقراطية خلال المراحل الأقدم من التاريخ - يخص مجموعة صغيرة رئيسية من السلالة البشرية تستبعد أناسا من جنس معين. وطبقات اجتماعية معينة وسلالات وقبائل. وشعوبا ذات إدراك منخفض وعجز وعيوب خلقية. وما شابه. كانت هذه المجتمعات مقسمة. ولحد كبير. إلى طبقات



اجتماعية تختلف في قدر ما تحمله من العامل س، بل وكان بعضها لا يحمل منه شيئاً على الإطلاق. أما اليوم فإن العامل س - بالنسبة لمن يعتقدون في المساواة الليبرالية - يرسم دائرة حمراء زاهية حول جنس البشر كله، ويتطلب احتراماً متساوياً لكل من هم داخل الدائرة، ولكنه ينسب مستوى من الكرامة أقل إلى من هم خارج الدائرة. العامل س هو جوهر البشرية، المعنى الأعمق لما يعنيه أن تكون بشراً. إذا كان لكل البشر في الحق نفس الكرامة، فإن س لا بد أن تكون خصيصة يمتلكها الجميع. ما هو إذن هذا العامل س، ومن أين يأتي؟

الإجابة بالنسبة للمسيحيين بسيطة للغاية: إنه يأتي من الرب. خلق الإنسان على صورة الرب. ومن ثم فهو يحمل بعضاً من قداسته، بعضاً يؤهل كل البشر لمستوى من الاحترام يعطونه على كل الكائنات الطبيعية الأخرى. يقول البابا جون بول الثاني إن هذا يعني أن الشخص منا لا يمكن أن يُخضع ليصبح وسيلة مجردة أو آلة مجردة للنوع أو للمجتمع. إن له قيمة في ذاته. إنه شخص. هو قادر بذاته وبارادته أن يشكل علاقة مشاركة وتكافل وتضحية بالنفس مع أنداده... يمتلك الشخص الكامل. بفضل روحه المتدينة، مثل هذه الكرامة حتى في جسده.

فإذا لم يكن الشخص مسيحياً (أو لا يدين بدين آخر) ولم يقبل المقدمة المنطقية بأن الإنسان قد خلق على صورة الرب، فهل هناك أساس علماني للاعتقاد بأن البشر موهلون لمكانة أخلاقية خاصة أو كرامة خاصة؟ ربما كانت أشهر المحاولات لوضع أساس فلسفي للكرامة البشرية هي ما قام به كانط - الذي جادل بأن العامل س يتركز على قدرة البشر على الخيار الأخلاقي، نعى أن البشر قد يختلفون في الذكاء، في الثروة، في السلالة، في الجندر، لكنهم جميعاً قادرون بنفس القدر على أن يعملوا أو لا يعملوا حسب قانون أخلاقي. للبشر كرامة لأنهم وحدهم من يمتلك حرية الإرادة - ليس فقط الوهم الذاتي لحرية الإرادة وإنما القدرة الواقعية على تجاوز احتمية الطبيعة والقواعد المعيارية للسلبية. إن وجود حرية الإرادة هو ما يقود إلى النتيجة المعروفة لكانط بأن البشر لا بد أن يعاملوا دائماً على أنهم غايات لا وسائل.

سيكون الأمر صعباً للغاية أن يقبل كل من يعتقد في التفسير المادى للكون - ومن هؤلاء الغالبية العظمى من علماء المذهب الطبيعى - التفسير الكانطى للكرامة البشرية، أما السبب فهو أنه يدفعهم إلى قبول صورة من الثنائية - بأن هناك عالماً لحرية البشر موزايا لعالم الطبيعة ولا تحدده هذه الحرية. سيجادل معظم علماء المذهب الطبيعى بأن ما نعتقد أنه حرية إرادة ليس فى الواقع سوى وهم، وأن اتخاذ القرارات السياسية يمكن أن يُردَّ إلى أسباب مادية.

يقرر الفرد أن يفعل شيئاً بعد الآخر لأن مجموعة من النيورونات معينة - لا غيرها - تنطلق. ومن الممكن أن تُردَّ هذه الاطلاقات النيورونية إلى ما كان من أوضاع مادية سابقة. قد تكون عملية اتخاذ القرار عند البشر أكثر تعقيداً منها عند الحيوانات الأخرى، لكن ليس ثمة حد قاطع يميز الخيار البشرى الأخلاقى عن أنواع الخيارات التى تتخذها الحيوانات الأخرى. لم يُقدِّم كَانط نفسه أى دليل على وجود حرية الإرادة. قال إنها ببساطة فرض ضرورى لأسباب عملية بحثت حول طبيعة الفضيلة - وهذه حجة يصعب أن يقبلها أى عالم تجريبى عنيد.

### تملك القدرة

تمضى المشكلة التى يثيرها العلم الطبيعى الحديث إلى أعماق حتى من هذا. وقعت نفس فكرة وجود ما يسمى 'جوهر بشرى' تحت هجوم العلم الحديث عبر معظم المائة وخمسين سنة الماضية. من بين أهم التوكيدات الأساسية للدارونية أن الأنواع ليس لها جوهر، نعى أنه بينما كان أرسطو يعتقد فى خلود الأنواع (أى أن ما كنا نسميه السلوك النموذجى للنوع شئ لا يتغير) فإن نظرية داروين تؤكد بأن هذا السلوك يتغير استجابة لتفاعل الكائن مع بيئته: ما هو نموذجى للنوع إنما يُمثل لحظة لنوع فى لحظة واحدة معينة من زمانه التطورى؛ أما ما كان قبلاً وما سيكون بعداً فمختلف. ولما كانت الدارونية تؤكد الأ وجود لغائية كونية تُوجه عملية التطور، فإن ما يبدو جوهر النوع ليس إلا منتجاً عرضياً للعملية التطورية العشوائية.

إن ما كنا نسميه - من هذا المنظور - بالطبيعة البشرية ليس سوى الخصائص والسلوكيات البشرية المميزة لنوعنا والتي بزغت منذ نحو مائة ألف عام مضت - خلال ما يسميه بيولوجيو التطور باسم عصر التكيف التطوري - عندما كان أسلاف الإنسان الحديث يعيشون ويتكاثرون في السافانا بأفريقيا. هذا يقترح عند الكثيرين أن الطبيعة البشرية ليست بذات منزلة خاصة كدليل إلى الفضائل والقيم. لأنها عارضة تاريخياً. يجادل دافيد هل مثلاً:

إننى لا أرى لماذا يكون لوجود العام البشرى كل هذه الأهمية. ربما كان للناس وحدهم بصمات يمكن مقارنتها، ربما كانوا يستخدمون الآلات ويعيشون في مجتمعات حقيقية، أو لهم ما شئت من صفات. لكنى أعتقد أن الكثير من الصفات التي تُربط بهم هي إما زائفة أو هي فارغة. وحتى لو كانت حقيقية وجوهرية، فإن توزيعات هذه الصفات بخاصة - في معظمها - هي مجرد مصادفات تطويرية.

أما عالم الوراثة لى سيلفر فيؤكد إذ يحاول أن يفضح زيف فكرة وجود نظام يمكن للهندسة الوراثية أن تقوضه:

لم يكن التطور المتحرر أبداً أمراً محتوماً (موجها نحو هدف)، وهو ليس بالضرورة مرتبطاً بالتقدم - إنه ببساطة مجرد استجابة لتغيرات بيئية معينة لا يمكن التنبؤ بها. لو إن الكويكب الذى اصطدم بكونكنا منذ ستين مليون عاماً قد مر به ومضى، فلربما لم يكن هنا بشر على الإطلاق. وأيا كان النظام الطبيعى فهو ليس بالضرورة طيباً. كان فيروس الجدري جزءاً من النظام الطبيعى إلى أن تدخل الإنسان فدفع به إلى الفناء.

لم يجزع الكاتبان من هذا العجز عن تعريف الجوهر الطبيعى. كتب هل على سبيل المثال يقول: يربكنى كثيراً أن أقيم شيئاً فى مثل أهمية حقوق الإنسان، على مصادفات مؤقتة كهذه (كالطبيعة البشرية) ... أعجز عن تفهم السبب فى أهميتها. أعجز عن تفهم السبب مثلاً فى ضرورة أن نكون جميعاً متماثلين كى

تكون لنا حقوق. من ناحيته، يزدري سيلفر المخاوف من الهندسة الوراثية التي تراود ذوى المعتقدات الدينية أو من يعتقدون في نظام طبيعي. لن يظل إنسان المستقبل عبداً لجيناته، بل سيغدو سيداً لها :

لماذا لا نستغل الفرصة ؟ لماذا لا نتحكم فيما ترك للصدفة في الماضي ؟ الحق أننا نتحكم في كل النواحي الأخرى من حياة أطفالنا وهوياتهم عن طريق تأثيرات اجتماعية وبيئية قوية، وفي بعض الحالات باستخدام عقاقير قوية مثل الريتالين والبروزاك. على أى أساس إذن يمكن أن ترفض الآثار الوراثية الإيجابية على جوهر الفرد إذا ما كُنّا نقبل حقوق الأب في أن يفيد أبنائه بكل وسيلة أخرى ؟

لماذا لا نستغل هذه القدرة ؟

حسناً. دعنا نبدأ بالنظر إلى ما قد تكون عليه نتائج التخلي عن فكرة وجود العامل س، أو الجوهر البشرى، الذى يربط ما بين البشر جميعاً، النتائج بالنسبة للفكرة المدللة بأننا جميعاً سواء. تلك الفكرة التى يلتزم بها تقريباً كل من يهاجم فكرة الجوهر البشرى. كان هل على حق فى رأيه بأنه لا يلزم أن نكون جميعاً سواء كى تكون لنا حقوق. لكن يلزم أن نكون جميعاً سواء فى خصيصة واحدة حاسمة لكى تكون لنا حقوق متساوية. يقلقه كثيراً أن بناء حقوق الإنسان على الطبيعة البشرية إنما سيسم الشواذ جنسياً، لأن توجيههم الجنىسى يختلف عن النموذج الطبيعى. لكن الأساس الأوحى الذى يمكن أن تُبنى عليه حجة لصالح الشواذ هو الجدل بأنه أياً ما كان توجيههم الجنىسى فإنهم بشر أيضاً فى نواحي أخرى أهم من موضوع الجنس. فإذا لم نستطع أن نعثر على هذه الأرضية المشتركة، فلن يكون ثمة سبب فى ألا نتعصب ضدهم، لأنهم فى الواقع كائنات تختلف عن أى شخص آخر.

بنفس الشكل سنجد لى سيلفر - وهو المتلهف على استخدام قدرات الهندسة الوراثية فى تحسين البشر - سنجده برغم ذلك وقد روعه احتمال أن تُستغل فى خلق طبقة متفوقة وراثياً من الناس. رسم سيناريو لطبقة من الناس، أسماها : جين ريتش

( ذوى الخينات النفيسة ) - تقوم فى مثابرة بتحسين القدرات المعرفية لأطفالهم حتى لتفصلهم عن بقية الجنس البشرى ليكونوا نوعاً مستقلاً .

كان أكثر ما روع سيلفر هو أن التكنولوجيا قد تجعلنا نولد بطريقة تكاثر غير طبيعية - مثلاً امرأتان مساحقتان تنجبان نسلأ وراثياً ، أو بويضة تؤخذ من جنين أنثى لم يولد بعد ، لتعطى طفلاً لأم أبداً لم تولد . رفض الرجل الهموم الأخلاقية لكل الأديان أو للنظام الأخلاقى التقليدى بشأن الهندسة الوراثية فى المستقبل ، ولكنه أكد على ما رأى أنه تهديد للمساواة بين البشر . لا يبدو أنه قد فهم أننا إذا سلسنا بمقدماته ، فلن يكون هناك أى أساس يمكن أن يبنى عليه معارضته لذوى الخينات النفيسة أو حقيقة أنهم قد يمنحوا أنفسهم حقوقاً أرفع من حقوق ذوى الخينات المسكينه ( جين بور ) . إذا لم يكن ثمة وجود لجوهر ثابت شائع بين كل البشر أو إذا كان هذا الجوهر متبايناً وعرضة للمناقلة البشرية ، فلماذا لا نخلق سلالة تولد وعلى ظهر كل فرد منها سرج مجازى ، وأخرى بحذاء طويل الرقبة ومهياز ؟ لماذا لا نستغل هذه القدرة أيضا ؟

اما بيتر سنجر ، عالم أخلاقيات البيولوجيا - الذى تسبب تعيينه بجامعة برينستون فى نزاع كبير بسبب تأييده لوأد الأطفال والقتل الرحيم فى حالات معينة - فهو أكثر استقامة من معظم الناس بالنسبة لعواقب التخلي عن مفهوم الكرامة البشرية . سنجر رجل نفعى عنيد ، يرى أن المعيار الوحيد ذا الصلة بالنسبة للأخلاقيات هو تقليل المعاناة فى إجمالى الكائنات كلها . البشر جزء من متصل الحياة . وليست لهم مكانة خاصة فى رؤيته الدارونية الصريحة للعالم ، وهذا يؤدى به إلى استنتاجين منطقيين تماماً : الحاجة إلى حقوق الحيوان - فالحيوانات يمكن أن تتألم وتعانى كالشعر ، وتخفيض حقوق الأطفال وكبار السن ممن يفتقدون إلى صفات أساسية - كإدراك الذات - تسمح لهم بتوقع الألم . هناك حقوق لحيوانات معينة . من وجهة نظره ، تستحق احتراماً أكبر من حقوق بعض البشر .

لكن سنجر ليس صريحاً بما يكفى فى الانتقال من هذه المقدمات إلى الاستنباط المنطقى ، لأنه يظل مساواتياً ملتزماً ، هو لم يفسر السبب فى أن يبقى تخفيف

الآلام هو الخير المعنوي الوحيد. سنجد كالعادة أن الفيلسوف فريدريخ نيتشه كان هو الأوضح رؤيةً في تفهم عواقب العلوم الطبيعية الجديدة والتخلي عن مفهوم الكرامة البشرية. كان نيتشه يتمتع باستبصار عظيم ليرى أنه إذا لم يعد من الممكن رسم الخط الأحمر الواضح حول البشرية بأكملها، فإن الطريق سيمهد للعودة إلى ترتيب للمجتمع أكثر هيراركية. فإذا كان ثمة مُتصلٌ من التسلسل بين البشر واللابشر، فهناك أيضاً مُتصلٌ ما بين البشر أنفسهم. هذا يعني حتماً أن يتحرر القوي مما يضعه الإيمان بالرب أو بالطبيعة على كاهله من حرج. هذا من ناحية. من ناحية أخرى فإنه سيقود بقية البشر إلى أن يطلبوا أن تكون الصحة والأمان هما الممكن الوحيد بعد أن فُضِحَ زيفُ كل الأهداف العليا التي بُذلت لهم. أو كما قال نيتشه على لسان زرادشت: «للفرد سعاداته الصغيرة للنهار، وله سعاداته الصغيرة لليل، لكن للفرد تمنياته بالصحة. لقد ابتكرنا السعادة يقول آخر الرجال وهم يرمشون بأعينهم. والحق أنه من الممكن أن تتضافر عودة الهيراركية مع طلب المساواتين للصحة والأمان وتخفيف الآلام، إذا ما وُفِرَ الحكام للجماهير في المستقبل ما يكفي من السموم الصغيرة.

كان مما استوقفتني دائماً أننا لم نمض طويلاً، بعد مائة عام من وفاة نيتشه، في الطريق إلى السوبرمان وخاتم الرجال. مرةً قام نيتشه بتأنيب جون ستوارت هيل واعتبره هندياً أجمراً لأنه اعتقد أنه من الممكن أن يكون للفرد ما يشبه الفضيلة المسيحية دون أن يؤمن برب مسيحي. ورغم ذلك، فإننا لو نظرنا إلى أوروبا أو أمريكا وقد أصبحتا علمانيتين عبر الجيلين الماضيين، فنلاحظ بقايا إيمان بمفهوم الكرامة البشرية، التي أصبحت الآن وقد انفصلت تماماً عن جذورها الدينية. لا، هي ليست بقايا: إن فكرة إمكان أن يقوم الفرد بتحديد مجموعة من الناس على أساس السلالة أو الجندر أو العجز أو أية صفة أخرى، ثم أن يستبعدها من الدائرة السحرية لمن يستحقون الكرامة الإنسانية، هذه الفكرة هي الشيء الوحيد الذي سي جلب العار كل العار على رأس أي سياسي يقترحها. وكما قال الفيلسوف تشارلس إيلور: «إننا نعتقد إنه لخطأ فادح بلا أساس أن نرسم حدوداً لا تضم الجنس

البترى بأكمله . فإذا ما حاول البعض ذلك فلا بد أن نسأل على الفور عما يُميّزُ من هم بالداخل عن تركوا بالخارج . تُتخذُ فكرةُ المساواة في الكرامة الإنسانية، ذات الأصول المسيحية أو الكانطية، عقيدةً لدى أكثر علماء المذهب الطبيعي ماديةً . ويشكل الجدُلُ المستمر حول المنزلة المحتملة لمن لم يُولد بعد ( وستحدث عن هذا فيما بعد ) الاستثناء الوحيد لهذه القاعدة العامة .

أما أسباب استمرار فكرة المساواة في الكرامة الإنسانية فهي معقدة . هي جزئياً قضية قوة العادة وما أسماه ماكس فيبر مرة باسم شبح المعتقدات الدينية الميتة الذي ما يفتأ يتابنا . وهي جزئياً نتيجة المصادفة التاريخية : كانت النازية هي آخر الحركات السياسية الهامة التي أنكرت صراحة المقدمة المنطقية للكرامة الإنسانية العامة . وكانت العواقب الرهيبة لسياسات النازي العرقية واليوجينية كافية لتحسين من خبرها لمدة جيلين قادمين .

لكن هناك سبباً هاماً آخر لبقاء فكرة عمومية الكرامة الإنسانية، سبباً يتعلق بما قد نسميه طبيعة الطبيعة ذاتها . لقد ثبت أن الكثير من الحجج التي أُنكرت بسببها على مجاميع معينة حظُّها من الكرامة الإنسانية كانت ببساطة قضية تحامل ، أو كانت تركز على ظروف ثقافية وبيئية يمكن تغييرها . أما فكرة أن النساء يتمتعن باللاعقلانية وبالعاطفية إلى الحد الذي يجعلهن غير صالحات للانخراط في السياسة ، فقد ثبت خطأها بناءً على نتائج علم تجريبي قديم . لن يثير دهشتنا أيضاً أن نجد أن الفضيلة لم تُدمر في الغرب تماماً ، بعد أن انتهى الإجماع على القيم الدينية التقليدية ، ذلك أن النظام الأخلاقي ينبع من داخل الطبيعة البشرية وليس شيئاً تفرضه الثقافة على الطبيعة البشرية .

كل هذا يمكن أن يتغير تحت تأثير بيوتكنولوجيا المستقبل . إن أوضح الأخطار القائمة هو أن التباينات الوراثية الضخمة بين الأفراد ستضمحل لتتعدد داخل زُمر اجتماعية معينة مميزة . تقول الصدفة الوراثية الآن إنه ليس من الضروري أن يرث الابن أو الابنة من الوالد الثرى الناجح موهبته أو قدراته التي خلقت الظروف المؤدية إلى نجاح هذا الوالد . طبيعى أن كانت هناك دائماً درجة من الانتخاب

الوراثي: فالزواج المتجانس يعني أن يتجه الناجحون إلى الزواج من بعضهم بعضاً، وأن يمرروا إلى أبنائهم فرصاً حياتية أفضل بقدر المدى الذي يكون فيه النجاح وراثياً. أما في المستقبل فمن الممكن أن يستغل الثقل الكامل للتكنولوجيا الحديثة في اختيار أفضل الجينات التي تمرر إلى النسل. وهذا يعني أن الصفوة الاجتماعية لن تمرر إلى نسلها المزاي الاجتماعية فقط، وإنما ستعززهم وراثياً أيضاً. ولقد يتضمن هذا يوماً ليس فقط خصائص كالذكاء والجمال، وإنما أيضاً صفات سلوكية مثل النشاط والقدرة على التنافس.

يحكم الكثيرون على الصدفة الوراثية بأنها في أصلها ظالمة، فهي تحكم على البعض بانخفاض الذكاء، أو بالقبح أو بهذا العجز أو ذاك. لكنها بمعنى آخر مساواتية إلى أقصى حد لأن في استطاعة كل فرد أن يتحرك فيها، بغض النظر عن طبقته الاجتماعية أو سلالته أو إثنيته. قد يكون لأغني الأغنياء - بل وكثيراً ما يكون له - ولد تافه فسل. فإذا ما استبدلنا بالصدفة الاختيار. فسنتفح طريقاً جديداً، على طوله يتنافس البشر. طريقاً يهدد بزيادة الفروق في الهيراركية الاجتماعية بين القمة والقاعدة.

أما ما سيفعله بزوغ طبقة وراثية عليا في فكرة الكرامة الإنسانية العامة، فهو أمر يستحق التأمل. يعتقد الكثير من الشباب الناجح الذكي أنهم يدينون بنجاحهم إلى مصادفات الولادة والتربية التي لولاها لاتخذت حياتهم سبيلاً آخر. بعبارة أخرى، هم يشعرون بأنهم محظوظون، وبأنهم قادرون على أن يتعاطفوا مع من هم أقل منهم حظاً. أما أبناء الاختياز الذين اختارهم آباؤهم وراثياً طبقاً لخصائص معينة، فسيعتقدون بازدياد بأن نجاحهم ليس مجرد قضية حظ، إنما هو نتيجة خيارات جيدة وتخطيط قام بها الوالدان، ومن ثم فهو أمر يستحق. ستختلف طلعتهم وتفكيرهم وعملهم بل وربما شعورهم عمّن لم يختاروا بنفس الشكل. باختصار، قد يشعرون بأنفسهم أرسقراطيين، وعلى عكس الأرسقراطيين القدامى، فإن ادعاءهم بسمو الأصل سيكون متجذراً في الطبيعة لا في العرف.

مناقشة أرسطو للرق في الكتاب الأول من السياسة تفتح ذهن في هذا الموضوع. كثيراً ما تُشجّب هذه المناقشة على أنها تبرير للرق الإغريقي، لكن



الواقع أن المناقشة أكثر حنكة وهي تتصل بتفكيرنا في الطبقات الوراثية. مَيَزَ أرسطو بين الرق التقليدى والرق الطبيعى. جادل بأن الرق يمكن أن يُبرَّرَ بالطبيعة، إذا وجد من ليم بالطبيعة طبائع رقيقة. لا توضح المناقشة ما إذا كان يعتقد حقاً بوجود أمثال هؤلاء: معظم الرق فى الواقع عرضى - نعى أنه نتيجة الانتصار فى الحرب أو العنف، وارتكازه على فكرة خاطئة تقول إن كل الأجناب - كطبقة - لابد أن يكونوا عبيداً للإغريق. أما المولود نبلاً فيظن أن نبالته تأتي من الطبيعة، وأنها ليست فضيلة مكتسبة، وأنه يستطيع أن يمررها لنسله. لكن الطبيعة - كما يلاحظ أرسطو - كثيراً ما تعجز عن فعل هذا. لماذا إذن - كما يقترح لى سيلفر - لا نستغل هذه القدرة لنمنح الأطفال ميزات وراثية، ونصحح العيب فى المساواة الطبيعية ؟

انتبه المتفكرون فى المستقبل كثيراً إلى احتمال - شجبهه - بأن تسمح البيوتكنولوجيا ببزوغ طبقات وراثية جديدة. لكن يبدو أن الاحتمال النقيض هو الآخر احتمال معقول تماماً - سيكون ثمة دافع نحو مجتمع مساواتى أكثر وراثية، إذ يبدو من المستبعد كثيراً أن تقعد المجتمعات الديموقراطية الحديثة راضية عن نفسها وهي ترى الصفوة تولج مزاياها وراثياً فى أبنائها.

واحق أن هذا واحد من القلة القليلة من الأشياء فى سياسة المستقبل التى نتوقع أن يثيرها الناس وأن يتقاتلوا بسببها. أنا لا أعنى بهذا قتالاً مجازياً، لا أقصد مباريات فى الصياح بين متحدثين على شاشة التلفزيون أو مناقشات فى الكونجرس، وإنما أعنى بالفعل أن يستل البعض سلاحه وقنابله ضد آخرين. ليس لدينا اليوم فى ديموقراطياتنا الليبرالية الثرية المغرورة سوى قلة ضئيلة من القضايا السياسية التى يمكن أن تتسبب فى اضطراب الناس، لكن شبح ظهور ظلم وراثى قد يدفع الناس إلى أن يهجروا مضاجعهم إلى الشوارع.

إذا ما تسبب الظلم الوراثى فى اضطراب كبير بين الناس فسيكون أمامهم سيلان بديلان للعمل. الأول والأكثر معقولية هو ببساطة أن يُحظَر استخدام البيوتكنولوجيا فى تعزيز الخصائص البشرية وأن تُرفض المنافسة فى هذا المجال.

لكن فكرة التعزيز قد تغدو جذابة بحيث لا يمكن التخلي عنها، وقد تثبت صعوبة تنفيذ قانون يمنح الناس من تعزيز أطفالهم، أو قد تقرر المحاكم بأن لهم هذا الحق. هنا يفتح احتمال ثان وهو أن نستخدم نفس التكنولوجيا في رفع القاعدة.

هذا هو السيناريو الوحيد الذى يمكن أن نشهد فيه عودة إلى الیوجینیا المدعّمة من الدولة، فى ديموقراطية ليبرالية. كانت صورة الیوجینیا القديمة الكريهة تحيز ضد المعوقين والأقل ذكاءً بمنعهم من الإنجاب. أما فى المستقبل فقد ننجب أطفالاً أكثر ذكاءً، أكثر صحةً، أكثر طبيعية، لكننا لا نستطيع أن نرفع القاعدة إلا عن طريق تدخل الدولة، فالأغلب أن تكون تكنولوجيا التعزيز الوراثى مكلفةً وأن تتضمن بعض المخاطر. ولكن، حتى لو كانت رخيصة نسبياً ومأمونة، فسيعجز الفقراء أو منخفضو التعليم عن الانتفاع بها، وعلى هذا فلا بد من تقوية الخط الأحمر الساطع للكرامة الإنسانية العامة بالسماح للدولة بالتأكد من أن أحداً لن يقع خارجه.

ستكون سياسة تربية إنسان المستقبل معقدة غاية التعقيد. كان اليسار، حتى الآن. معارضاً على العموم للاستنساخ والهندسة الوراثية وغيرها من البيوتكنولوجيات، وكان ذلك لأسباب عديدة منها الإنسانية التقليدية والهموم البيئية والارتياح فى التكنولوجيا وفى الشركات التى تنتجها والخوف من الیوجینیا. كان اليسار تاريخياً يحاول أن يقلل من أهمية الوراثة فى تفسير الخصيلة البشرية ويزكّى العوامل الاجتماعية. فإذا كان لأهل اليسار أن يعضدوا الهندسة الوراثية للمحرومين، فسيكون عليهم أولاً أن يسلّموا بأن الجينات مهمة فى تحديد الذكاء وغيره من صور النواتج الاجتماعية فى المقام الأول.

كان اليسار أكثر عداءً للبيوتكنولوجيا فى أوروبا عنه فى شمال أمريكا، وكان الكثير من هذا العداء يأتى عن الحركات البيئية القوية هناك، تلك التى قادت الحملة ضد الأغذية المحورة وراثياً، مثلاً. (يبقى أن نتظر لنرى ما إذا كانت بعض صور البيئية المتطرفة ستترجم إلى عداء للبيوتكنولوجيا البشرية. بعض البيئيين يعتبرون أنفسهم مدافعين عن الطبيعة من أجل البشر، ويبدو أنهم يهتمون بما يهدد

اللابشر أكثر من اهتمامهم بما يهدد الطبيعة البشرية). يبقى الألمان بالذات حساسين للغاية لكل ما تُشتمُّ منه رائحة اليوجينيا. أثار الفيلسوف بيتر سلوفرديك عاصفة احتجاج عام ١٩٩٩ عندما اقترح بأنه سيصبح من المستحيل في القريب أن يرفض الناس قوة الانتخاب التي ستوفرها لهم البيوتكنوجيا، وأنه لم يعد من الممكن الاستمرار في تجاهل قضايا تربية بشرٍ فوق الإنسان، تلك التي أثارها نيتشه وأفلاطون. شجبه عالم الاجتماع يورجين هابرماس، وآخرون، بمن وقفوا - في سياق آخر - ضد استنساخ الإنسان.

من ناحية أخرى سنجد أن البعض من اليسار قد بدأوا يقدمون الحجج تعضيداً للهندسة الوراثية. جادل جون رولز في كتابه نظرية للعدالة بأن التوزيع غير المتكافئ للمواهب الطبيعية هو بطبيعته غير عادل، لذا فيسبب كل رولزى استغلال البيوتكنولوجيا لتسوية فرص الحياة، برفع القاعدة إلى الأعلى، بعد حسم مسألة الاعتبارات المتعلقة الخاصة بالسلامة والسعر وما شابه. أما رونالد دفوركين فقد قدم براهينه على حق الآباء في هندسة أطفالهم هندسةً وراثيةً، وذلك تحت المظلة العريضة لحماية الاستقلال الذاتي. اقترح لورانس ترايب أيضاً أن حَظَرَ الاستنساخ سيكون خطأً، فبذلك سنخلق تحيزاً ضد من يُستنسخ من الأطفال برغم الحظر.

يستحيل أن نعرف ما سيقرُّ من هذين السيناريوهين المختلفين تماماً - سيناريو تزايد الظلم الوراثي أم سيناريو تزايد المساواة الوراثية، لكن، ما أن تتحقق الإمكانية التكنولوجية للتعزيز البيوطبي، فيصعب أن نرى كيف لا يصبح تزايد الظلم الوراثي واحداً من أهم القضايا الخلافية في سياسات القرن الواحد والعشرين.

### اختصار الكرامة البشرية

يقود إنكار مفهوم الكرامة البشرية - معنى إنكار فكرة أن هناك شيئاً متفرداً في الجنس البشرى يؤهل كل فرد منا إلى مكانة أخلاقية أعلى من بقية العالم الطبيعي - يقود هذا الإنكار إلى سبيل خطر للغاية قد نضطر في نهاية الأمر إلى ركوبه. وهنا لابد أن تكون أعيننا مفتوحة. نيتشه خير دليل إلى ما ينتظرنا في هذا الطريق، هو

أفضل من حشود البيوأخلاقين والداروثة الأكاديميين الطارئين الذين من شأنهم أن يسدوا النصائح الأخلاقية في هذه القضية.

لتجنب اللوج إلى هذا الطريق يلزم أن نتخذ نظرة أخرى إلى فكرة الكرامة البشرية. وأن نسأل عما إذا كان ثمة طريق للدفاع عن المفهوم أمام مُتقصى قدره - طريق يتوافق تماماً مع العلم الطبيعي الحديث ويُنصف المعنى الكامل للخصوصية البشرية. وأنا أعتقد أن هناك ثمة.

وعلى عكس عدد من الطوائف البروتستنتية المحافظة التي لا تزال تتمسك باختلقوية، فقد تصالحت الكنيسة الكاثوليكية مع نظرية التطور على نهاية القرن العشرين. في خطابه عام ١٩٩٦ إلى أكاديمية العلوم البابوية، صرح البابا جون بول الثاني ما جاء بالمشور البابوي للبابا بيوس الثاني عشر، الذي أكد أن التطور الداروني كان فرضية خطيرة، لكنها تبقى ولا برهان عليها. أعلن البابا اليوم. وبعد انقضاء نحو نصف قرن من ظهور المشور البابوي. قادت المعارف الحديثة إلى الاعتراف بأن نظرية التطور هي أكثر من مجرد فرضية. إنه لمن اللافت للنظر أن هذه النظرية كانت تُقبَل تدريجياً من قِبَل الباحثين، في أعقاب سلسلة من الاكتشافات في ميادين متباينة من المعارف. كان هذا التقارب - الذي لم يكن متعمداً أو ملفقاً - بين نتائج أبحاث أُجريت مستقلة، وكان في حد ذاته حجة ذات مغزى تعضد النظرية.

لكن البابا يمضى ليقول إنه بينما يمكن للكنيسة أن تقبل الرأي بأن الإنسان قد انحدر عن حيوانات لا بشرية، فقد حدثت قفزة أنطولوجية في زمان ما عبر العملية التطورية. خلق الله الروح البشرية خلقاً مباشراً، وعلى ذلك: فإن نظريات التطور التي - في وفاق مع الفلسفات التي توحى بها - تعتبر العقل بازغاً عن قوى الطبيعة الحية، أو تعتبره ظاهرة مصاحبة لهذه المادة، هي نظريات عن الإنسان تتعارض مع الحقيقة. يستمر البابا: لا ولا هي قادرة على أن تُبرر كرامة الشخص.

كان البابا يقول - بعبارة أخرى - إنه في مرحلة ما خلال الملايين الخمسة من السنين التي تفصل ما بين أسلافنا الشبيهة بالقرودة وبين بزوغ الإنسان المعاصر، أولجت روح بشرية فينا بطريقة غامضة. يمكن للعلم الطبيعي الحديث أن يكشف الخطأ الزمني لهذه العملية، وأن يُفسر قرائنها، لكنه لم يقدم أبداً التفسير الكامل لماهية الروح. ولا كيف أتت. الواضح أن الكنيسة قد تعلمت الكثير من العلم الطبيعي احدث خلال القرنين الماضيين، ثم كَيْفَتْ تعاليمها وفقاً له. لكن بينما يهزأ بعض علماء الطبيعة من فكرة أن ثمة ما يتعلمونه من الكنيسة، سجد البابا وقد أشار إلى موضع ضعف حقيقى فى الصورة الحالية لنظرية التطور، يا حبيذا لو تأمله العلماء. إن ما قدمته العلوم الطبيعية الجديدة من تفسير فى قضية ماذا يعنى أن نكون بشرا أقل بمراحل مما يظن الكثير من العلماء.

### الجزء والكل

يعتقد العديد من الدراونة المعاصرين أنهم قد حلوا لغز مشكلة : كيف أصبح الإنسان إنسانا، وذلك باستخدامهم الطرق الاختزالية الكلاسيكية للعلوم الضبيعية الحديثة، يعنى أن أى سلوك أو خصيصة من المرتبة العليا - كاللغة والعدوانية - يمكن أن يُرد إلى قدح النيورونات فى قوام المادة البيوكيماوية للمخ، الذى يمكن أن يفهم بدوره فى صورة المركبات العضوية الأيسط التى منها يتكون. بلغ المخ وضعه الحالى عبر سلسلة من التغيرات التطورية التدريجية تحت دفع التباين العشوائى، وعملية للانتخاب الطبيعى تنتخب فيها متطلبات البيئة المحيطة خصائص ذهنية معينة. يمكن إذن أن تُرد كل خصيصة بشرية إلى سبب مادى سابق. فإذا كنا على سبيل المثال نحب الاستماع إلى موزار أو بيتوفين، فذاك لأن لدينا أجهزة سمعية تطورت، فى بيئة التكيف التطورى، لتُميز بين أنواع معينة من الأصوات كانت - ربما - ضرورية لتحذرننا من المفترسات أو لتساعدنا فى الصيد.

والمشكلة مع هذا النوع من التفكير ليست فى أنه بالضرورة خاطئ، وإنما فى أنه غير كاف لتفسير العدد من أكثر الصفات البشرية الملحوظة تفرداً. تكمن المشكلة فى منهجية الاختزالية ذاتها فى تفهم النظم المعقدة، خصوصاً البيولوجى منها.

تشكل الاختزالية، بالطبع، واحداً من أسس العلم الطبيعي الحديث، وهي المسئولة عن العديد من أكبر نجاحاته. أنت ترى أمامك شيئين يختلفان بوضوح: الجرانيت في قلمك الرصاص والماسة في خاتم الخطوبة. ربما وجدت ما يفريك أن تصدق أنهما في الجوهر مادتان مختلفتان. علمتنا الكيمياء الاختزالية أنهما في الواقع مؤلفتان من نفس المادة الأبسط: الكربون، وأن الفروق الواضحة بينهما ليست فروقاً في الجوهر وإنما في الطريقة التي ترتبط بها ذرات الكربون. انشغلت الفيزيكا الاختزالية عبر القرن الماضي تتتبع الذرات إلى الجسيمات تحت الذرية ومن ثم إلى مجموعة من القوى الأساسية للطبيعة أكثر اختزالاً.

لكن ما يصح لحقول في الفيزيكا، مثل ميكانيكا الفضاء وديناميكا السوائل، ليس بالضرورة صالحاً لدراسة مواد في الطرف الآخر من ميزان التعقيد، مثل معظم النظم البيولوجية، إذ لا يمكن التنبؤ بالسلوك في النظم المعقدة بمجرد تجميع سلوك الأجزاء التي تكونها\*. إن السلوك المميز الذي يمكن إدراكه لسرب من الطيور أو من النحل مثلاً هو نتيجة تفاعل بين أفراد الطير أو النحل يتبع قواعد سلوكية بسيطة نسبياً (طرب قرب رفيق، تجنّب العوائق... إلخ)، قواعد ليس بينها ما يشمل أو يحدد سلوك السرب ككل، وإنما يبرز سلوك الجماعة نتيجة التفاعل بين الأفراد التي تؤلفها. تكون العلاقة بين الأجزاء والكل في العديد من الحالات علاقة لا خطية: نعني أن زيادة المدخل أ تزيد المخرج ب حتى نقطة محددة، بعدها تُعطى المخرج ج غير المتوقع والمختلف نوعياً. هذا صحيح حتى في المواد الكيماوية البسيطة نسبياً مثل الماء: يد ٢٠ يتحول في الطور من سائل إلى صلب عند درجة حرارة ٣٢ فهرنهايت، وهذا شيء لا يمكن التنبؤ به بسهولة من معرفتنا بالتركيب الكيماوي للماء.

\* تركز حتمية ميكانيكا نيوتن التقليدية ولحد كبير على قانون متوازي الأضلاع الذي يقول إن حصيلة قوتين تعملان على جسم هي حاصل جمعهما كما لو كان كل يعمل مستقلاً عن الآخر. بين نيوتن أن هذا القانون يعمل على الأجرام السماوية كالكواكب والنجوم، وافترض أنه يعمل أيضاً على الأشياء الطبيعية، كالحيوانات.

أما فكرة أنه لا يمكن تفهم سلوك الكل المعقد على أنه السلوك التجمعي لأجزائه، فقد كانت معروفة في العلوم الطبيعية منذ زمن، وقادت إلى تطوير مجال، يسمى النظم اللاخطية، يحاول أن يُنمذج بزوغ التعقيد. يُعتبر هذا المنهج، ولحد ما، النقيض للاختزالية: هو يوضح أنه بينما يمكن أن يُردَّ الكلُ إلى أجزائه الأبسط السابقة. فليس ثمة نموذج تنبؤى بسيط يسمح لنا بأن نتحرك من الأجزاء إلى السلوك البازغ للكل. ولأن هذه النظم لاخطية، فقد تكون حساسة للغاية لفروق ضئيلة في ظروف البداية، وبذا فقد تبدو مشوشة حتى عندما يكون سلوكها حسي.

هذا يعني أن تفهم سلوك النظم المعقدة سيكون أصعب كثيراً مما تصوره مؤسسو العلم الاختزالي. ذات مرة، قال لابلاس، فلكي القرن الثامن عشر، أنه يستطيع أن يتنبأ بدقة بمستقبل الكون على أساس ميكانيكا نيوتن إذا عرف كتلة وحركة كل مكون من مكونات العالم. ليس من العلماء من يجرو اليوم على هذا القول - ليس فقط بسبب الشكوك المتأصلة التي قدّمتها ميكانيكا الكم، وإنما أيضاً لعدم وجود منهجية موثوقة للتنبؤ بسلوك النظم المعقدة. وكما قال آرثر بيكوك إن المفاهيم والنظريات... التي تشكل محتوى العلوم التي تركز على المستويات الأعلى، كثيراً (لا دائماً) ما تكون غير قابلة منطقياً للاختزال إلى المفاهيم والنظريات العاملة في العلوم التي تركز على مكوناتها. هناك هيراركية في مستويات التعقيد في العلوم، يشغل البشر وسلوك البشر فيها موقعاً عند أعلى مستوى.

يمكن لكل مستوى أن يعطينا بعض التبصر في المستويات الأعلى منه، لكن تفهم المستويات الأدنى لا يسمح لنا بالتفهم الكامل للخصائص البازغة بالمستويات الأعلى. خلق الباحثون في مجال النظم التكيفية المعقدة ما يسمى نماذج النظم المعقدة المرتكزة على القوى، وطبقوها بالفعل على تشكيلة عريضة من المجالات، من بيولوجيا الخلية إلى القتال في الحرب إلى توزيع الغاز الطبيعي. لكن يبقى أن نرى إذا ما كان هذا المدخل يشكل منهجية واحدة متماسكة يمكن تطبيقها على كل النظم المعقدة. يمكن لمثل هذه النماذج أن تخبرنا فقط عما إذا كانت بعض

النظم ستبقى بطبيعتها مشوشة لا تقبل التنبؤ، أم أن التنبؤ يرتكز على معرفة دقيقة لظروف أولية غير متاحة لنا. المستوى الأدنى إذن لابد أن يفهم بمنهجية تناسب درجة تعقيده.

يمكن أن نوضح العلاقة المشكّلة بين الأجزاء والكل بالإشارة إلى مجال واحد متفرد من السلوك البشري: السياسة. ذكر أرسطو أن الإنسان حيوان سياسى بطبيعته. فإذا كان لنا أن نحاول تقديم حجج للكرامة البشرية ترتكز على خصوصية الإنسان، فستكون القدرة على الانخراط فى السياسة بالتأكيد مكونا هاما فى تفرد الإنسان. لكن، ثمة اعتراض على فكرة تفردنا فى هذه الصفة. ذكرنا بالفصل الثامن أن الشمبانزى وحيوانات أخرى تنهك فى أشياء تبدو - فى غموض - وكأنها تشبه السياسة البشرية - عندما تتصارع وتتأمر لبلوغ منزلة الذكر الأول. وفضلا عن ذلك فإن هذه الحيوانات تبدو وكأنها تحس بالمشاعر السياسية من تيد وخزى إذ تتعامل مع غيرها من أفراد الجماعة. ثم إن سلوكها السياسى على ما يظهر ينتقل بطرق غير وراثية، بحيث تبدو الثقافة السياسية وكأنها ليست حكرا على البشر. يذكر بعض المراقبين، فى طرب، أمثلة كهذه ليضائلوا من مشاعرنا البشرية بالاعتداد بالنفس مقارنة بغيرنا من الأنواع.

لكن تشويش السياسة البشرية بالسلوك الاجتماعى لأى نوع آخر يعنى أنا نخطئ الجزء ونظنه الكل. فالبشر وحدهم هم القادرون على صياغة القواعد المجردة للعدالة وعلى الجدل حولها وتحويرها. عندما أكد أرسطو أن الإنسان بطبيعته حيوان سياسى، فلم يكن ما يعنيه سوى أن السياسة إمكانيةً تبتغ مع الزمن. ذكر أن السياسة البشرية لم تبدأ حتى رَسَخَ صانعُ القانون دولة وقوانين معلنة - ولقد أفادت هذه الواقعة البشرية فائدة عظيمة، وإن كانت مشروطةً بالتطور التاريخي. يتفق هذا مع ما نعرفه اليوم عن ظهور الدولة - وقد حدث هذا فى مناطق من العالم مثل مصر وبابل ربما منذ عشرة آلاف سنة، وارتبط على الأغلب بتطور الزراعة. عاش البشر قبل هذا عشرات الآلاف من السنين فى مجتمعات الصائد جامع الثمار، بلا دولة، ولم تكن أكبر مجموعة تضم أكثر من ٥٠ أو ١٠٠ فرد.



معظمهم تربطهم صلات قربي . وعلى هذا، وبمعنى ما، فعلى الرغم من أن الاجتماعية البشرية طبيعية، فليس من الواضح إن كان البشر بطبيعتهم حيوانات سياسية .

أصر أرسطو على أن السياسة أمر طبيعي للإنسان، على الرغم من حقيقة أنها لم تكن موجودة في كل الحقب الأولى من تاريخ الإنسان . جادل بأن اللغة البشرية هي ما سمح للبشر بأن يصوغوا القوانين والمبادئ المجردة لصناعة دولة ونظام سياسي . خط علماء سلوك الحيوان أن الكثير من الأنواع الأخرى تتواصل بالصوت، وأن النسبانزي وحيوانات أخرى يمكنها أن تتعلم اللغة البشرية، لحد محدود . لم تبرز السياسة البشرية إلا بالتقاء هذين الخصيصين الطبيعيين : اجتماعية البشر واللغة البشرية . الواضح أن اللغة البشرية قد تطورت لتعزيز الاجتماعية، لكن من المستعد جدا أن قد كانت هناك قوى تطورية تشكلها كى تصبح مَحْوَلًا للسياسة . هي أشد ما تكون بسندلات\* ستيفن جيبى جولد، شئ تطور لسبب ما ثم وجد نمسة هامة أخرى عندما دخل في كُلُّ بشرى . السياسة البشرية، رغم أنها طبيعية بمعنى نازغى . ليست مما يُخْتَزَلُ إلى الاجتماعية الحيوانية أو اللغة الحيوانية، وهما سليفان لها .

### الشعور

نسة مجال يعجز فيه العلم المادى الاختزالى عن تفسير الظواهر الملحوظة، هذا اغال يكون أوضح ما يكون فى قضية الشعور البشرى . أعنى بالشعور احوالات الدهنية الذاتية : ليست فقط الأفكار والرؤى التى تبدو لك وأنت تفكر أو تقرأ هذه الصفحة، إنما أيضا الإحساس والمشاعر والعواطف التى تخبرها كجزء من حياتك اليرمية .

أجرى فى موضوع الشعور كم هائل من البحوث ومن التنظير عبر الجيلين الماضيين، كم جاء بنفس القدر عن علوم الأعصاب مثلما جاء عن دراسات

السندل ملصح فى البناء، لم يُخطَطْ له المهندس، يبرز عند تقاطع قبة بالحوائط التى تدعمها .

الكمبيوتر والذكاء الاصطناعي . هناك في هذا المجال الأخير بالذات العديد من المتحمسين ممن اقتنعوا بأننا إذا تمكنا من حراسب أقوى ومفاهيم جديدة للحساب - مثل الشبكات العصبية - فنصبح على شفا فتح تُصَفَى فيه على الحاسبات الميكانيكية صفة الشعور . ولقد عُقدت مؤتمرات وجرت مناقشات جادة كُرست لقضية ما إذا كان من الأخلاقي أن نُوقَف مثل هذه الماكينات إذا ، وعندما ، نصل إلى هذا الفتح ، وعما إذا كنا نحتاج أن نمنح مثل هذه الماكينة ، ذات الشعور ، حقوقاً .

حقيقة الأمر هي أننا لسنا إطلاقاً على مقربة من هذا الفتح ، يظل الشعور غامضاً في عناد مثلما كان دوماً . تبدأ مشكلة الوضع الحالي للتفكير مع المشكلة الفلسفية التقليدية للوضع الأونطولوجي للشعور . تبدو الحالات الذهنية الشخصية ، وهي الناتجة عن عمليات بيولوجية مادية ، تبدو وكأنها من نظام لا مادي يختلف تماماً عن غيره من الظواهر . والخوف من الثنائية - نعني المذهب القائل إن هناك نمطين أساسيين للوجود : المادي والذهني - هذا الخوف قوى بين الباحثين في هذا المجال . حتى ليقودهم إلى استنباطات بادية السخف . يقول الفيلسوف جون سيرل :

فلسفة العقل ، ومثلها العلم الإدراكي وفروع مختلفة من السيكلوجيا ، تُقدّم جميعاً من منظور السنين الخمسين الماضية مشهداً غاية في الغرابة ، أوضح معالنه هذا الكم الخاطئ من فلسفة العقل التي سادت خلال الخمسين عاماً الماضية ... في فلسفة العقل ، سنجد حقائق واضحة عن الذهني - مثل أن لنا جميعاً في الواقع حالات ذهنية واعية ، وأن هذه الحالات ليست مما يمكن حذفه لصالح شيء آخر - ينكرها روتينياً الكثيرون من المفكرين التقدميين ، بل وربما معظمهم .

هناك مثالاً لفهمٍ للشعور واضح الخطأ أورده دانييل دينيت ، وهو واحد من أكبر الخبراء في هذا المجال ، فقد انتهى في كتابه 'تفسير الشعور إلى التعريف التالي : الشعور البشري هو ذاته معقد هائل من الميمات ( أو بشكل أكثر دقة ، آثار ميمية في المخ ) يمكن تفهمه كأفضل ما يكون كعملية لماكينة مخيالية فون نوميانية نُفِدت

في البناء الموازي لمخ لم يُصمَّم لمثل هذه الأنشطة. ربما وجدا للقارئ العادي العذر إذا هو رأى أن مثل هذه الجملة لا تضيف شيئاً البتة لتفهمننا للشعور. أما ما يقوله دينيت في الواقع فهو ببساطة أن الشعور البشري هو ناتج ثانوي لعمليات نمط معين من الكمبيوتر، فإذا تصورنا أن هناك ما هو أكثر من ذلك فستكون رؤيتنا لمعنى الشعور رؤية عتيقة خاطئة. وكما قال سيرل عن هذا المنهج: إنه لا يعمل إلا بإنكار وجود ما تفهمه أنت وأنا وكل شخص آخر عن الشعور (نعنى: مشاعر ذاتية).

بنفس الشكل فإن الكثيرين من الباحثين في مجال الدكاء الاصطناعي يتجنبون قضية الشعور، بأن يغيروا- في الواقع- الموضوع. يفترضون أن المخ ببساطة هو نمط عاية في التعقيد من الكمبيوتر العضوي يمكن تحديده هويته بخصائصه الخارجية. يؤكد اختبار تورنج الشهير أنه إذا أمكن لماكينة أن تنفذ مهمة معرفية. مثل مواصلة الحديث بطريقة تبدو بحيث لا يمكن تمييزها- من الخارج- عن مثيلاتها من أنشطة الإنسان. فستكون أيضاً بحيث لا يمكن تمييزها من الداخل. أما لماذا يكون هذا اختياراً كافياً لعقلية الإنسان فهو لغز محير، فالواضح أن الماكينة لن يكون لها أى إدراك ذاتي بما تفعله، أو أية مشاعر حول أنشطتها\*. لكن هذا لا يمنع مؤلفين مثل هانس مورافيك وراى كورتزفيل من التنبؤ بأن الماكينات إذا ما بلغت مستوى معيناً من التعقيد، فستملك صفات بشرية كالشعور. إذا كانا على حق فيكون لذلك عواقب خطيرة بالنسبة لأفكارنا عن الكرامة البشرية، لأن معناه أن البشر ليسوا في الحقيقة بأكثر من ماركينات معقدة يمكن أن تُصنع من السليكون والترانزستورات مثلما يمكن صنعها من الكربون والنيورونات.

على أن احتمال حدوث هذا أمر، على ما يبدو، بعيد جداً، لا لأن الآلات أبداً لن سح دكاء الإنسان- أشك في أنها قد تتمكن من الاقتراب كثيراً منه- وإنما لأنه من المستحيل أن يرى كيف يمكن أن تكتسب العواطف البشرية.

\* حد نقد سيرل لهذا المنهج في أحجية الحجرة الصينية التي تثير قضية ما إذا كنا نستطيع أن نحوس - الكمبيوتر يفهم الصينية بأكثر من شخص غير صيني يحبس في حجرة ويتلقى دروساً في كيفية مناقلة سلسلة من الرموز بالصينية

إنها مادة للخيال العلمي أن يتمكن إنسان أو توماتيكي أو روبوت أو كسيوتر من أن يبدأ فجأة في اكتساب عواطف كالخوف والأمل بل وحتى الرغبة الجنسية. لكن أحدا لم يقترب ولو من بعيد من تصور كيف يمكن الوصول إلى هذا. المشكلة ببساطة ليست أن أحداً لا يفهم ما هي العواطف، أو غيرها من بقية الشعور. أنطولوجيا؛ لا أحد يفهم لماذا وُجدت في بيولوجيا الإنسان.

هناك بالطبع أسباب وظيفية لمشاعر كالألم واللذة. إذا لم يكن الجنس بهيجا فلن تكاثر. وإذا لم نحس بالألم من النار فسنحرق أنفسنا طول الوقت. لكن الوضع الحالي بالنسبة للتفكير في العلم المعرفي يقول إن الصورة الذاتية الخاصة التي تتخذها الانفعالات لا ترتبط بالضرورة بوظيفتها. من المحتمل مثلاً أن نصمم روبوتا يحمل في أصابعه محسّات للحرارة ترتبط بمشغل يجذب يد الروبوت بعيداً عن النار. يمكن لهذا الروبوت أن يحفظ نفسه فلا يحترق دون أن يكون لديه أى إحساس شخصي بالألم. ويمكنه أن يتخذ قرارات بشأن الأهداف التي عليه أن ينجزها والأنشطة التي عليه أن يتجنبها، وذلك على أساس حسابات ميكانيكية لمُدخلات نبضات كهربائية مختلفة. قد يقول اختبار تورنج إنه إنسان في سلوكه، ولكنه خلوق عملياً من أهم خصيصة بشرية: المشاعر. أما الصورة الذاتية الواقعية التي تتخذها الانفعالات، فهي اليوم - في البيولوجيا التطورية وفي علوم المعرفة - ليست بأكثر من ظواهر مصاحبة للوظائف التحتية؛ ليس من أسباب واضحة لأن يجرى الانتخاب لهذه الصورة في مضمار التاريخ التطوري.

وكما نبه روبرت رايت، فإن هذا يقود إلى النتيجة العجيبة جداً وهي أن الأهم بالنسبة لنا كبشر ليس له هدف واضح في المخطط المادى للأشياء التي بها أصبحنا بشراً. إن سلسلة الانفعالات البشرية هي التي تُنتج الغايات البشرية والأهداف والمرامي والمتطلبات والحاجات والرغبات والخاوف والكراه، وما شابه، ومن ثم فهي مصدر القيم الإنسانية. قد يرى البعض أن العقل والخيار الأخلاقي البشري هما أهم الخصائص المتفردة التي تُعطي جنسنا الكرامة، لكنني مقتنع بأن لامتلاك كل سلسلة الانفعالات البشرية نفس الأهمية على الأقل، إن لم يكن أكثر.

يوضح المنظر السياسي روبرت ماكشى أهمية الانفعالات البشرية لفهمنا  
المنظري لما يعنيه أن نكون بشراً، وذلك بأن يسألنا أن نؤدى تجربة التفكير التالية  
افتراض أنك قابلت كائنين على أرض جزيرة قاحلة: لكليهما القدرة الذهنية  
للإنسان ومن ثم القدرة على مواصلة الحديث، كان لواحد منهما جسد أسد  
والانفعالات بشرية. بينما كان للآخر جسد بشر والانفعالات المميزة للأسد. مع  
أيهما ستحس بالراحة؟ وأيهما قد تتخذه صديقاً وتدخل معه فى علاقة؟ الإجابة -  
كما يفتقر حينها العدد الهائل من كتب الأطفال بما تحمله من أحاديث تعاطفية مع  
الأسود - هى: الأسد. ذلك لأن الانفعالات البشرية المميزة لتوعنا هى الأهم  
لشعورنا بشريتنا مقارنة بعقلنا وبمظهرنا الجسدى. مستر سبوك، الخلل الفاتر فى  
السلسل التلفزيونى رحلة النجوم، يبدو أحياناً أكثر جاذبية من مستر سكوت. لا  
نسب إلا لأنا نحس بأن هناك فى مكان ما تحت مظهره العاقل تكمن عميقاً مشاعر  
سرية مضطربة المؤكدة أن الكثير من الشخصيات النسائية التى قابلتها فى  
السلسل كانت تأمل فى أن تتغير فيه شيئاً أكثر من الاستجابات الروبوتية.

من ناحية أخرى، فقد ننظر إلى مستر سبوك، وكانغى الحق مجرداً من المشاعر.  
على أنه مضطرب العقل أو مسخ، فإذا قدم لنا خدمة، فقد نقبلها لكننا لا نحس  
سأى عرفان بجميل. لأننا نعرف أنها نتيجة حسابات عقلية قام بها، وليست نتيجة  
حسن نية. وإذا خدعنا فلن نشعر بالذنب لأننا نعرف أنه لا يتمتع بمشاعر الغضب  
أو الإحساس بأنه قد خدع، وإذا دفعنا الظروف إلى قتله لإنقاذ أنفسنا أو إلى  
المضحية بحياته كرهينة، فلن نشعر بالندم إلا بقدر ما نندم إذا ما فقدنا شيئاً آخر  
ثميناً. كالعربة. صحيح أننا قد نود أن نتعامل مع هذا المستر سبوك، لكننا لن  
نعترض من لهم الحق فى الاحترام الواجب للبشر. على كل من يظن فى نفسه - فى  
معامل الذكاء الاصطناعى - أنه مجرد برامج كمبيوتر معقدة ثم يود أن يحتمل  
نفسه فى كمبيوتر، عليه أن يقلق، فلن يهتم أحد إذا ما تم التخلص منه إلى الأبد.

هناك إذن قدر كبير يقع تحت عنوان الشعور ويساعد فى تعريف الخصوصية  
البشرية، ومن ثم الكرامة البشرية، التى لا يمكن للعلم الطبيعى الحديث الآن أن

يفسرها. لا يكفي أن نجادل بأن البعض من الحيوانات الأخرى تُشعر، أو أن لها ثقافة، أو لغة، لأن شعورها لا يضم الذكاء البشرى، ولا لغة البشر، ولا الخيار البشرى الأخلاقي ولا الانفعالات البشرية، بطرق قادرة على أن تُنتج السياسة البشرية أو الفن البشرى أو الأديان. كل السلائف اللابشرية لهذه الصفات البشرية التي ظهرت عبر التاريخ التطوري، وكل الأسباب المادية والشروط اللازمة لبزوغها، كلها مُجمعةٌ تقل كثيراً عن كُلاً بشري. فى كتابه الشمبانزى الثالث ذكر جاريد دياموند حقيقة أن جينوم الشمبانزى وجينوم البشر يتطابقان فى ٩٨٪. الأمر الذى يعنى أن الفروق بين هذين النوعين تافهة نسبياً. أما بالنسبة لنظام معقد بازغ، فقد تؤدي فروق صغيرة إلى تغيرات نوعية هائلة. إن الأمر يشبه قولنا أن ليس ثمة فروق جوهرية بين الثلج والماء لأن الفارق بينهما فى درجة الحرارة هو درجة مئوية واحدة لا أكثر.

لا يلزم إذن أن نوافق مع البابا على أن الرب قد أولج مباشرة روحاً بشرية أثناء التاريخ التطوري، كى نُسلم معه بأن قد كانت قفزة كيفية - إن لم تكن أنطولوجية - غاية فى الأهمية فى مرحلة ما من هذه العملية. كان لهذه القفزة من أجزاء إلى كُلاً أن تشكل فى نهاية المطاف أساس الكرامة البشرية، ذلك المفهوم الذى يمكن أن نؤمن به حتى لو لم نبدأ بمقدمات البابا الدينية.

ستبقى أهمية هذا الكل وكيف أتى غامضة كما يقول سيرل. كل فروع العلم الطبيعى الحديث التى حاولت معالجة هذه القصة لم تنجز أكثر من خدش على السطح، على الرغم من اعتقاد كثير من العلماء بأنهم قد حللوا لغز العملية بأكملها. يشيع الآن بين العديد من باحثى الذكاء الاصطناعى قولهم إن الشعور خصيصةٌ بازغةٌ لنوع من كمبيوتر معقد. لكن هذا ليس بأكثر من فرضية غير مُثبتة ترتكز على تناظرٍ مع نُظُم معقدة أخرى. أبدأ لم يلحظ أحد شعوراً يبرز تحت ظروف تجريبية، لا ولا افتراض أحد نظرية توضح كيف يمكن أن يحدث هذا. سيكون من الغريب ألا يلعب البزوغ دوراً هاماً فى تفسير كيف أصبح البشر بشراً. أما أن يكون هذا هو كل ما فى القصة فأمر لا نعرفه فى الوقت الحالى.

هذا لا يعنى أن العلم أبداً لن يحل المشكلة. يعتقد سيرل نفسه أن الشعور حصصة بيولوجية للمخ لا تشبه إلا إطلاق النيورونات أو إنتاج الناقلات العصبية، وأن البيولوجيا ستتمكن يوماً ما من تفسير كيف ينتجها النسيج العضوى. جادل ناد مشاكلنا الحالية فى تفهم الشعور لا تتطلب منا أن نتبنى أنطولوجيا اثنتية أو ان نتخلى عن الهيكل العلمى للسببية المادية. أما مشكلة الطريقة التى ظهر بها الشعور فلا تتطلب الالتجاء إلى التدخل المباشر للرب لا ولا هى تلغيه أيضاً.

### نحارب من أجل ماذا؟

اذا كان ما يمنحنا الكرامة والمنزلة الذهنية الأعلى من الكائنات الأخرى، مرتبطاً بحقيقة أننا كل معقد لا مجرد حاصل جمع أجزاء بسيطة، فسيصبح من الواضح ألا وجود لإجابة سهلة على السؤال: ما هو العامل س؟ نعى أنه لا يمكن أن نخترل العامل س الى امتلاك الخيار الذهنى. أو العقل، أو اللغة، أو الاجتماعية. أو الوعى الأدمى. أو الانفعالات. أو الشعور. أو أية سجية قدمت كأساس للكرامة البشرية. ان ما يولف هذا العامل س هو هذه السجاياء وقد جُمعت سوياء فى كل بشرى. كل فرد من جنس الإنسان يمتلك هبة وراثية تهيؤه لأن يصبح إنساناً كاملاً، هبة تميزه إنساناً فى الجوهر عن غيره من الكائنات الأخرى.

وتفكر لحظة فى السجاياء الأساسية التى تُهم فى الكرامة البشرية سيوضح أن أياً منها يمكن أن يوجد فى غياب الأخريات. العقل البشرى على سبيل المثال، ليس عقلاً للكمبيوتر، إنه يتلئ بالانفعالات، وعمله فى الحق تُسهله هذه الأخيرة. غنى عن القول أن الخيارات الذهنية لا يمكن أن توجد دون عقل، لكنها أيضاً تتجذر فى المتاعر من زهو وغضب وخزى وتعاطف. الشعور الإنسانى ليس مجرد تفضيلات فردية وعقل ذرائعى، وإنما يتشكل من الكثير غيره من الشعور ومن تقييماتها لدهيد. اننا حيوانات اجتماعية وسياسية ليس فقط لأننا قادرود على التدبير لنتره. ولكن لانا وهبنا انفعالات اجتماعية خاصة إن وعى الإنسان ليس كوعى حبر أو حسان لأنه يقترن بذاكرة بشرية وعقل بشرى

الهدف من هذه المناقشة المسهبة للكرامة البشرية هو أن نجيب على السؤال التالي : ما هو هذا الذي نريد أن نحميه من أى تقدمٍ مستقبلى فى البيوتكنولوجيا؟ الإجابة هى أننا نريد أن نحمى المجال الكامل لطبائعنا المتعددة المتطورة ضد محاولات تحوير الذات. إننا لا نريد أن نُصدع وحدة الطبيعة البشرية ولا استمراريتها، وبذلك تبقى حقوق الإنسان المبنية عليها دون أن تتصدع.

إذا ما كان العامل س ينتمى إلى تعقيدنا ذاته وإلى التفاعلات المعقدة للخصائص البشرية المتفردة كاختيار الذهنى والعقل وتلك السلسلة العريضة من الانفعالات، فسن المعقول أن نسال : كيف ولماذا تبحث البيوتكنولوجيا فى أن تجعلنا أقل تعقيدا. تكمن الإجابة فى الضغط المطرد لاختزال الغايات البيوطبية إلى غايات نفعية - نعى محاولة اختزال تنوع معقدٍ من الغايات الطبيعية والأهداف إلى مجرد عدد معدود من الفئات، كالألم والسعادة والاستقلال الذاتى. هناك بوجه خاص نروع دائم لأن نجعل تخفيف الألم والعذاب فوق كل أهداف الإنسان الأخرى ومراميد. هذه هى المقايضة التى تعرضها البيوتكنولوجيا : يمكننا أن نعالج هذا المرض : أو أن نطيل حياة هذا الشخص، أو أن نجعل هذا الطفل أسهل قيادا، لكن ذلك سيكون على حساب بعض الصفات البشرية التى تفوق الوصف : كالعبقرية والظنوح والتنوع.

للجانب من طبيعتنا الأكثر تهديداً علاقةً بسلسلة الانفعالات. نُغرى باطراد كى نصور أننا نفهم ما هو الطيب من الانفعالات وما هو الخبيث، وأنا نستطيع أن نحسن على الطبيعة بأن نُوقف الخبيث بأن نحاول أن نجعل الناس أقل عدوانية وأكثر اجتماعية وأكثر لينا وأقل اكتئاباً. والهدف النفعى لتقليل المعاناة هو فى حد ذاته إشكالى للغاية. ليس من يستطيع أن يقف فى صف الألم أو المعاناة، لكن حقيقة الأمر هى أن ما نعتبره أفضل صفات الإنسان وأسمائها - فى أنفسنا وفى الآخرين - كثيراً ما يرتبط بالطريقة التى نتفاعل بها مع الألم والمعاناة والموت، وكيفية مواجهتها والتغلب عليها بل والاستسلام لها أحيانا. فى غياب هذه الشرور لن يكون هناك تعاطف أو شفقة أو شجاعة أو بطولة أو تضامن أو قوة



شخصية. لا عسق لمن لم يواجه معاناة أو موت. قدرتنا على ممارسة هذه الانفعالات هي ما يربطنا بكل البشر الآخرين، الحى منهم والميت.

ولقد يقول الكثير من العلماء والباحثين أن ليس علينا أن نقلق من تسييح الطبيعة البشرية، أيا كان تعريفها، بعيداً عن البيوتكنولوجيا، لأن الطريق لا يزال طويلاً حتى نبلغ القدرة على تحويلها، بل وقد لا يتحقق ذلك أبداً. هم قد يكونون على حق: قد تكون هندسة الخط الجرثومي واستخدام تكنولوجيا الدنا المطعوم على البشر أبعد بكثير مما يتصور الكثيرون. ولا كذلك استنساخ الإنسان.

لكن قدرتنا على منابلة سلوك الإنسان لا يعتمد على تطور الهندسة الوراثية. إن كل ما يمكن عمله بالهندسة الوراثية - تقريباً - يمكن على الأغلب أن يتم أيضاً من خلال علم عقاقير الأعصاب. سنواجه تغيرات ديموغرافية كبيرة في العشرات التي نتاح لنا تكنولوجيايات بيوطبية جديدة، ليس فقط من حيث التوزيع العمري والحسى. وإنما أيضاً من حيث نوعية الحياة لجاميع هامة بالعشيرة.

ن الانتشار المتزايد لعقاقير كالريزالين والبروزاك إنما يوضح مدى تلهفنا على استغلال التكنولوجيا في تغيير أنفسنا. فإذا كانت ثمة علاقة تربط أحد المكونات الرئيسية لطبيعتنا، تربط شيئاً مما بنى عليه أفكارنا عن الكرامة، تربط بينه وبين سلسلة الانفعالات الطبيعية بين البشر، فمعنى هذا أننا بالفعل نحاول ان نضيق مجال الأهداف النفعية للصحة والراحة.

العقاقير التي تعمل على المخ لا تحور الخط الجرثومي ولا تنتج آثاراً تورث بالطريقة التي قد تفعلها الهندسة الوراثية يوماً، لكنها تشير بالفعل قضايا هامة حول معنى الكرامة البشرية، وهي البشير لأشياء ستأتى.

### متى أصبحنا بشراً

على المدى القريب، لن تصبح الخلافات الأخلاقية الكبيرة التي تثيرها البيوتكنولوجيا تهديدات لكرامة البالغين الطبيعيين من البشر، وإنما لكرامة من يمتلك شيئاً أقل من المجموعة الكاملة للقدرات التي اصطلاحنا على أنها تميز

الخصوصية البشرية. أما أكبر مجموعة تقع في هذه الفئة فهي مجموعة من لم يولدوا بعد، وقد تضم أيضاً الأطفال الرُّضَع، والمرضى في نهاية العمر، وكبار السن المصابين بأمراض عضال، والمعاقين.

ظهرت هذه القضية بالفعل في بحوث الخلايا الجذعية والامتساخ. تحتاج بحوث الخلايا الجذعية إلى التدمير المُتعمد للأجنة، بينما يتطلب ما يُسمى الامتساخ العلاجي - بجانب تدمير الأجنة - تخليقها المُتعمد من أجل أهداف البحث قبل تدميرها. (لاحظ ليون كاس عالم الأخلاقيات البيولوجية أن الامتساخ العلاجي ليس علاجاً بالنسبة للجنين). ولقد أُدين كلا النشاطين بعنف من قِبَل من يعتقدون أن الحياة تبدأ مع بدء الحمل، وأن للأجنة نفس الوضع المعنوي الكامل للبشر.

لا أريد أن أكرر القصة الكاملة للنقاش حول الإجهاض أو القضية الساخنة الجدال لتوقيت بداية الحياة. أنا شخصياً لا أبدأ في هذه القضية بالإيمان الديني، وأُعرف بأنني أصاب بقدر كبير من التشوش عند محاولة التفكير فيما بها من صحيح ومن خاطئ. والسؤال هو هذا: مدخل الحقوق الطبيعية إلى الكرامة البشرية الذي أوجزناه هنا، ماذا يقترح بالنسبة للمنزلة المعنوية لمن لم يُولد وللمعاقين، وهلم جرا؟ أنا لست متأكداً أنه سيقدمُ إجابة حاسمة، لكنه قد يساعدنا على الأقل في تأطير إجابة على السؤال.

للوهلة الأولى، سيبدو مذهب الحقوق الطبيعية الذي يبنى الكرامة البشرية على حقيقة أن جنس الإنسان يمتلك خصائص معينة متفردة، سيبدو وكأنه يسمح لتدرج في الحقوق يتوقف على القدر الذي يحمله الفرد من هذه الخصائص. العجز المصاب بمرض ألزهايمر، على سبيل المثال، قد فقد قدرة الشخص البالغ الطبيعي على التفكير، وفقد معها هذا الجزء من الكرامة الذي يسمح له بالاشتراك في السياسة بالتصويت أو الترشيح. العقل والخيار الأخلاقي وامتلاك سلسلة الانفعالات المميزة للنوع، كل هذه أشياء يشترك فيها تقريباً كل البشر، ومن ثم فهي تخدم كأساس للمساواة الشاملة. لكن الأفراد لا يمتلكون أيًا من هذه الصفات بنفس القدر: البعض أكثر من غيره عقلاً، والبعض أقوى ضميراً أو أكثر حساسية

فى انفعالاته. من ناحية، يمكن أن نميز فروقاً دقيقة بين الأفراد تركز على درجة امتلاكهم لهذه الصفات البشرية الأساسية، فيمنحوا حقوقاً تتباين تبعاً لذلك. ولقد حدث هذا قبلاً فى التاريخ، وأطلق عليه اسم الأرسقراطية الطبيعية. أما النظام الهيراركى الذى تلمع إليه، فقد كان من بين أسباب ريبة الناس فى مفهوم اءقروق الطبيعية ذاته.

على أن هناك سبباً متعلقاً وجيهاً فى الأئمن فى الهيراركية عند تخصيص اءقروق السياسية. لا يوجد فى المقام الأول إجماع على تعريف دقيق لقائمة اءصائص البشرية الأساسية التى تؤهل الفرد للءقروق. والأهم أن الحكم على درجة تملك فرد ما لهذه الصفة أو تلك هو أمر غاية فى الصعوبة، وعادة ما يكون مشبهاً. إذ بندر أن يكون من يتخذ القرار بلا أرب. كانت معظم الأرسقراطيات اءقريقية تقليدية لا طبيعية، يمنح فيها الأرسقراط أنفسهم حقوقاً يدعون أنها طبيعية وهى فى الواقع تركز على القوة أو العرف. من الملائم أن نتناول قضية: من هو المؤهل لهذه اءقروق - مع بعض التسامح.

وبرغم ذلك سنجد أن كل ديموقراطية ليبرالية معاصرة تُفرق اءقروق - فى الواقع - حسب الدرجة التى يشترك فيها الأفراد أو فئات الأفراد فى اءصائص معينة من تلك المئيزة للنوع. الأطفال على سبيل المثال لا يحظون باءقروق البالغين لأن قدراتهم على التفكير والءيار الأءلاقى غير ناضجة بما يكفى، وليس لهم أيضاً حق التصويت ولا حرية آباءهم فى اءخاذ القرار حول مكان السكن أو دخول المدارس. تجرد اءجتمعات المجرمين من اءقروق الأساسية لاعتدائهم على القانون، وهى تفعل ذلك بصورة أعنف مع من تنقصهم حاسة أءلاقية بشرية أساسية. فى الولايات المتحدة قد يءرمون من حق الحياة إذا ارتكبوا جرائم معينة. نحن لا نسلب مرضى الألزهايمر. رسمياً، اءقوقهم السياسية، لكننا نقيد قدرتهم على قيادة السيارة أو اءخاذ قرارات مالية، وهم عادة ما يتوقفون عن ممارسة اءقوقهم السياسية أيضاً.

يمكننا إذن. من منظور اءقروق الطبيعية، أن نجادل بأنه من المعقول أن نُصفى على من لم يولد بعد اءقوقاً تختلف عن اءقروق المواليد أو الأطفال، قد لا يكون الوليد

في عمر يوم قادراً على التفكير أو الخيار الأخلاقي، لكنه يمتلك بالفعل عوامل هامة من سلسلة الانفعالات البشرية الطبيعية - هو ينزعج، هو يرتبط بأمه، هو يتوقع أن يولى الاهتمام، وما شابه، بطرق لا يستطيعها جنين عمره يوم. إن ما يجعل وأد الأطفال جريمة شنعاء في معظم المجتمعات هو أنه انتهاك للرابطة الطبيعية القوية بين الآباء والأبناء. كما أن إقامة الجنازات للموتى من الرضع وعدم إقامتها للأجنة المجهضة إنما هو دليل على هذا التمييز. كل هذا يقترح أنه من غير المعقول أن نعامل الأجنة كأفراد لهم نفس حقوق الرضع.

يمكننا، ضد هذا الجدل، أن نطرح الاعتبارات التالية، وذلك من منظور الحقوق الطبيعية لا من منظور ديني. قد يفتقر الجنين إلى بعض الخصائص البشرية الأساسية التي يمتلكها الرضيع، لكنه ليس أيضاً مجرد مجموعة من الخلايا أو الأنسجة، لأن لديه القدرة الكامنة على أن يصبح بشراً كاملاً. هو في هذا الخصوص يختلف عن الرضيع - الذي يفتقر أيضاً إلى الكثير من أهم خصائص الإنسان الطبيعي البالغ - يختلف عنه فقط في درجة تحقق هذه القدرة الطبيعية الكامنة. معنى هذا أنه بينما يمكن أن نضفي على الجنين منزلة ذهنية أدنى من الرضيع، فإن له منزلة أعلى من غيره من أنواع الخلايا أو الأنسجة التي يعمل عليها العلماء. من المعقول إذن - وعلى أسس غير دينية - أن نتشكك فيما إذا كان الباحثون أحراراً في تخليق الأجنة البشرية واستنساخها وتدميرها كيفما يحلو لهم.

علم الأنطولوجيا يلخص التاريخ العرقي للنوع. جادلنا بأنه قد وقعت، أثناء العملية التطورية التي قادت من الأسلاف قبل البشريين إلى البشر، وقعت قفزة نوعية حولت سلانف اللغة والتفكير والانفعالات إلى كل بشري لا يمكن تفسيره كحاصل جمع أجزائه، ولا تزال هذه - جوهرياً - عملية غامضة. يحدث شيء كهذا أيضاً في تنامي كل جنين، إلى وليد، إلى طفل، إلى إنسان بالغ: فما ابتدأ كعنقود من الجزئيات العضوية أصبح يمتلك إدراكاً وعقلاً وقدرة على الخيار الأخلاقي، وعلى الانفعالات الذاتية، بطريقة لا تزال هي الأخرى مُلغزةً.

جميع هذه الحقائق سوياً - أن للجنين منزلة معنوية تقع في مكان ما بين الوليد وبين الصور الأخرى من الخلايا والأنسجة، وأن تحول الجنين إلى شيء له مرتبة أعلى هو عملية ملغزة - هذا التجميع يقترح بأنه إذا كان لنا أن نقوم بشيء مثل حصد خلايا جدعية من الأجنة، فمن الضروري أن يوضع الكثير من الحدود والقيود حول هذا النشاط. حتى لا يصبح سابقة لاستخدامات أخرى، لمن لم يولدوا، قد أخذوا بعيداً. إلى أي مدى نود أن نُخلق وننمي الأجنة لأهداف نفعية؟ ماذا لو أن دواءً معجزةً جديداً تطلب خلايا. ليس من أجنة عمرها يوم. وإنما من نسيج من حين عمره شهر؟ يحمل جنين الأنثى وعمره خمسة أشهر في المبيض بالفعل كل الميوصلات التي تنتجها في حياتها كأمراً. ماذا لو أن بعضهم طلب حرية الوصول إليها؟ لو اعتدنا على فكرة استنساخ الأجنة لأهداف طبية. فهل سنعرف متى ستوقف؟

إذا كانت قضية المساواة في عالم بيوتكنولوجيا المستقبل تهدد بتمزيق اليسار فإن اليسار هو الآخر سيتفكح - حرفياً - بسبب قضايا ترتبط بالكرامة الإنسانية. اليسار في الولايات المتحدة ( ويمثله الحزب الجمهوري ) ينقسم ما بين مناصري الحرية الاقتصادية. الذين يحبون أن يروا مجال المقاولات والتكنولوجيا وبه أقل قدر من القوانين، وبين المحافظين الاشتراكيين، والكثير منهم متدين ويهتمون بمجال من القضايا تضم الإجهاض والعائلة. والائتلاف القائم بين هاتين المجموعتين عادة ما يكون من القوة بحيث يصمد أثناء الانتخابات، لكنه يخفى بعض الفروق الأساسية في وجهات النظر. ليس من الواضح إن كان هذا الائتلاف سيصمد أمام بزوغ التكنولوجيات الجديدة التي تقدم - من ناحية - فوائد صحية هائلة، وفُرصاً ضخمة لكسب المال لصناعة البيوتكنولوجيا، والتي تتطلب - من ناحية أخرى - انتهاك معايير أخلاقية عميقة التجذر.

ها قد عدنا إلى مسألة السياسة والاستراتيجيات السياسية، ذلك أنه إذا كان ثمة مفهوم حتى للكرامة الإنسانية فلا بد أن يُصان، ليس فقط في المجالات الفلسفية وإنما في العالم الحقيقي للسياسة، ولا بد أن تحمي المؤسسات السياسية الحية. إلى هذه القضية نتحول في الجزء الأخير من هذا الكتاب.



---

ماذا تفعل

---

الفصل  
العاشر



## التحكم السياسي في البيوتكنولوجيا

10

قسوة مقدسة . - اقترب رجل يحمل بين يديه طفلاً رضيعاً ، من رجل قُدسي .  
سألماذا أفعل بهذا الطفل ؟ إنه مهزول مشوه ، وليس به من الحياة ما يكفي  
للموت . اقتله صاح الرجل المقدس ، ثم احتضنه بين ساعديه ثلاثة أيام  
وثلاث ليال لتخلق لنفسك ذكرى . أبداً لن تنجب هكذا طفلاً ، إذا لم يحن  
الوقت . - عندما سمع الرجل هذا مضي محبطاً ، ثم عتف الكثيرون الرجل  
المقدس لأنه نصح بالقسوة . لقد نصح الرجل بقتل الطفل . فسأل الرجل  
المقدس : لكن اليس الأقسى أن نتركه يعيش ؟ .

فريدريخ نيتشه : العلم البهيج

مثالان: هاتان الصورتان الجديدتان من تكنولوجيا المعلومات (ت م) تعدّان بتخليق الثروات. وبأن يوسعا الوصول إلى المعلومات - ومن ثم إلى القوة - بصورة أكثر ديموقراطية، كما أنهما ترعيان المجتمع بين من يستخدمهما. كان من الصعب على الناس أن يجدوا مثالب في ثورة المعلومات، وما وجدوه حتى الآن لا يعدو أن يكون قضايا مثل ما يسمى التقسيم الرقمي (يقصدون اللامساواة في الوصول إلى ت م) ومثل تهديد الخصوصية، ولا تؤثر أي من هاتين كقضايا تهز العدالة أو الفضيلة. وعلى الرغم من الجهود العرضية، من قبل أكثر المجتمعات دولانية في العالم، لمحاولة التحكم في استخدام ت م، فقد ازدهرت في السنين الأخيرة بأقل قدر من الإشراف التنظيمي على المستوى القومي أو المستوى الدولي.

تقع البيوتكنولوجيا في مكان ما بين هذين المثالين المتطرفين. المحاصيل عبرالجينية وهندسة البشر وراثياً تخيف الناس أكثر من الكمبيوتر الشخصي



والإنترنت . لكن البيوتكنولوجيا تعدُّ بمنافع ضخمة لصحة الإنسان ورفائه . وإذا ما ووجه الناس بتقدم مثل القدرة على علاج طفل من التليف الكيسى أو مرض السكر ، فسيصعب عليهم أن يجدوا فى خوفهم من التكنولوجيا سبباً يقف فى طريق التقدم . يسهل الاعتراض على أى بيوتكنولوجيا جديدة إذا كان تطويرها سيؤدى إلى تجربة إكلينيكية غير مُتقنة ، أو إلى تفاعل لغذاء مُحوَّر وراثياً يثير الحساسية . أما التهديد الحقيقى من البيوتكنولوجيا فهو أكثر من هذا خبثاً بكثير ، ومن ثم يصعب تقديره فى أى حسابات نفعية .

تركز الجدل حول البيوتكنولوجيا اليوم بين معسكرين : الأول هو معسكر مؤيدى حرية الإرادة ، وينادى بأن ليس للمجتمع أن يضع العقبات أمام تطوير التكنولوجيات الجديدة ، أو أنه لا يستطيع . يضم هذا المعسكر الباحثين والعلماء الراغبين فى توسيع جبهات العلم ، ويضم صناعة البيوتكنولوجيا المؤهلة للاستفادة من التقدم التكنولوجى المحرر من الأغلال . لاسيما فى الولايات المتحدة وبريطانيا . كما يضم تلك المجموعة الكبيرة الملتزمة إيديولوجياً بمزيج من : الأسواق الحرة ، وتخفيف القوانين ، وأقل قدر من التدخل الحكومى فى التكنولوجيا .

أما المعسكر الثانى فهو مجموعة خليطة تشغلها المخاوف الأخلاقية من البيوتكنولوجيا ، وتضم البعض من التزمين دينياً ، والبيئيين الذين يعتقدون فى حرمة الطبيعة ، ومعارضى التكنولوجيا الحديثة ، واليساريين الذين يقلقهم احتمال عودة اليرجينيا . اقترحت هذه الجماعة - التى تمتد من نشطاء مثل جيريمى ريفكين وحتى الكنيسة الكاثوليكية - اقترحت حظراً على مجال عريض من التكنولوجيات الحديثة ، بدءاً من الإخصاب خارج الرحم وبحوث الخلايا الجذعية ، وحتى المحاصيل عبرالجينية واستنساخ الإنسان .

المفروض أن يتحرك الجدل حول التكنولوجيا إلى أبعد من هذا الاستقطاب . فكلتا المنهجين - موقف دعه يعمل ، دعه يمر فى شأن تطوير البيوتكنولوجيا ، ومحاولة حظر شقة عريضة من تكنولوجيا المستقبل - كلاهما مُضلل وغير واقعى . هناك تكنولوجيات تستحق أن تُحظر على الفور ، مثل استنساخ الإنسان - لأسباب

جوهرية وتكتيكية. أما بالنسبة لمعظم صور البيوتكنولوجيا التي نراها تبرز، فإن الأمر يحتاج إلى منهج تنظيمي أقدر على تمييز الفروق الدقيقة. انهمك الجميع بدعسون موافقتهم ضد التكنولوجيات المختلفة أو معها، لكننا لا نجد من يبحث جاداً في صور المؤسسات المطلوبة لتجيز للمجتمعات توجيه سرعة تطوير التكنولوجيا :محالاتها.

مضى زمن طويل لم نسمع فيه عن اقتراح بأن ما يحتاجه العالم هو : قوانين تنظيمية أكثر. والقوانين التنظيمية، لاسيما الدولي منها. ليست مما يطلب باستخفاف. قبل ثورتى ريجان - تاتشر في ثمانينات القرن الماضي، كان ثمة قطاعات عديدة من اقتصاديات أمريكا الشمالية وأوروبا واليابان وقد غمر - تقوانين التنظيمية. تجلب مثل هذه القوانين معها الكثير من القصور بل وحتى من الأمراض المفهومة جيداً. أثبتت البحوث مثلاً كيف أن المنظمين الحكوميين يتحولون إلى آخرين على مصالحهم الشخصية فيعززون سلطتهم ومواقعهم، حتى وهم يدعون انهم يتحدثون باسم مصالح الجماهير. إذا لم يأخذ القانون التنظيمي حظه من التفكير فقد يرفع سعر تنفيذ المشاريع بشكل هائل. وقد يخفق الابداع ويؤدي إلى سوء تخصيص الموارد إذ يحاول رجال الأعمال تجنب القوانين المرهقة. لقد تم الكثير من العمل الابداعي في الجيل الماضي عن بدائل للقوانين التنظيمية الرسمية للدولة - مثلاً: التنظيم الذاتي للمشاريع، وتلك الأنماط الأكثر مرونة لصناعة القوانين وتنفيذها.

فصور أى برنامج للتخطيط هو حقيقة من حقائق الحياة. يمكننا أن نحاول تقليل هذا القصور بتصميم مؤسسات تشد تبسيط العملية التنظيمية وجعلها أكثر استجابة للتغيرات في التكنولوجيا وفي حاجات المجتمع. لكن ستبقى دائماً في النهاية أنماط معينة من المشاكل الاجتماعية التي لا يمكن معالجتها من خلال التحكم الحكومي الرسمي. مشاريع التنظيم الذاتي تنحو إلى أن تكون أفضل ما تكون في الأحوال التي لا تتسبب فيها الصناعة في الكثير من الثمن الاجتماعي (أو بالمصطلح الاقتصادي: البرانية السلبية) وتكون فيها القضايا تقنية لا

سياسية، كما تكون فيها للصناعة ذاتها دوافع قوية لحماية نفسها. وهذا صحيح عند وضع المعايير الدولية وفي التنسيق بين طرق رحلات الطيران وأسعارها، وفي اختبار المنتجات، وفي المسائل البنكية، وكان يوماً صحيحاً بالنسبة لسلامة الطعام والتجريب الطبي.

لكن هذا ليس صحيحاً بالنسبة للبيوتكنولوجيا المعاصرة أو لأشكال التكنولوجيا البيوطبية التي يُحتمل أن تظهر في المستقبل. لقد أنجزت جماعة العلماء الباحثين في الماضي عملاً باهراً في المحافظة على نظامها بمجالات مثل التجريب على البشر والأمان في تكنولوجيا الدنا المطعوم، لكن هناك الآن الكثير من المصالح التجارية التي تتصيد أموالاً كثيرة من أجل التنظيم الذاتي للاستمرار في العمل بنجاح في المستقبل. لن تجد معظم شركات البيوتكنولوجيا الحافز كي تلاحظ الكثير من التمييزات الأخلاقية الدقيقة التي يلزم ملاحظتها. وهذا يعني ضرورة أن تتدخل الحكومات كي تصوغ لها القوانين وتنفذها.

الكثير يعتقدون الآن أنه لا يجب، بل ولا يمكن، أن توضع البيوتكنولوجيا - كأمر عملي - تحت التحكم. والاستبطان، كلاهما، خاطئ - كما سنرى.

### مَنْ سَيَقْرُرُ؟

من سيقوم إذن باتخاذ القرار فيما إذا كان لنا أن نتحكم في البيوتكنولوجيا، وعلى أي أساس؟ في عام ٢٠٠١، وفي أثناء مناقشة الكونجرس الأمريكي لمشاريع قوانين حظر الاستنساخ، أصر نيد ستريكلاند عضو الكونجرس عن أوهايو على أن يكون مرشدنا الأوحده هو أفضل المتاح من العلم وأنه لا يجب أن نسمح لللاهوت أو الفلسفة أو السياسة أن تتدخل في القرار الذي سنتخذه في هذه المسألة.

الكثيرون سيوافقون على هذا. تقول استطلاعات الرأي في معظم الدول أن الناس يضعون العلماء في مرتبة أعلى من الساسة - إذا لم نذكر علماء اللاهوت أو الفلاسفة. المُشرعون - كما نعلم جيداً - يحبون المنظرة، والمبالغة، والجدل بالمواد، والدق بالأيدى على الموائد، والسمسرة الفاحشة. هم كثيراً ما يتكلمون ويعملون

عن جهل . وهم في بعض الأحيان يتأثرون كثيراً بالمُدْهَلِيزين والمصالح المُسْتَحْكَمَة . لماذا يكون لهؤلاء ، لا للمجتمع النزيه للباحثين ، القولُ الفصل في قضايا تقنية غاية في التعقيد كالبيوتكنولوجيا؟ إن جهود الساسة في تحديد ما يقوم به العلماء في مجالاتهم إنما يعيد إلى الذهن الذكريات عن الكنيسة الكاثوليكية في العصور الوسطى عندما وُسمتْ جاليليو بالهرطقة لأنه قال إن الأرض تدور حول الشمس ، ومنذ عهد فرانسيس بيكون أصبح الانشغال بالبحث العلمي يحمل شرعيته الخاصة كشطاط يخدم .- أوتوماتيكيا .- المصالح الأعرض للبشر .

لكن هذه الرؤية ، للأسف ، ليست صحيحة .

العلم في ذاته لا يمكن أن يُقِيمَ الغايات المحددة له . يمكن للعلم أن يكشف الفاكسينات وعلاجات الأمراض ، لكنه يستطيع أن يُخْلُقَ أمراض مُعدية ، قد يمكنه أن يكشف فيزيقا شبه المُوصّلات ، ولكن أيضاً فيزيقا القبلة الهيدروجينية . العلم بوعصفه علما لا يهتم بما إذا كانت البيانات قد جُمعت تحت قوانين تحمي بدقة مصالح أفراد الباحثين . البيانات ليست سوى بيانات ، ومن الممكن أن نحصل على بيانات أفضل ( كما سنرى في الجزء الخاص بالتجريب البشري في الفصل الحادي عشر ) بأن نلوى القواعد أو أن نتجاهلها تماماً . إن العدد من أطباء النازي الذين حقنوا ضحايا معسكرات الاعتقال بالأمراض المُعدية أو عذبوا السجناء بتجميدهم أو إحراقهم حتى الموت ، كانوا في الواقع علماء شرعيين جمعوا بيانات واقعية لها إمكانية أن تستخدم استخداماً طيباً .

إن اللاهوت والفلسفة والسياسة هي التي تستطيع أن تُقِيمَ غايات العلم ، والتكنولوجيا التي ينتجها العلم ، وهي التي يمكن أن تقدم الرأي فيما إذا كانت هذه الغايات طيبة أو خبيثة . قد يساعد العلماء في وضع القواعد الأخلاقية الخاصة بسلوكهم ، لكنهم يفعلون ذلك لا بصفتهم علماء وإنما كأعضاء علميين عارفين داخل المجتمع السياسي الأعرض . هناك داخل مجتمع العلماء الباحثين والأطباء والعاملين في المجال البيوطبي ، الكثيرون من المرززين ، المكرسين ، النشطين ، الأخلاقيين ، عميقي التفكير ، لكن اهتماماتهم قد لا تتوافق بالضرورة مع

اهتمامات الجماهير . العلماء يدفعهم الطموح كثيراً . وكثيراً أيضاً ما تكون لديهم اهتمامات مالية فى تكنولوجيا معينة أو فى علاج . من هنا فإن قضية ماذا نفعل بالبيوتكنولوجيا هى قضية سياسية لا يمكن أن تحسم تكنوقراطياً .

أما الإجابة على السؤال عَمَّنْ له أن يُقرَّرَ أى استعمالات العلم شرعى وأيها غير شرعى ، فهى أمر فى الحق غاية فى البساطة ، ولقد حسمته بضعة قرون من النظرية السياسية وتطبيقاتها : إنه المجتمع السياسى المؤلف ديموقراطياً . الذى يعمل أساساً من خلال مثليه المنتخبين ، المستقلين فى هذه القضايا ولهم سلطة التحكم فى سرعة التطور التكنولوجى ومجالاته . وبينما سنجد كل أنواع المشاكل فى المؤسسات الديموقراطية . من الدهلزة للمصالح الخاصة إلى منظرَة حزب الشعب ، فالواضح أن ليس ثمة مجموعة من المؤسسات بديلة أفضل يمكنها أن تستحوذ على إرادة الشعب بطريقة عادلة وشرعية . نأمل مؤكداً أن يقوم الساسة باتخاذ قرارات عارفة عن طريق التفهم المحنك للعلم . فالتاريخ يمتلئ بحالات صدرت فيها قوانين مبنية على علم خاطئ . كالتشريعات البيوجينية التى صدرت بالولايات المتحدة وأوروبا فى أوائل القرن العشرين . لكن العلم ذاته فى النهاية ليس سوى أداة لبلوغ أهداف الإنسان . وما يعتبره المجتمع السياسى مناسباً ليس فى النهاية قضايا علمية .

فإذا تحولنا إلى قضية وضع أسلوب تنظيمى للبيوتكنولوجيا البشرية ، فسنواجه بمشكلة مختلفة نوعاً ما . القضية ليست قضية من يقوم بالاختيار . العلماء أم الساسة . وإنما عما إذا كان الأفضل أن يكون القرار فى قضية الإنجاب هو قرار الأبرين أم قرار الحكومة . جادل جيمس واطسون بأن المفروض أن يكون القرار هو قرار الأم وليس قرار مجموعة من المنظمين الذكور :

عبدنى هنا بسيط للغاية : فلتكن معظم القرارات قرارات النساء لا الرجال . إنهن من يحمل فى الأطفال ، والرجال - كما تعلمون - كثيراً ما يقرؤون من الأطفال غير الأصحاء . إن علينا أن نشعر بمسئولية أكبر تجاه القادم . أعتقد أنه من الضرورى أن يُسمح للنساء باتخاذ القرارات . أما من ناحيتى أنا ، فليوقف عمل لجان الأطباء من الذكور هذه .

ومعادنة حكم البيروقراطيين الذكور بقلق الأمهات المحببات هي استراتيجية لاعبة ذكية حقاً، لكنها تخرج عن الموضوع. فالذكور من القضاة والموظفين والاجتماعيين (بجانب الكثير من النساء أيضاً) يتدخلون بالفعل في حياة النساء حول الوقت: يؤكدون عليهن ألا يهملن في رعاية أطفالهن أو يسئن معاملتهم، وإن عليهن أن يرسلوهن إلى المدرسة لا إلى العمل لمساعدة العائلة مادياً. والأشد من لطم الخدود أو السلاح. أما حقيقة أن معظم النساء سيستخدمن سلطتهن استخداماً مسنوناً. فلا تلغى الحاجة إلى القوانين، لا سيما إذا كانت التكنولوجيا ستقدم إمكانيات تكاثريّة غير طبيعيّة على الإطلاق (مثل الاستنساخ)، إمكانيات قد لا تكون نتائجها في النهاية صحيّة بالنسبة للأطفال.

وكما ذكرنا في الفصل السادس، فإن وحدة المصلحة المفترضة وجودها بين الآباء والأساء تحت الصور الطبيعيّة من التكاثر قد لا توجد تحت الصور الجديدة. جادل البعض بأن لنا أن نسلم بموافقة الطفل قبل ولادته على أن يكون خالياً من عيوب الولادة أو التخلف العقلي. لكن أليس حقاً أن نسلم بموافقة على أن يكون نسيخاً، أو أن يولد كطفل بيولوجي لامرأتين، أو أن يولد وهو يحمل جيناً غير آدمي؟ إن الاستنساخ على وجه الخصوص يشير احتمال أن يكون القرار الانجابي ملائماً لاهتمامات الوالدين لا الطفل، وهنا ستقع المسؤولية على الدولة أن تتدخل لحماية الطفل.

أمن الممكن التحكم في التكنولوجيا؟

وحتى لو قررنا ضرورة التحكم القانوني في التكنولوجيا، فسنواجه بمشكلة ما إذا كان هذا ممكناً، فالحق أن واحداً من أكبر معوقات التفكير في مشروع تنظيمي للبيوتكنولوجيا البشرية هو انتشار الاعتقاد بأنه من المستحيل تنظيم التقدم التكنولوجي. وأن كل هذه الجهود ستأتي بعكس المراد منها ومحكوم عليها بالفشل. يؤكد هذا في جدل المتحمسون لتكنولوجيات معينة، ومن يأملون في الربح منها، ويؤكد ذلك في تشاؤم من يريدون إبطاء انتشار التكنولوجيات التي



تحمل إمكانيات الأذى. وفي هذا المعسكر الأخير بالذات هناك شئ من الانهزامية بالنسبة لقدرة السياسة على تشكيل المستقبل.

أصبح هذا الاعتقاد قوياً بالفعل في السنين الأخيرة بسبب حلول العولمة وبسبب خبرتنا الأخيرة في تكنولوجيا المعلومات. يقولون أن ليس ثمة دولة ذاتية مستقلة تستطيع تنظيم أى ابتكار تكنولوجي أو حظره - لأن البحث والتطوير سيتحركان ببساطة إلى ولاية قضائية جديدة. الجهود الأمريكية للتحكم في تشفير البيانات مثلاً، أو الجهود الفرنسية لفرض اللغة الفرنسية بالقوة إلى مواقع على الويب الفرنسي. هذه الجهود قد عرقلت التطور التكنولوجي في هذين البلدين. إذ تحرك القائمون بالتطوير إلى أجواء تنظيمية أكثر وعداً. الطريقة الوحيدة للتحكم في نشر التكنولوجيا هي وضع معاهدات دولية بخصوص قواعد تقييد التكنولوجيا، وسيكون التفاوض عليها غاية في الصعوبة، وسيكون تنفيذها أصعب وأصعب. وفي غياب مثل هذه الاتفاقيات الدولية، فإن الدولة التي تبادر بتنظيم نفسها ستدفع بالدول الأخرى لتتفوق عليها.

هذا النوع من التشاؤم حول حتمية التقدم التكنولوجي خاطئ، وقد يصبح نبوءة تحقق ذاتها إذا اعتنقه الكثيرون. ذلك أن القضية بالفعل ليست هي استحالة التحكم في سرعة التطور التكنولوجي أو مجالاته. هناك الكثير الخطر من التكنولوجيات أو الخلافية أخلاقياً الذي وُضع تحت التحكم السياسي الفعال: الأسلحة النووية والقوى النووية والصواريخ الباليستية ومواد الحرب البيولوجية والكيميائية واستبدال أعضاء جسم الإنسان وعقاقير الأعصاب وما شابه. لقد قُيدت حرية العمل في تطوير هذه جميعاً تقييداً دولياً. المزارعون الأمريكيون يهجرون المحاصيل عبر الجينية، وهم لم يتقبلوها إلا مؤخراً. ولقد نجادل حول صحة هذا القرار على أسس علمية، لكنه يُثبت أن مسيرة البيوتكنولوجيا ليست بالقوة الملاحقة التي لا يمكن إيقافها.

والحق أن الافتراض الشائع باستحالة التحكم في البورنو جرافيا أو الجدل السياسي على الإنترنت افتراض خاطئ. من المستحيل أن تغلق الحكومة كل موقع ويب كريبه

في العالم، لكن من الممكن أن ترفع تكاليف وصول رعاياها العاديين إليه. استخدمت السلطات الصينية مثلاً قوتها السياسية بفعالية لتجبر شركات الإنترنت (مثل ياهو! وإم إس إن) على الحد من نشر القصص غير المؤيدة لها على مواقع الويب الصينية اللغة، وذلك بأن هددتها بإلغاء حقها في العمل بالصين.

سيجادل المشككون بأن أياً من هذه الجهود للتحكم في التكنولوجيا لم يُصب في النجاة نجاحاً. فعلى الرغم من الجهود الدبلوماسية الهائلة التي قام بها الغرب - وبالذات الولايات المتحدة - لمنع انتشار الأسلحة النووية، فقد أصبحت الهند وباكستان الدولتين السادسة والسابعة في اختبار الأسلحة النووية علانية في تسعينات القرن الماضي. تباطأ استخدام القوى النووية لتوليد الطاقة بعد حادثة تروى مايل أيلاند وحادثة شيرنوبيل، لكنه عاد مثلما كان بسبب ارتفاع سعر الوقود الحفري والقلق من ارتفاع حرارة جو الأرض. لا يزال انتشار الصواريخ الباليستية وتطوير أسلحة الدمار الشامل مستمراً في أماكن كالعراق وكوريا الشمالية. ثم إن هناك سوقاً سرية واسعة لتجارة المخدرات، وأعضاء الجسم، والبلوتونيوم، وكل سلعة محظورة أخرى تخطر على بالك.

كل هذا صحيح: ليس ثمة من أسلوب تنظيمي لا يخر الماء، فإذا ما اخترنا إطاراً طويل المدى. فسننتهي بتطوير كل التكنولوجيات في نهاية المطاف. لكن هذا يقصر عن إدراك التنظيم الاجتماعي: ليس من قانون يُنفذ بالكامل. كل الدول تعتبر القتل جريمة وتعاقب القاتل بأشد عقوبة، ورغم ذلك فلا يزال الناس يقتلون. وحقيقة أنهم يقتلون لم تكن أبداً سبباً في أن نُقر بعجز القانون أو ألا نحاول تنفيذه.

بدل اجتماع الدولي في قضية الأسلحة النووية محاولات جبارة لمنع انتشارها، ولقد نجحت هذه المحاولات بالفعل في إبطاء انتشارها وإبقائها بعيدة عن متناول دول ربما حاولت استخدامها في مراحل معينة من تاريخها. في فجر العصر النووي عند نهاية أربعينات القرن الماضي، توقع الخبراء أن تمتلك عشرات الدول الأسلحة النووية في ظرف بضع سنين. إنه لإنجاز مشهود أن لم يُطورها سوى حفنة من

الدول . وأن لم يستخدمها أحد في الصراعات التي نشبت عند نهاية القرن العشرين . هناك ما شئت من الدول ممن أحجم عن تطوير الأسلحة النووية رغم أنها تستطيع ذلك . كانت للبرازيل والأرجنتين مثلاً طموحات نووية إبان الحكم العسكري الدكتاتوري ، على أن نظام منع الانتشار الذي كاننا واقعتين في شراكه اضطرهما إلى إبقاء البرامج سريةً وإلى الإبطاء من تطويرها . فلما عادتا إلى الديمقراطية في الثمانينات أوقف العمل في البرامج تماماً .

لكن الأسلحة الذرية أسهل في المراقبة من البيوتكنولوجيا ، لسببين . أولهما أن تطوير الأسلحة النووية مكلف جداً يتطلب مؤسسات ضخمة مرئية ، مما يجعل تطويرها في السر أمراً مستبعداً . وثانيهما أن خطورة هذه التكنولوجيا واضحة للعناية حتى ليشكل إجماع عالمي سريع على ضرورة وضعها تحت التحكم . أما البيوتكنولوجيا فهي على العكس من ذلك : من الممكن إجراؤها في معامل أصغر وأقل كلفة ، وليس ثمة إجماع مماثل على مخاطرها .

من ناحية أخرى فإن البيوتكنولوجيا لا تشكل تهديداً مباشراً قوياً مثلما تفعل الأسلحة النووية . قنبلة نووية واحدة في أيدي جماعة إرهابية أو دولة شريرة كالعراق ستشكل خطراً كبيراً لأمن العالم ، أما إذا كان في إمكان العراق أن يستنسخ صدام حسين ، فإن هذا لن يشكل الكثير من التهديد ، على ما فيه من قرف . لن يتقوض الهدف من قانون يحظر استنساخ الإنسان بالولايات المتحدة إذا ما سمحت به دول أخرى في العالم ، أو إذا أمكن للأمريكان السفر إلى الخارج ليستنسخوا أنفسهم تحت قوانين تلك الدول .

إن حجة أن التنظيم لا يمكن أن يعمل في عالم مُعولّم إلا إذا كان مجاله دولياً ، هي حجة صحيحة بما يكفي ، لكن استعمال هذه الحقيقة ضد التنظيم على مستوى الدولة هو بمثابة وضع العربة أمام الحصان . يندُر أن يبدأ التنظيم على مستوى دولي : على الدولة الذاتية أن تطور قوانينها لمجتمعاتها قبل حتى أن تفكر في تخليق نسق

تنظيمى دولى \* . وهذا صحيح على الأخص فى حالة دولة كالولايات المتحدة . الدولة التى تسود سياسيا واقتصادياً وثقافياً : الدول الأخرى من حول العالم ستولى اهتماما كبيرا بما تفعله الولايات المتحدة فى قانونها الداخلى . فإذا كان لإحصاء دولى على تنظيم بيوتكنولوجيات معينة أن يتخذ له شكلاً ، فمن الصعب أن يتشكل بعيداً عن الفعل الأمريكى على المستوى الداخلى .

عندما انترت إلى حالات أخرى نُظمت فيها التكنولوجيا ببعض النجاحات . لم أكن أعنى أن أقلل من قدر الصعوبات فى تخليق نظم شبيهة للبيوتكنولوجيا البشرية . الصناعة البيوتكنولوجية الدولية صناعة مُنافسة للغاية ، والشركات تبحث باستمرار عن أفضل مناخ تنظيمى تقوم فيه بعملها . ولما كانت ألمانيا . تاريخياً اليورجىنى الجريح ، أكثر تضيقاً على البحوث الوراثية من الكثير غيرها من الدول المتقدمة ، فقد تحركت معامل معظم شركات الأدوية والبيوتكنولوجيا الألمانية إلى بريطانيا والولايات المتحدة ودول أخرى أقل تشدداً . وفى عام ٢٠٠٠ احتازت بريطانيا قوانين للاستنساخ العلاجى أو البحث ، وبذا ستصبح الملاذ لهذا النوع من البحوث إذا ما انضمت الولايات المتحدة إلى ألمانيا وفرنسا وغيرهما من الدول التى لا تسمح به . أبدت سنغافورة وإسرائيل وبعض الدول الأخرى اهتماماً بمواصلة بحوث الخلايا الجذعية وما حولها إذا استمرت الولايات المتحدة فى تقييدها لأسباب أخلاقية .

على أن واقع المنافسة الدولية لا يعنى أن على الولايات المتحدة أو غيرها من الدول أن تقفز قفزة فاجعة إلى سباق تسلح تكنولوجى . إننا لا نعرف الآن إن كان سيبرز إحصاء دولى على حظر تكنولوجيات معينة أو تقييدها - مثل الاستنساخ أو تحوير الخط الجرثومى - لكن ليس ثمة سبب على الإطلاق يدعو إلى استبعاد هذا الاحتمال فى هذه المرحلة المبكرة من العملية .

هناك استثناءات لهذا القانون العام ، كمثال حالة ديموقراطيات انتقالية تلجأ إلى القوانين الدولية حقوق الإنسان لتشجيع مراقبة هذه القوانين فى مجتمعاتها . على أن هذا القياس لا يلائم حالة قوانين البيوتكنولوجيا . المعاهدات الدولية لحقوق الإنسان قد وضعت بتحريض من دول تقيد بهذه الحقوق . وكودتها بالفعل فى نظمها القانونية .

خُذ قضية الاستنساخ التكاثرى - نعنى استنساخ طفل بشرى . عند كتابة هذا (نوفمبر ٢٠٠١) كانت ٢٤ دولة قد حظرت هذا الاستنساخ من بينها ألمانيا وفرنسا والهند واليابان والأرجنتين والبرازيل وجنوب أفريقيا والمملكة المتحدة . وفى عام ١٩٩٨ صدّق المجلس الأوروبي على بروتوكول إضافى إلى اتفاقية حقوق الإنسان وكرامته بشأن البيوطب يحظر الاستنساخ التكاثرى البشرى ؛ ولقد صدّق على هذه الوثيقة من الدول الأعضاء الثلاثة والأربعين ٢٤ دولة . كان الكونجرس الأمريكى واحداً من بين عدد من الهيئات التشريعية التى تفحص اتخاذ إجراءات شبيهة . اقترحت الحكومة الفرنسية والحكومة الألمانية أن تسنّ الأمم المتحدة قانون حظر عالمى على الاستنساخ التكاثرى . فإذا تذكرنا أن النعجة دوللى كانت قد استُنسخت قبل أربع سنوات لا أكثر ، فليس من المستغرب أن يتطلب الأمر من الساسة والقانون بعض الوقت للحاق بالتكنولوجيا . لكن يبدو الآن أن الكثير من دول العالم يتجه إلى إجماع على لا مشروعية الاستنساخ التكاثرى للإنسان . ولقد يتطلب الأمر خلال بضع سنين السفر إلى كوريا الشمالية أو إلى العراق إذا ما طلبت طائفة غريبة الأطوار كالريليّين استنساخ طفل .

ما هى احتمالات نشوء إجماع دولى على تنظيم البيوتكنولوجيا ؟ يصعب الحكم فى المرحلة الحالية ، لكن من الممكن أن نذكر بعض الملاحظات حول الثقافة والسياسة فى هذا الخصوص .

هناك مُتصلّ من الأفكار بالعالم اليوم بشأن أخلاقيات أنماط معينة من البيوتكنولوجيا ، لاسيما منها المناهضة للوراثية . على الطرف الأكثر تشدداً من هذا المُتصلّ سنجد ألمانيا ودولاً أخرى بالقارة الأوروبية تقف - لأسباب تاريخية - معارضةً للتحرك فى هذا السبيل . كانت القارة الأوروبية أيضاً موطن أقوى الحركات البيئية فى العالم ، وهذه الحركات فى جملتها تعادى البيوتكنولوجيا فى صورها المختلفة .

فى الطرف الآخر من المُتصلّ هناك عدد من الدول بآسيا لم تكن تهتم تقريباً - ولأسباب تاريخية - بالبعد الأخلاقى للبيوتكنولوجيا . يفتقر الكثير من دول آسيا إلى الدين فى ذاته كما نفهمه فى الغرب - نعنى نظاماً لإيمان سماوى مُنزّل من إله لا

يحيط به ذهن بشر. الكونفوشيوسية، النظام السائد في الصين، يفتقر إلى أي مفهوم لرب، أما أديان الناس كالتاوية والشتو فهي أرواحية تُضفي على الحيوانات والأشياء غير الحية صفات روحية، بينما تُدمج البوذية الخلق البشري والطبيعي في كون متناغم. لا تميل التقاليد الآسيوية كالبوذية والتاوية والشتو إلى إقامة حدود أخلاقية صارمة بين البشر وبقية الخلق الطبيعي كما تفعل المسيحية. سمحت هذه التقاليد، التي ترصد استمرارية بين الطبيعة البشرية وغير البشرية، بأن يكونوا - على حد تعبير فرانس ده فال - أكثر تعاطفاً مع الحيوانات. لكن هذا يعني أيضاً درجة أدنى بعض الشيء من الاحترام لقدسية الإنسان. وعلى هذا كانت ممارسة الإجهاض وواد الأطفال (لاسيما البنات) شائعة في الكثير من مناطق آسيا. ولقد سمحت الحكومة الصينية بممارسات يبغضها الغرب مثل حصد أعضاء من يعدم من المسجونين، بل ومررت قانوناً يوجئياً في عام ١٩٩٥.

ما بين القارة الأوروبية وآسيا، في المتصل، تقع الدول المتحدثة بالإنجليزية وأمريكا اللاتينية، وأجزاء أخرى من العالم. فأما أمريكا وبريطانيا، فأبداً لم يعرفا هلعاً من البحوث الوراثية مثلما عرفت ألمانيا وفرنسا، وهما بفضل تقاليدهما الليبرالية أكثر تشككاً في التنظيم تقوم به الدولة. كانت الولايات المتحدة بالذات مدمنة للإبداع التكنولوجي. وهي متميزة في إنتاجه لأسباب عديدة مؤسسية وثقافية. ولقد دعمت ثورة تكنولوجيا المعلومات، في العقدين الأخيرين، الولوج الأمريكي بالتكنولوجيا، وهي الثورة التي أقنعت الكثيرين من الأمريكيين بأن التكنولوجيا تعد حتماً بتحرير الفرد وبثرائه الشخصي. أمام هذه تقف الجماعات الدينية المحافظة - البروتستانت والكاثوليك، ثم المسلمين بأعداد تتزايد - التي عملت حتى الآن على كبح التقدم التكنولوجي غير المحكوم.

كانت بريطانيا دائماً، أقرب إلى أمريكا - بتقاليدها الليبرالية - منها إلى ألمانيا، لكنها للمفارقة كانت موطن واحدة من أقوى حركات الاحتجاج البيئية المعارضة للكائنات المحورة وراثياً ولليوتكنولوجيا الزراعية. ربما لم تكن هناك أسباب ثقافية عميقة لهذا. ربما أمكن أن يرد الشك البريطاني في هذه الكائنات المحورة إلى

الفشل التنظيمي الهائل في قضية مرض جنون البقر، وهو فشل انتهى ببريطانيا وهي تحمل أكبر عدد من ضحايا الصورة البشرية لجنون البقر - مرض كرويتسفيلد - ياكوب. ليس لهذا المرض بالطبع أية علاقة بالبيوتكنولوجيا، لكنه بالفعل رفع الشكوك في أذهان الناس حول مصداقية الحكومات التي أعلنت سلامة المنتجات الغذائية. منذ جيل مضى كان الأمريكان أكثر اهتماماً بتهديدات البيئة، ومتلهفين على تنظيمها، بسبب خبرتهم الأخيرة في قضية لُف كنانال وغيرها من الكوارث البيئية.

لو أن هناك في هذا العالم منطقة تحتاج حاسة ماسة إلى تنظيم للبيوتكنولوجيا، لكانت آسيا. هناك عدد من الدول غير الديمقراطية في آسيا، وعدد آخر يفتقر إلى جماهير محلية قوية تعارض أنماطاً معينة من البيوتكنولوجيا على أسس أخلاقية. ثمة دول آسيوية مثل سنغافورة وجنوب كوريا تتمتع ببنية علمية تحتية تؤهلها للمنافسة في المجال البيوطبي، ولديها الحوافز الاقتصادية القوية لتكسب حصة من سوق البيوتكنولوجيا على حساب أوروبا وأمريكا الشمالية. ربما أصبحت البيوتكنولوجيا في المستقبل خطأً فارقاً مهماً في السياسة العالمية.

لن يظهر فجأة اتفاق دولي على التحكم في التكنولوجيا البيوطبية الجديدة دون قدر كبير من الجهد يبذله المجتمع الدولي والدول القائدة به. ليس هناك رصاصة سحرية تخلق مثل هذا الإجماع: الأمر يتطلب الوسائل التقليدية للدبلوماسية: الخطابية، الإقناع، المفاوضات، الدعم الاقتصادي والسياسي. لكن المشكلة هنا لا تختلف عن وضع أية ترتيبات دولية سواء أكانت لخطوط الطيران أو المواصلات السلكية واللاسلكية، وانتشار الصواريخ النووية أو الباليستية، وما شابه.

إن التوجيه الدولي للبيوتكنولوجيا البشرية لا يعني بالحثم تخليق منظمة دولية جديدة أو توسيع الأمم المتحدة أو إقامة بيروقراطية غير مسؤولة. وعلى أبسط المستويات، فقد يحدث هذا التوجيه من خلال جهود الدول الذاتية للتوفيق بين سياساتها التنظيمية، وهذا التوفيق بالنسبة لأعضاء الاتحاد الأوروبي يُفترض أن يكون قد حدث بالفعل على المستوى الأوروبي.

خذ على سبيل المثال النظام الدولي الذى يحكم المستحضرات الصيدلانية. لكل دولة صناعية هيئة تنظيمية تركز على العلم، توازى مصلحة الغذاء والدواء الأمريكية، تراقب سلامة العقاقير وفعاليتها. هى فى إنجلترا هيئة مراقبة الأدوية، وهى فى اليابان مجلس شئون الدواء، وفى ألمانيا المعهد القومى للعقاقير ومنتجاتها، وفى فرنسا الهيئة الفرنسية للدواء. حاول المجتمع الأوروبى منذ عام ١٩٦٥ أن يوفق عملية التصديق على أدوية الدول الأعضاء لتجنب الازدواج وضاع الوقت فى تعدد تقديم الطلبات فى الدول المختلفة. وقد قاد هذا إلى إنشاء الهيئة الأوروبية لتقييم الدواء فى لندن عام ١٩٩٥، تلك التى يفترض أن تتم فى خطوة واحدة التصديق على الدواء على المستوى الأوروبى. فى نفس الوقت عقدت المفوضية الأوروبية اجتماعاً متعدد الشعب لمد التوفيق إلى خارج أوروبا (أطلق عليه المؤتمر الدولى للتوفيق). صحيح أن بعض الأمريكيين قد انتقدوه واعتبروه محاولة من الأوروبى لبيس طائلتهم إلى الولايات المتحدة، لكنه يبقى نظاماً طوعياً تلقى دعماً قوياً من الصناعة الوراثية، لأنه قد يؤدي إلى زيادة جوهرية فى الكفاءة.

وقبل أن نناقش حاجة البيوتكنولوجيا البشرية إلى التنظيم فى المستقبل، فإننا نحتاج إلى أن نتفهم كيف تُنظَّم الآن. الصورة معقدة إلى حد فظيع، لاسيما إذا نظرنا إليها على المستوى الدولى، وهى صورة انصفر فيها بقوة تاريخ الزراعة وتاريخ البيوتكنولوجيا البشرية



الفصل  
الجمادى  
عشر

# كيف تنظم

## البيوتكنولوجيا في

### أيامنا هذه

# 11

هناك سبل مختلفة للتنظيم، تتراوح ما بين التنظيم الذاتي تقوم به الصناعة أو المجتمع العلمي بأقل قدر من الإشراف الحكومي، إلى التنظيم الرسمي عن طريق هيئة قانونية. يمكن للتنظيم الرسمي أن يكون اقتراميا نوعاً ما ....

من ناحية قد تكون ثمة علاقة وثيقة بين المنظم والمنظم، وهو ما يشجع في أحيان كثيرة تهمة الوقوع في يد الصناعة، لكن من ناحية أخرى قد تكون العلاقات علاقات مخاصمة شديدة، وفيها تفرض الهيئة المنظمة قوانين تفصيلية (غير مرغوبة) على الصناعة الهدف، تسبب الكثير من المنازعات القضائية. ولقد طُبِّق الكثير من هذه الصور على البيوتكنولوجيا.

خُذ الهندسة الوراثية. إن تكنولوجيا الدنا المُطعم الأساسية، والتي تولج فيها الجينات (من نوع إلى نوع آخر) قد تسبب في نشأة حالة مبكرة نموذجية للتنظيم الذاتي قام بها المجتمع العلمي. ففي عام ١٩٧٠ أرادت جانيت ميرتز، الباحثة في معمل كولد سبرنج هاربور في نيويورك، أن تولج جينات من فيروس قره إلى بكتريا. إ. كولاى الشائعة كى تصل إلى تفهم أفضل لوظيفتها. قاد هذا إلى جدل عنيف بين بول بيرج، المشرف على ميرتز، وروبرت بولأك حول أمان مثل هذه التجارب. خشى بولأك أن يقود هذا إلى تخليق ميكروب جديد غاية في الخطورة.

كانت النتيجة فى النهاية هو مؤتمر أزيلومار الذى عُقد فى باسينيك جرروف كاليفورنيا عام ١٩٧٥ ، وفيه التقى كبار الباحثين ليضعوا الضوابط على التجارب فى المجال الجديد الواعد للدنا المطعم. فُرضَ حظر اختياري على هذا النوع من البحوث إلى أن يمكن تقييم المخاطر بصورة أفضل ، ثم شكَّلتُ المعاهد القومية للصحة لجنة استشارية للدنا المُطعم عام ١٩٧٦ . نشرت المعاهد القومية للصحة إرشادات للبحوث التى تمولها تطلَّبتُ بين ما تطلبتُ الاحتواء الفيزيقي فى المعمل للكائنات التى تحمل دنا مطعوماً ، كما قيِّدتُ عملية إطلاقها فى البيئة .

ثبت فى نهاية المطاف الأساس للخوف من أن تؤدى بحوث الدنا المُطعم إلى تخليق بكتريا فائقة الخطورة ؛ فقد اتضح أن كل الكائنات الجديدة تقريباً أضعفُ بكثير من أقاربها الموجودة فى الطبيعة . ثم بدأت المعاهد القومية للصحة ( م ق ص ) - بناء على الأبحاث التالية - ترفع القيود على الاحتواء المعملى للكائنات الجديدة

وعلى إطلاقها في البيئة. ومن ثم سمحت بزوغ صناعة البيوتكنولوجيا الزراعية المعاصرة. صرحت م ق ص في عام ١٩٨٣ بأول تجربة حقلية لكائن محور وراثيا - وكان ميكروب سالب الثلج الذي صُمم للحد من فساد محاصيل كالطماطم والبطاطس بسبب الصقيع. كانت الهندسة الوراثية موضوعاً خلافياً من البداية. ولقد أوقفت تجربة الميكروب سالب الثلج لعدد من السنين في ثمانينات القرن الماضي بسبب دعوى قضائية اتهمت م ق ص بأنها لم تُراعِ إرشادات وكالة حماية البيئة في اتخاذ القرار في إخطار الجمهور.

### قوانين للبيوتكنولوجيا

#### الزراعية

يرتكز النظام الحالي لتنظيم البيوتكنولوجيا الزراعية بالولايات المتحدة على الهيكل التنسيقي لتنظيم البيوتكنولوجيا الذي نشره عام ١٩٨٦ مكتب البيت الأبيض لسياسة العلوم والتكنولوجيا. كان هذا من نتائج دراسة قامت بها مجموعة عمل أنشأتها إدارة الرئيس ريجان لمواجهة قضية ما إذا كان من الضروري أن تُسن القوانين وتقام المؤسسات لمراقبة صناعة البيوتكنولوجيا الناشئة. قررت مجموعة العمل أن الكائنات المحورة وراثياً (ك م و) لا تمثل مخاطر درامية جديدة، وأن الهيكل التنظيمي الموجود يكفي للتعامل معها. وُزعت المراقبة على ثلاث وكالات كل حسب سلطاته القانونية الموجودة: مصلحة الغذاء والدواء (م غ د) لتقييم سلامة الغذاء والإضافات الغذائية؛ وكالة حماية البيئة لفحص آثار الكائنات الجديدة على البيئة؛ مرفق وزارة الزراعة لشئون صحة الحيوان والنبات لمراقبة إنتاج المحرم والمنتجات الزراعية.

المنظمة الأمريكية بيئة مسترخية نسبياً، سمحت باختبارات الحقل وتنجير كتركية من ك م و، منها ذرة بي تي، وفول صويا راوندأب ريدي، والطماطم المسماه فليفر سيفر. لم يتخذ المنظمون الأمريكيون على العموم علاقةً معادية مع من يطلب من الأفراد أو الشركات الموافقة على ك م و جديدة. لم تكن لهم الأهلية

المستقلة القوية لتقييم الآثار البيئية الطويلة الأمد لمنتجات البيوتكنولوجيا، لكنهم اعتمدوا، بديلاً عنها، على تقييم يوفره الطالب أو خبراء خارجيون.

لكن البيئة الأوروبية المنظمة للبيوتكنولوجيا بيئة أكثر تشدداً. هذا يرجع فى جزء منه إلى المعارضة السياسية للكائنات المحورة وراثياً، وكانت أقوى بكثير فى أوروبا عنها فى أمريكا الشمالية، وأيضاً لحقيقة أن معظم التنظيمات فى أوروبا تميل إلى أن تكون أكثر ثقلاً لأنها توجد على المستويين الوطنى والأوروبى. هناك اختلافات واسعة بين الدول أعضاء الاتحاد الأوروبى بخصوص أسلوب ومستوى اللوائح البيوتكنولوجية. أقرت الدانيمرك وألمانيا قوانين وطنية متشددة تنظم أمور التحوير الوراثى وأخلاقياته. وعلى عكس ذلك، أنشأت المماكة المتحدة الجماعة الاستشارية للمناولة الوراثية داخل وزارة التربية والعلوم، وهى تكاد تتخذ سياسة كنف اليد. أما الفرنسيون، وبرغم المعروف عن حبههم لتحكم الدولة، فقد اعتمدوا حتى عام ١٩٨٩ على التنظيم الذاتى يقوم به المجتمع العلمى الفرنسى. تسمح قوانين الاتحاد الأوروبى للدول الأعضاء أن تكون أكثر تشدداً من المجتمع ككل - إن تكن الدرجة المسموح بها لا تزال موضع نقاش. حظرت النمسا ولو كسمبورج، على سبيل المثال، زراعة محاصيل مهندسة وراثياً تجوز زراعتها فى بقية دول الاتحاد الأوروبى.

مع التسليم بأن البضائع فى حاجة إلى التسويق الحر داخليا، كانت المفوضية الأوروبية هى الجهة المنوطة بوضع القوانين. فى عام ١٩٩٠ أصدرت توجيهين الأول عن الاستعمال المحكوم للكائنات المحورة وراثياً (التوجيه ٢١٩/٩٠) والثانى عن إطلاق كم و عمداً فى البيئة (التوجيه ٢٢٠/٩٠). وضع هذان التوجيهان الأساس لتقييم منتجات البيوتكنولوجيا تبعاً لبدأ الخيطة، الذى يؤكد فى الواقع على أن المفروض أن يكون المنتج مذبناً حتى تثبت براءته من أى تهديد محتمل للبيئة أو للصحة العامة. إلى هذين أضيف القانون ٥٧/٢٥٨ الذى يتطلب تطبيق ما يسمى الأغذية المستحدثة. ثم اتخذ مجلس وزراء الاتحاد الأوروبى توجيهها آخر بشأن كم و يتطلب مراقبة أدق لمنتجات البيوتكنولوجيا تُضيق القيود

التي تفرضها التشريعات الأسبق. تسببت هذه المتطلبات التنظيمية في إبطاء دخول ك م و إلى أوروبا، وفرضت متطلبات تطبيقية مشددة على ما سمح بتسويقه منها هناك.

طبيعي أن ليس للأوروبيين رأى واحد في هذه المواضيع، فبغض النظر عن الفروق القومية، هناك تباين واسع في المنظور بين الصناعات الأوروبية البيوتكنولوجية والدوائية القومية، وبين جماعات المهتمين بحماية البيئة والمستهلك. تنعكس هذه الاختلافات على المفوضية ذاتها، عندما ينمو مدرء العموم لشئون الصناعة والعلوم نحو القوانين الفضفاضة، بينما يطلب مدرء العموم للبيئة أن توضع الهموم البيئية فوق المصالح الاقتصادية.

توجد تشريعات لسلامة الغذاء على المستوى الدولي أيضاً. في عام ١٩٦٢ قامت منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية، التابعتان للأمم المتحدة. بتشكيل لجنة الكودكس الغذائي، كلفت بتنسيق معايير سلامة الغذاء وتطوير معايير دولية جديدة. ومعايير الكودكس طوعية، لكنها استخدمت الحجات وحليفاتها منظمة التجارة العالمية (م ت ع) كمعيار مرجعي للحكم على توافق معيار قومي ما مع متطلبات الحجات / م ت ع. وضعت اتفاقية م ت ع عن الإجراءات الصحية والصحية النباتية عدداً من القواعد لتأسيس قوانين الأمان الغذائي القومي. فإذا فرضت دولة من أعضاء م ت ع معايير أمان أكثر صرامة مما في الكودكس، وبدت وكأنها لا تركز على العلم، فلغيرها من الأعضاء أن يعترضوا على أنها قد وضعت قيوداً غير عادلة على التجارة.

كان الكودكس الغذائي وحتى ظهور ك م و يُعتبر نموذجاً للتوجيه الدولي التكنوقراطي الفعال. ستجد فيه الدول النامية ذات الأجهزة التنظيمية مجموعة جاهزة من المعايير، كما أنه يشجع تجارة أوسع في المنتجات الزراعية. ومع تقدم البيوتكنولوجيا، تزايد تدخل السياسة بشكل واضح في عمل الكودكس: قال النقاد إن معاييرها تتأثر كثيراً بالصناعات الزراعة والبيوتكنولوجية العالمية، وأن عملها محجوب عن الناس.

سلفانيا لامايد إليكسير ، واتضح فيما بعد أنها تحوى على سم ديثايلين جليكول . أدت هذه الفضيحة وبسرعة إلى إصدار قانون الغذاء والدواء ومواد التجميل لسنة ١٩٣٨ . الذى لا يزال الأساس القانونى للسلطة التنظيمية لمصلحة الغذاء والدواء ( د غ د ) على الأطعمة والعقاقير الجديدة . أما فضيحة الثاليدوميد فى أواخر الخمسينات وأوائل الستينات من القرن الماضى فقد قادت فى عام ١٩٦٢ إلى إصدار قانون كيفوفر بتعديلات العقاقير الذى شدد القوانين التى تحكم الموافقة اعارفة للمستطوعين فى تجارب العقاقير . وقد أدى الثاليدوميد ، الذى أبيع استعماله فى بريطانيا ، إلى تشوهات فظيعة فى مواليد النسوة ممن تعاطينه أثناء الحمل . ارتقت م غ د الموافقة عليه عند مرحلة التجريب الإكلينيكي . لكن العقار برغم ذلك تسبب فى تشوهات فى مواليد النساء اللواتى اشتركن فى التجارب .

لم تكن العقاقير الجديدة وحدها هى ما يهدد الأفراد ، بل التجريب الطبى فى صورته العريضة . أصدرت الولايات المتحدة عددا كبيرا من القوانين لحماية الأفراد من التجارب العلمية . وكان السبب الأساسى فى إصدارها هو الدور الذى لعبته م ق ص ( وزارة الصحة العمومية ) فى تمويل البحث البيوطبى فى مرحلة ما بعد الحرب . مرة أخرى كانت التشريعات تصدر بسبب الفضائح والمآسى . قامت م ق ص فى أوائل عهدها بوضع نظام للمراجعة الخبيرة لتقييم مشاريع البحوث . لكنها كانت تميل إلى أن تدعن لحكم المجتمع العلمى فى تقرير المخاطر المقبلة لما قد يحدث للمستطوعين فى البحث . أثبت هذا النظام عدم كفايته عندما كُشف عن فضيحة المستشفى اليهودى للأمراض المزمنة ( التى حُقن فيها المصابين بأمراض مزمنة والصعفاء بخلايا سرطانية حية ) ، وفضيحة ويلبروك ( حيث تمت عدوى أطفال متخلفين بمرض التهاب الكبد ) ، وفضيحة زهرى طسكجى ( حيث وضع ٤٠٠ رجل أسود فقير شُخصوا بالزهرى تحت المراقبة دون أن يخبرهم أحد بحالتهم . ثم ترك الكثيرون منهم دون علاج عندما أتيح الدواء ) . قادت هذه الوقائع فى عام ١٩٧٤ إلى قوانين فيدرالية جديدة ، وأنشئت اللجنة القومية لحماية الأفراد من تجارب البيوطبية والسلوكية . وضعت هذه القوانين الجديدة الأساس للنظام الحالى



لمجالس المراجعة المؤسسية، التي تلتزم موافقتها الآن للبحوث الممولة فيدرالياً. لكن كفاية هذه الحماية لا تزال حتى الآن موضع نقد؛ أصدرت اللجنة الاستشارية القومية للأخلاقيات البيولوجية تقريراً عام ٢٠٠١ تطلب تشريعاً فيدرالياً لتشكيل مكتب قومي لمراقبة البحوث على البشر.

كان الأطباء آنذ، مثلما هم الآن، يدافعون عن بحوثهم المشبوهة أخلاقياً، على أساس أن المنافع الطبية التي قد تأتي عن عملهم تفوق بمراحل ما قد يحدث من أذى للمتطوعين. جادلوا أيضاً بأن المجتمع العلمي وجده هو الأقدر على الحكم على مخاطر وفوائد البحث البيوطبي، وقاموا بإصدار قانون فيدرالي يتدخل في مجال عملهم.

ترجع القوانين المنظمة للتجريب على البشر، على المستوى العالمي أيضاً. القانون الأساسي في مجموعة قوانين نورمبرج، وضع مبدأ أنه لا يجوز التجريب الطبي على فرد إلا بموافقة. نشأت هذه المجموعة من القوانين بعد أن كشف عن التجارب الرهيبة التي قام بها الأطباء النازيون على نزلاء معسكرات الاعتقال أثناء الحرب العالمية الثانية. لم يكن لهذه القوانين أثر كبير على الممارسات الفعلية في الدول الأخرى. كما يشير سرد لما حدث أخيراً من إساءات بالولايات المتحدة، بل لقد قاومها الكثير من الأطباء باعتبارها مقيدة أكثر من اللازم عند إجراء البحوث الصحيحة.

حل إعلان هلسنكي الذي تبنته الجمعية الطبية العالمية (المنظمة العالمية التي تمثل الجمعيات الطبية القومية)، حل محل قوانين نورمبرج في عام ١٩٦٤. وضع إعلان هلسنكي عدداً من المبادئ تحكم التجريب على البشر، من بينها الموافقة العارفة، ولقد رحبت به مهنة الطب الدولية فقد كان شيئاً كالتنظيم الذاتي أكثر منه قانوناً دولياً رسمياً. تباين الممارسات على أرض الواقع في الدول المتقدمة تبايناً واسعاً، برغم هذه القوانين الدولية. شهدت اليابان على سبيل المثال في تسعينات القرن الماضي حالات لم يخبر فيها الأطباء مرضاهم بحالتهم أو بالعلاجات المحتملة.

وعلى الرغم من التباين فى الممارسات ومن الهفوات العرَضية، فإن قضية التجريب على البشر تُبين أن المجتمع الدولى قادر فى الواقع على أن يضع الحدود الفعالة للطريقة التى تجرى بها البحوث العلمية بوسائل توازن ما بين حاجات البحث وبين كرامة من سيجرى عليه البحث. هذه قضية سيلزم أن نعود إليها كثيرا فى المستقبل.

الفصل  
الثاني  
عشر

## سياسات للمستقبل

---

12

خَلَقَ التَّكْوِينُ فِي الْبَيْوتِ تَكْنُولُوجِيَا ثَقُوباً وَاسِعَةً فِي الْإِطَارِ  
الْحَالِي لِلتَّنْظِيمَاتِ الْبَيُوتِيَّةِ الْبَشَرِيَّةِ، ثَقُوباً يَتَسَابَقُ  
الْمُشْرَعُونَ وَالْإِدَارِيُّونَ حَوْلَ الْعَالَمِ يَحَاوِلُونَ رَتْقَهَا .

ليس من الواضح مثلاً ما إذا كانت قوانين التجريب على البشر، التي عرضناها في الفصل السابق، تنطبق على الأجنة خارج الرحم. لقد تغيرت أيضاً طبيعة اللاعبين وتدفق المال داخل المجتمعات البيوطبية والصيدلية، ولهذا تضمناته الهامة بالنسبة لأي ترتيب تنظيمي في المستقبل.

شيء واحد قد أصبح واضحاً بشكل معقول : لقد آذن بالأقول الوقت الذي كانت فيه الحكومات تتعامل مع قضايا البيوتكنولوجيا بتشكيل لجان قومية تجمع العلماء سويًا مع علماء اللاهوت والمؤرخين ورجال الأخلاقيات البيولوجية - مجاميع مثل اللجنة الاستشارية القومية للأخلاقيات البيولوجية بالولايات المتحدة. ومثل الخساعة الأوروبية للأخلاقيات في العلوم والتكنولوجيات الحديثة. لعبت هذه اللجان دوراً في غاية الأهمية بأن قامت بالعمل الذهني الأساسي الثقيل للتفكير في التضمنات الأخلاقية والاجتماعية للبحوث البيوطبية. لكن : لقد آن الأوان

كى تتحرك من التفكير إلى العمل، من التوصية إلى التشريع. إننا نحتاج إلى مؤسسات لها سلطة التنفيذ الفعلى.

أما جماعة الأخلاقيين البيولوجيين التى نمت فى ترادف مع الصناعة البيوتكنولوجية فتعتبر فى كثير من النواحي سلاحاً ذا حدين. فهى من ناحية قد لعبت دوراً غاية فى الأهمية فى إثارة الشكوك والتساؤلات حول الحكمة من ابتكارات تكنولوجية معينة وحول أخلاقياتها. وسنجد من ناحية أخرى أن الكثيرين من رجال الأخلاقيات البيولوجية وقد أصبحوا مجرد مبررين متكلفين (وسفطانيين) لكل ما يشاؤه المجتمع العلمى، فلديهم ما يكفى من المعارف اللاهوتية الكاثوليكية والميتافيزيقا الكانطية يصدون بها أى هجوم نقدى عنيف قد يصدر عن شخص من هذين المضمارين. كرس مشروع الجينوم البشرى منذ البداية ٣ من ميزانيته لدراسة التضمنات الأخلاقية والاجتماعية والقانونية

للبحوث الوراثية. يمكن أن يُعتبر هذا اهتماما يستحق الإشادة بالنسبة للبعد الأخلاقي للبحث العلمي، كما يمكن أيضاً أن يؤخذ على أنه ثمن لحماية العلماء. يدفعونه لإبعاد رجال الأخلاقيات الحقيقيين عنهم. في كل نقاش عن الاستنساخ أو بحوث الخلايا الجذعية أو هندسة الخط الجرثومي، أو ما شابه. يكون المحترفون من رجال الأخلاق البيولوجية، عادةً، هم من يُمكن الاعتماد عليهم في اتخاذ الموقف الأكثر تساهلاً\*. فإذا لم يخبرك الأخلاقيون بأنك لا تستطيع أن تفعل شيئاً، فمن سيخبرك؟

تجاوز عدد من الدول في الحقيقة مرحلة اللجان القومية وجماعات الدراسة إلى مرحلة التشريع الفعلي. كانت قضية استخدام الأجنة البشرية بين

أولى القضايا السياسية الخلافية التي تصدى لها المشرعون. تمس هذه القضية مجموعة كاملة من الممارسات والإجراءات الطبية، البعض منها موجود حالياً والبعض في سبيله إلى التطوير. تتضمن هذه الممارسات: الإخصاب خارج الرحم، التشخيص والفرز قبل الفرس، اختيار الجنس. بحوث الخلايا الجذعية. الاستنساخ لأغراض تكاثرية وبحثية، وهندسة الخط الجرثومي. يمكن للمجتمعات أن تتخذ قراراتها بالنسبة للأجنة من بين عدد هائل من التباديل والتوافيق. وعلى سبيل المثال يمكن لعيادات الإخصاب خارج الرحم أن تجهض الأجنة أو تبذرها ولكن لا يُسمح لها بأن تخلقها خصيصاً لأغراض بحثية أو لانتخاب للجنس أو لأي خصيصة أخرى. ستمثل صياغة هذه القوانين وتطبيقها

\* هذه الظاهرة شائعة وتعرف باسم الوقوع في الأسر وفيها تصبح الجماعة التي يفترض أنها تراقب أنشطة صناعة ما، عميلاً للصناعة. يحدث هذا لأسباب متعددة من بينها اعتماد المنظمين على من ينظمون لهم في المال وفي المعلومات. ثم هناك أيضاً الخوافز التي يواجهها معظم الأخلاقيين البيولوجيين المحترفين. لا يهتم العلماء عادة باكتساب احترام الأخلاقيين. لاسيما إذا كانوا ممن حصلوا على جائزة نوبل في البيولوجيا الجزيئية أو الفسيولوجيا. أما الأخلاقيون فيواجهون جهداً عنيماً لاكتساب احترام العلماء الذين يلزم التعامل معهم. يصعب عليهم في الواقع أن يتمكنوا من هذا إذا أخبروهم أنهم مخطئون أخلاقياً. أو إذا انصرفوا كثيراً عن وجهة النظر المادية العزيزة لدى العلماء.

المادة لأى نظام تشريعى للبيوتكنولوجيا البشرية. هناك فى الوقت الحالى تشكيلة عريضة من القوانين على المستوى القومى تختص بالأجنة البشرية: هناك حتى الآن ( يوفمبر ٢٠٠١ ) ست عشرة دولة قد أجازت قوانين تنظم بحوث الأجنة البشرية من بينها فرنسا وألمانيا والنمسا وسويسرة والنرويج وأيرلنده وبولنده والبرازيل وبيرو ( على الرغم من حقيقة أن الإجهاض قانونى فى فرنسا ) ، وبالإضافة إلى هذا فان الجير وكوستاريكا والإكوادور تحدّ ضمناً من البحوث ، وذلك بأن تُضفى على جنين الحق فى الحياة. أما فنلنده والسويد وأسبانيا فتسمح ببحوث الأجنة. ولكن فقط على الأجنة الزائدة التى تبقى فى عيادات الإخصاب خارج الرحم. تُعتبر القوانين الألمانية من بين الأكثر تشدداً ، منذ إقرار قانون حماية الأجنة عام ١٩٩٠ . لدى تسرع لعدد من المجالات ، من بينها سوء معالجة الأجنة البشرية ، والانتخاب للجنس ، والتحوير الاصطناعى لخلايا الخط الجرثومى البشرى ، والاستنساخ . وتحليق الكيميرا والهجن .

افترت بريطانيا فى عام ١٩٩٠ قانون الإخصاب والأجنة الذى يعتبر واحداً من أكثر الأضر القانونية فى العالم وضوحاً ، لتنظيم بحوث الأجنة والاستنساخ . اعتقد البعض أن هذا القانون يحظر الاستنساخ التكاثرى بينما يسمح ببحوث الاستنساخ . لكن محكمة بريطانية أصدرت عام ٢٠٠١ حكماً بأنه من الممكن فعلاً السماح بالاستنساخ التكاثرى تحت هذا القانون لوجود ثغرة فيه ، لتتحرك الحكومة على الفور فى محاولة لإغلاقها . ليس ثمة إجماع عبر القارة الأوروبية بخصوص هذه القضية ، ومن ثم فلم يكن هناك أى فعل على المستوى الأوروبى لتنظيم بحوث الأجنة . اللهم إلا تأليف الجماعة الأوروبية للأخلاقيات فى العلم والتكنولوجيا الحديثة .

نيست بحوث الاجنه سوى بداية لسلسلة من التطويرات الجديدة خلقتها التكنولوجيا . وسيكون على المجتمعات أن تسن لها القوانين والأعراف . من بين نصوبات التى ستظهر عاجلاً أو آجلاً :



### • التشخيص والفرز قبل الغرس :

ستكون هذه المجموعة من التكنولوجيات - التي يُفرزُ فيها عدد من الأجنة فرزاً وراثياً بحثاً عن عيوب الولادة وغيرها من الخصائص - ستكون هي أولى الخطوات نحو الطفل التفصيلي، وستظهر قبل هندسة الخط الجرثومي. والحق أن مثل هذا الفرز قد مُرس بالفعل بالنسبة لأطفال آباءٍ عُرضةً لأمراض وراثية معينة. هل ستُطلبُ في المستقبل السماحُ للآباء بفرز الأجنة وغرسها بعد اختيار الجنس، الذكاء، الطلعة، لون الشعر أو العين أو الجلد، التوجه الجنسي، وغير هذه، عندما يمكن تحديد هذه الصفات وراثياً ؟

### • هندسة الخط الجرثومي :

إذا ما بلغنا هندسة الخط الجرثومي، أو عندما نبلغها، فسنواجه نفس القضايا التي يثيرها التشخيص والفرز قبل الغرس، إنما في صورة أكثر حدة. فالتشخيص والفرز قبل الغرس محدود بحقيقة أننا نختار فقط بين عدد محدود من الأجنة مسترشدين بجينات الأبوين. أما هندسة الخط الجرثومي فتوسع الاحتمال ليضم تقريباً كل صفةٍ تحددها الوراثة، طالما أمكن تحديد هويتها بنجاح، بما في ذلك صفات تُجلبُ من أنواع أخرى.

### • تخليق الكيميرا باستخدام جينات بشرية :

صرح جيوفري بورن - المدير السابق لمركز الرئيسات التابع لجامعة إيمروى - أنه من المهم جداً من الناحية العلمية أن نحاول إنتاج هجين ما بين القردة والإنسان. اقترح باحثون آخرون أن تُستخدم النساء في حمل أجنة الشمبانزي أو الغوريلا. أعلنت إحدى شركات البيوتكنولوجيا (شركة أدفانسيد سيل تكنولوجي) أنها قد نجحت في نقل دنا بشري إلى بويضة بقرة، وأن البويضة نمت حتى مرحلة البلاستوسيست عندما دُمرت. أحجم العلماء عن السير في هذه البحوث خشية تشويه سمعتهم، لكن هذا النوع من البحوث ليس مخالفاً للقانون بالولايات المتحدة.. هل سنسمح بتخليق كائنات هجينة تحمل جينات بشرية ؟

### • عقاقير جديدة تعمل على المخ؛

تقوم مصلحة الغذاء والدواء بمراقبة العقاقير العلاجية بينما تقوم مصلحة مراقبة المخدرات، ومعها الولايات، بمراقبة المواد المخدرة كالهيروين والكوكايين والماريجوانا. سيكون على المجتمعات أن تقرر مشروعية الأجيال الجديدة من عقاقير الأعصاب ومدى الاستخدام المسموح. وفي حالة العقاقير المحتملة التي تُحسّن الذاكرة أو المهارات المعرفية، سيكون عليها أيضاً أن تقرر مرغوبة استخدامها وضرورة تنظيم ذلك.

### أين نضع الخطوط الحمراء؟

التنظيم في أساسه هو عملية رسم سلسلة من الخطوط الحمراء تفصل ما بين القابض من الأنشطة وبين المحرم منها، وذلك وفقاً لتشريع يُحدّد المجال الذي يمكن للمستثمرين فيه أن يُصدروا أحكامهم. فإذا استثنينا بعض المتزمتين من مؤيدي مبدأ الحرية. فإن معظم من يقرأ قائمة الابتكارات السابقة التي قد تتيحها نيوتكنولوجيا سيطلبون على الأرجح أن تُرسم بعض الخطوط الحمراء.

هناك أشياء يلزم أن تُحظَر دون تحفظ، من بينها الاستنساخ التكاثرى. نعى الاستنساخ بهدف ولادة طفل. لهذا أسبابه الأخلاقية وأسبابه العلمية، أسباب تضى إلى أبعد بكثير مما أبدته اللجنة الاستشارية القومية للأخلاقيات البيولوجية من قلق لأن استنساخ الإنسان الآن لا يمكن أن يكون مأموناً.

أما الأسباب الأخلاقية فتتعلق بحقيقة أن الاستنساخ صورةً من التكاثر غير طبيعية على الإطلاق. صورةٌ ستُقيم أيضاً علاقات غير طبيعية بين الآباء وأطفالهم. علاقات الطفل النسيخ مع أبويه لن تكون متناسقة، سيكون النسيخ إبناً (أو بنتاً) وتوأمًا للوالد الذي استُنسخ، ولن تكون له (أو لها) أدنى علاقة بالوالد الآخر. ثم إن المتعرض أن يقوم هذا الوالد الأخير برعاية الصورة الجديدة من قرينته (أو قرينها). كيف سيعتنى هذا الوالد بالنسيخ عندما يصل سن البلوغ؟ إن الطبيعة - لكل الأسباب التي شرحت في الفصول السابقة من هذا الكتاب - هي المرجع

الصحيح لقيتنا، ولا يجب أن تهمل كميّار لعلاقة الوالد بطفله. صحيح أننا قد نضع سيناريوهات عاطفية نبرر بها الاستنساخ (مثلاً، شخص نجما من الهولوكوست وليس أمامه من سبيل آخر لاستمرار خط عائلته) لكنها أبداً لا تشكل مصلحة مجتمعية قوية تكفي لتبرير ممارسة ستكون - على الجملة - ضارة.

بجانب هذه الاعتبارات المتأصلة في الاستنساخ، هناك أيضاً عدد من الأمور العملية. إن الاستنساخ هو الإسفين الفائق لسلسلة من تكنولوجيات جديدة ستؤدي في نهاية المطاف إلى الأطفال التفصيل. ثم إنه هو الأقرب في التحقق من الهندسة الوراثية. فإذا ما تعودنا على الاستنساخ في الأجل القريب، فسيصعب علينا أن نعارض فيما بعد هندسة الخط الجرثومي بهدف التحسين. من المهم أن نضع واسماً سياسياً في هذه المرحلة المبكرة لنبين أن تطوير هذه التكنولوجيات ليس أمراً محتوماً، وأن المجتمعات يمكنها أن تتخذ إجراءاتها للتحكم في سرعة التقدم التكنولوجي ومجالاته. ليس ثمة أغلبية قوية تؤيد الاستنساخ في أية دولة، وهو أيضاً مجال تعارضه أغلبية الدول. الاستنساخ إذن فرصة استراتيجية هامة لتأكيد إمكانية التحكم السياسي في البيوتكنولوجيا.

الخطر الكامل الشامل هو الأمر الملائم هنا، لكنه لن يكون النموذج الطيب للتحكم في تكنولوجيات المستقبل. بدأ بالفعل استخدام التشخيص والفرز قبل الغرس لضمان ولادة أطفال بلا أمراض وراثية. من الممكن أن تستخدم نفس هذه التكنولوجيات لأغراض ليست كهذه جديدة بالثناء - مثل اختيار جنس الوليد. ليس علينا في هذه الحالة أن نحظر التقنية، لنا أن ننظمها، بأن نضع الخطوط الحمراء، ليس حول النهج ذاته وإنما داخل مجال استخداماته المحتملة للتمييز بين القانوني منها وغير القانوني.

ثمة طريقة واضحة لوضع الخطوط الحمراء، وذلك بالتمييز بين العلاج وبين التعزيز. لنوجه البحوث نحو العلاج، ونضع القيود حول التعزيز. الهدف الأصلي للضب على أية حال هو أن نعالج المريض لا أن نحيل الأصحاء إلى آلهة. إننا لا نريد لنجوم الرياضة أن يعرجوا بسبب ركبة مريضة أو أربطة ممزقة، لكننا أيضاً لا نريد

تعمري القوي فهو أن هذا العقار يوصف بالولايات المتحدة بصورة أكثر من اللازم، ويستخدم في حالات يلزم فيها أن يطرق الآباء والمدرسون الوسائل التقليدية لشغل الأطفال وتشكيل شخصياتهم. لكن النمط التنظيمي الحالي - برغم مساوئه - هو أفضل من وضع يحظر فيه الريتالين كلية أو يُباع فيه على الطاولة مثل دواء الكحة.

يستدعي المنظمون طول الوقت لاتخاذ أحكام عسيرة حول مواضيع يصعب أن تعرض على تفحص نظري دقيق. ما الذي يشكل المستوى المأمون من المعادن الثقيلة في التربة، أو من ثاني أكسيد الكبريت في الجو؟ كيف يبرر المنظم تخفيض مستوى سم معين في مياه الشرب من خمسين جزء في المليون إلى خمسة إذا ما كان يقايض العواقب الصحية بتكاليف الإذعان؟ دائماً ما تكون هذه القرارات خلافية، لكنها - بمعنى ما، أسهل في التطبيق عنها في النظرية. يسمح النظام السياسي الديمقراطي الصحيح لمن يهتمهم قرار المنظمين بالشد والجذب مع بعضهم بعضاً حتى الوصول إلى حل وسط.

إذا اتفقنا من ناحية المبدأ على أننا في حاجة إلى أن نضع الخطوط الحمراء، فليس من المجدي أن نبذل وقتاً طويلاً يجادل: أين بالضبط ستوضع هذه الخطوط. سيلزم، كما هو الحال في المجالات الأخرى للتنظيم، أن يركز الكثير من هذه القرارات على التجربة والخطأ تقوم بها الجهات التنفيذية بناء على المعرفة والخبرة غير المتوفرة في الوقت الحالي. أما الأهم فهو التفكير في تصميم المؤسسات التي يمكنها وضع التنظيمات وتنفيذها، مثلاً في موضوع استخدام التشخيص والفرز قبل العرس. للعلاج لا لأهداف تعزيبية، وكيف يمكن أن تُنشر مثل هذه المؤسسات على المستوى الدولي.

والفعل. كما ذكرنا في بداية هذا الفصل، لا بد أن يبدأ بالمشرعين يضاعفون عسلهم ويضعون القوانين والأعراف. هذا أمر قوله أسهل من تطبيقه: فالبيوتكنولوجيا موضوع معقد تقنياً ويتطلب براءات خاصة، ثم إنها فوق ذلك تتغير كل يوم، وتحيط بها تنويعات من أصحاب المصالح يجذبونها إلى اتجاهات مختلفة. لا تقع سياسة البيوتكنولوجيا بين الفئات السياسية المألوفة، فكونك

جمهوريةاً محافظاً أو ديموقراطياً اشتراكياً يسارياً، لا يخبرنا كيف ستصوّت على قانون يسمح بما يُسمّى الاستنساخ العلاجي أو على قانون يسمح ببحوث الخلايا الجذعية. لهذه الأسباب يُفضّل الكثيرون من المُشرّعين تجنّب القضية، آمليّن أن تحل بطريقة أو بأخرى.

لكن عدم القيام بالفعل تحت ظروف التغيير التكنولوجي السريع هو في الواقع اتخاذ قرار بشأن تقنين هذا التغيير. إذا لم يرتفع المُشرّعون في المجتمعات الديموقراطية إلى مستوى مسؤولياتهم، فستقوم مؤسسات أخرى ونشطاء آخرون باتخاذ القرارات لهم.

هذا صحيح بخاصة إذا نظرنا إلى خصوصيات النظام السياسي الأمريكي. كان الوضع في الماضي هو أن تتدخل المحاكم في المجالات الخلفية للسياسة الاجتماعية إذا ما عجزت الهيئة التشريعية عن الوصول إلى قوانين سياسية مقبولة. وفي غياب أي فعل من الكونجرس بخصوص قضية كالأستنساخ. لنا أن نصور أن تُغريّ اغضام. أو تُجبر، بعد فترة على معالجة هذا الصدع لتكتشف مثلاً أن استنساخ الإنسان أو أن البحث في الاستنساخ هو حق يكفله الدستور. كان هذا في الماضي نهجا غاية في الضعف لصياغة قانون أو سياسة عامة، نهجا لوث السياسات، مثل اجازته للإجهاض، وهذا أمر كان الأصح أن يُسنّ تشريعياً. من ناحية أخرى، لو أن الشعب الأمريكي قد عبّر عن رغبته بوضوح بالنسبة لقضية استنساخ الإنسان، وذلك من خلال مثليه المنتخبين ديموقراطياً، فستعزف المحاكم عن الاعتراض على مشيئتهم باكتشاف حق جديد.

إذا ما بدأت الهيئة التشريعية في وضع ضوابط تنظيمية إضافية على البيوتكنولوجيا البشرية، فستواجه بقضايا ضخمة بشأن تصميم المؤسسات اللازمة لتنفيذها. عُرِضت نفس هذه القضية على بساط البحث أمام الولايات المتحدة والجماعة الأوروبية في ثمانينات القرن الماضي عندما ظهرت البيوتكنولوجيا الزراعية على المسرح: هل تُستخدم الأجهزة التنظيمية الموجودة لمعالجة الموضوع، أم أن التكنولوجيات الجديدة تختلف كثيراً حتى لتتطلب أجهزة

جديدة؟ بالنسبة لأمريكا : قررت إدارة ريجان أن البيوتكنولوجيا الزراعية لا تمثل تحدياً حذرياً عن الماضي يستحق تنظيمًا للعملية، لا للمنتج، وعلى هذا قررت أن تترك السلطة التنظيمية للأجهزة الموجودة مثل مصلحة الغذاء والدواء (م غ د) ووكالة حماية البيئة (و ح ب)، بما لها من سلطات قانونية. أما الأوروبيون، فعلى العكس من ذلك، قرروا أن يتم التنظيم على أساس العملية، ومن ثم كان عليهم أن يضعوا إجراءات تنظيمية جديدة لمعالجة منتجات البيوتكنولوجيا.

تواجه كل الدول اليوم قرارات مماثلة بخصوص البيوتكنولوجيا البشرية. قد يكون من المسكن بالولايات المتحدة أن تترك السلطة التنظيمية في يد المؤسسات الموجودة حالياً، مثل مصلحة الغذاء والدواء والمعاهد القومية للصحة أو الجماعات الاستشارية مثل اللجنة الاستشارية للدنا المَطْعَم. من الحصافة التحفظ في إنشاء مؤسسات تنظيمية جديدة وطبقات إضافية من البيروقراطية. من ناحية أخرى، هناك العديد من الأسباب يدعو إلى التفكير بأننا نحتاج إلى إقامة مؤسسات جديدة لمعالجة تحديات الثورة البيوتكنولوجية القادمة، ذلك أنا إذا لم نفعل ذلك فسكون كمن يحاول أن يستخدم لجنة التجارة بين الولايات، التي كانت مسؤولة عن تنظيم حركة اللوريات، في مراقبة حركة الطيران المدني عندما ظهرت، بدلاً من إنشاء إدارة طيران فيدرالية خاصة.

دعنا نفكر أولاً في حالة الولايات المتحدة. إن ضيق اختصاصات المؤسسات الموجودة قد يكون سبباً أولياً للقول بأنها قد لا تكفي لتنظيم البيوتكنولوجيا البشرية: تختلف البيوتكنولوجيا البشرية جوهرياً عن البيوتكنولوجيا الزراعية من حيث أنها تثير العديد من القضايا الأخلاقية المرتبطة بالكرامة البشرية وبحقوق الإنسان، وهذه قضايا ليست مطروحة في حالة م غ د. صحيح أن البعض يعترض على المحاصيل المهندسة وراثياً على أسس أخلاقية، لكن أكثر الشكاوى سخياً إنما يتعلق بعواقبها السلبية المحتملة على صحة الإنسان وبيئتها على البيئة. وهذا بالضبط هو ما أنشئت من أجله المؤسسات التنظيمية الحالية مثل م غ د، و ح ب. ووزارة الزراعة. ربما انتقدناها لأنها تطبق معايير خاطئة، أو لأنها ليست

حريضة بما يكفى، لكنها لا تخرج عن نطاق سلطاتها التنظيمية إذا هي تعاملت مع الأغذية المهندسة وراثياً.

دعنا نفترض أن الكونجرس قد مَيَّزَ تشريعياً بين الاستخدام العلاجي والاستخدام التعزيزي للتشخيص والفرز قبل الغرس. لم تُنشأ م غ د لاتخاذ قرارات سياسية حساسة تختص بالنقطة التي عندها يتوقف الانتخاب، لخصائص كالذكاء والطول، عن أن يكون علاجياً، ليصبح تعزيزياً، أو ما إذا كان من الممكن اعتبار هذه الصفات علاجية من أصله. قد ترفض م غ د المصادقة على إجراء ما، فقط على أساس فعاليته والأمان في استخدامه، لكن سيكون هناك الكثير غيره من الإجراءات المأمونة والفعالة، والتي رغم ذلك تتطلب التفحص التنظيمي. إن حدود سلطات م غ د واضحة بالفعل: لقد أكدت حقها في تنظيم استنساخ البشر على أسس مشكوك فيها قانونياً تقول إن الطفل النسيخ يمثل مُتَجاً طبيّاً، ومن ثمّ يخضع لسلطاتها.

يمكن دائماً أن نحاول تعديل امتيازات م غ د وأن نوسعها، لكن الخبرة السابقة تقول إنه من الصعب جداً أن نغير ثقافة الأجهزة التنظيمية ذات التاريخ الطويل، ليس فقط لأن الجهاز سيقاوم الاضطلاع بمهام جديدة لكن لأن التكلفة الجديدة سيعنى على الأغلب أن أداء المهام القديمة سيصبح أسوأ. هذا يعنى إذن الحاجة إلى إنشاء جهاز جديد يراقب التصديق على الجديد من الأدوية والإجراءات والتكنولوجيات الخاصة بصحة الإنسان. ثم سيكون على هذه السلطة الجديدة، بجانب مهمتها العريضة، أن تنشئ هيئة عمل مختلفة - تضم فيها مع الأطباء والعلماء الذين يعملون في م غ د ويراقبون التجارب الإكلينيكية على العقاقير الجديدة، أصواتاً مجتمعية أخرى قادرة على تقييم التضمنيات الاجتماعية والأخلاقية للتكنولوجيا.

هناك سبب آخر لعدم كفاءة المؤسسات الحالية في تنظيم البيوتكنولوجيا في المستقبل، سبب يتعلق بالتغيرات التي حدثت في مجتمع الباحثين وفي صناعة البيوتكنولوجيا / المستحضرات الطبية ككل عبر الجيل الماضي. مرّت فترة في

أوائل التسعينات كانت فيها المعاهد القومية للصحة وغيرها من الأجهزة الحكومية هي التي تمولّ تقريباً كلّ البحوث البيوطبية بالولايات المتحدة. هذا يعني أن قد كان في مقدورهم قس أن تنظم هذه البحوث من خلال سلطتها الداخلية لوضع القواعد. تماماً مثل القواعد المتعلقة بالتجريب على البشر. كان في مقدور المنظمين الحكوميين أن يعملوا في تناغم مع لجان العلميين العارفين ببطان الأمور. مثل اللجنة الاستشارية للدنا المَطعم. ليطمئنوا إلى أن لا أحد بالولايات المتحدة يُجرى أبحاثاً خطيرة أو مشكوكاً فيها أخلاقياً.

لم يعد هذا الآن ممكناً. صحيح أن الحكومة الفيدرالية لا تزال هي أكبر مصدر لتسويل البحوث، إلا أن هناك قدرأ هائلاً من أموال الاستثمار الخاص يرمى العمل في البيوتكنولوجيات الجديدة. أنفقت صناعة البيوتكنولوجيا الأمريكية وحدها عام ٢٠٠٠ ما يقرب من ١١ بليون دولار على البحوث، ووظفت ١٥٠٠٠٠ شخص. وتضاعف حجمها منذ عام ١٩٩٣. والحق أن مشروع الجينوم البشري الذي تموله الحكومة بميزانية ضخمة قد أُجبر على التراجع أمام شركة كريج فينتز الخاصة (سيليرا جينومكس) التي دخلت سباق خرطنة الجينوم البشري. كان جيسس طومسون بجامعة ويسكونسين هو من استزرع أول خط من الخلايا الجذعية اأخينية. إنما بأموال غير حكومية، إذعاناَ خطر التمويل الفيدرالي للبحوث التي تؤذي الأجنة. رأى الكثيرون من المشتركين في ورشة العمل التي أقيمت في ذكرى مرور ٢٥ عاماً على انعقاد مؤتمر أزيلومار عن الدنا المَطعم، رأوا أنه على الرغم من أن اللجنة الاستشارية للدنا المطعم قد أدت مهمة خطيرة في أيامها، إلا أنها لم تعد صالحة لمراقبة أو تنظيم صناعة البيوتكنولوجيا الحالية. فليست لديها أية سلطة رسمية. وليس لها من عمل سوى تجميع آراء صفوة المجتمع العلمي. لقد تغيرت مع الزمن أيضاً طبيعة هذا المجتمع. لم يعد هناك الكثير من الباحثين الأنقياء، الذين لا تربطهم علاقات بصناعة البيوتكنولوجيا، أو الذين لا مصالح تجارية لهم في تكنولوجيايات بذاتها.



هذا يعنى أن أى جهاز جديد للتنظيم لابد أن تكون له الصلاحية، ليس فقط على تنظيم البيوتكنولوجيا على أرضية أعرض من مجرد الكفاءة والأمان، وإنما يلزم أيضاً أن تكون له السلطة التشريعية على كل البحوث والتقارير، وليس فقط على البحوث الممولة فيدرالياً. ولقد شكّل مثل هذا الجهاز : هيئة الإخصاب والأجنة البشرية في إنجلترا بهذا الهدف. إن توحيد السلطات التنظيمية في جهاز واحد جديد سينهى الإذعان لقيود التمويل الفيدرالى بالبحث عن المدعين من القطاع الخاص. وسيلقى، فيما نأمل، بأضواء مُتسقة على قطاع البيوتكنولوجيا برمته.

ما هي توقعات أن تقوم الولايات المتحدة وغيرها من الدول بإنشاء جهاز تنظيمي بالصورة التي أوجزناها فيما سبق؟ ستكون هناك عقبات سياسية كأداء ضد إقامة مؤسسات جديدة. تعارضُ صناعةُ البيوتكنولوجيا أية تنظيمات (هي تؤدّ لو ترى قوانين م غ د وقد خُفقت) ومثلها أيضاً مجتمع العلماء والباحثين على جملته. معظمهم يفضل أن يتخذ التنظيم داخل مجتمعاتهم الخاصة، خارج نطاق القانون الرسمى. تصاحبهم في هذا جماعات المدافعين عن المرضى وكبار السن وغيرهم ممن يهسيهم تطوير علاجات للأمراض المختلفة - تشكل هذه الجماعات معاً تحالفاً سياسياً غاية في القوة.

هناك من الأسباب ما يدعو صناعة البيوتكنولوجيا لأن تضع في اعتبارها تشجيع إصدار تشريع رسمى ملائم للبيوتكنولوجيا البشرية، بعيداً عن المصالح الشخصية الطويلة الأمد. وفي سبيل ذلك عليها ألا تنظر لأبعد مما حدث مع البيوتكنولوجيا الزراعية، ففيها الدرس المفيد عن المآزق السياسية التي تنجم عن التعجيل بعرض التكنولوجيا الجديدة.

في بداية تسعينات القرن الماضي فكّرت شركة مونسانتو - إحدى الشركات الرائدة في مجال البيوتكنولوجيا الزراعية - في أن تطلب من إدارة بوش قوانين تنظيمية رسمية أقوى، لمنتجاتها المهندسة وراثياً، بما في ذلك متطلبات التطبيق. على أن تغيرات في القيادة العليا قد أدت إلى قتل المبادرة، لعدم وجود أية براهين علمية على المخاطر الصحية. قدمت الشركة سلسلة من ك م و جديدة، أسرع

المزارعون الأمريكيان بتبنيها. أما ما عجزت الشركة عن توقعه فهو الحركة السياسية التي ظهرت في أوروبا ضد ك م و، والمتطلبات التطبيقية الصارمة التي فرضها الاتحاد الأوروبي عام ١٩٩٧ على الأطعمة المحورة وراثياً التي تستوردها أوروبا.

وجهت مونسانتو، وغيرها من الشركات الأمريكية، اللوم إلى الأوروبيين وبالفاظ جارحة، لكن قوة السوق الأوروبية أجبرت المصدرين الأمريكيان على الرضوخ لقوانينها. أما المزارعون الأمريكيان - ولم تكن لديهم وسيلة لفصل الأعذية المهندس وراثياً عن غيرها - فقد وجدوا أنفسهم وقد أبعادوا عن أسواق صديريه هامة. وكانت استجابتهم هي أن قاموا بتخفيض المحاصيل المهندس وراثياً بعد عام ١٩٩٧. واتهموا الصناعة البيوتكنولوجية بأنها قد ضللتهم. أدركت إدارة شركة مونسانتو أنها قد أخطأت خطأ فاحشاً إذ لم تعمل مبكراً على ترسيخ بيئة تنظيمية مقبولة تُطمئن المستهلكين على أن منتجات الشركة مأمونة. حتى لو لم يكن ذلك أمراً ضرورياً علمياً.

أما تاريخ تنظيمات المستحضرات الصيدلانية فقد دفعته قصص الرعب. مثل قصة السلفانيلا مايد إل كسير وقصة الثاليدوميد. ولقد يتطلب الأمر أن تنتظر التنظيمات الخاصة باستنساخ الإنسان حتى يولد طفل مشوه تشويهاً فظيماً نتيجة محاولة للاستنساخ فاشلة. على الصناعة البيوتكنولوجية أن تنظر فيما إذا كان من الأفضل أن تتوقع هذه المشاكل الآن فتعمل على صياغة نظام يخدم مصالحها ويضمن الناس على سلامة منتجاتها وعلى طبيعتها الأخلاقية، أو أن تنتظر حتى تواجه احتجاجاً شعبياً هائلاً عقب حادثة شائنة أو تجربة بشعة.

### أبداية لتاريخ ما بعد البشر؟

أقيم التاريخ الأمريكي، بدءاً من عام ١٧٧٦، على قاعدة من الحق الطبيعي. الحكومة الدستورية وسيادة القانون وتقييد السلطة الاستبدادية للطفة، ستحمي تلك الحرية التي يتمتع بها البشر بطبيعتهم. وكما نبه أبراهام لنكولن بعد سبعة وثلاثين عاماً. فإنه نظام كرس لقضية أن البشر جميعاً قد خلقوا متساويين. لن

تكون هناك مساواة في الحرية إلا إذا وجدت مساواة طبيعية بين الناس؛ أو، إذا وضعنا الأمر في صورة أكثر إيجابية: إن حقيقة المساواة الطبيعية قد اقتضت المساواة في الحقوق السياسية.

أشار النقاد إلى أن الولايات المتحدة أبداً لم تبلغ هذا المثل الأعلى للمساواة في الحرية، وأنها قد استبعدت، عبر التاريخ، جماعات برمتها. أما المدافعون عن النظام الأمريكي فقد أشاروا - على حق، في رأيي - إلى أن مبدأ الحقوق المتساوية قد تسبب في توسيع مَطْرَدِ الدائرة المؤهلين للحقوق؛ فما أن ترسخت فكرة أن للبشر جميعاً حقوقاً طبيعية، حتى اتجه الجدل في التاريخ السياسي الأمريكي إلى قضية: من يقع داخل هذه الدائرة المسحورة، من البشر الذين ذُكِرَ إعلان الاستقلال أنهم قد خلقوا متساويين. لم تُضْمِ الدائرة في البداية النساء ولا السود ولا البيض عديمي الملكية. لكنها اتسعت في ببطء وفي ثقة لتضم هؤلاء جميعاً.

وسواء أدرك المشتركون في هذه المجادلات أم لم يدركوا، فقد كانت لديهم جميعاً على الأقل فكرة مخبوءة عن ماهية جوهر الإنسان، ومن ثم أساس للحكم عما إذا كان هذا الشخص أو ذاك مؤهلاً. يختلف الناس مظهرياً في الملامح والحديث والفعل اختلافاً بيناً، وعلى هذا فإن الكثير من هذا الجدل كان يدور حول ما إذا كانت هذه الفروق الواضحة فروقاً عرضية أم أنها متجذرة في الطبيعة.

تعاون العلم الطبيعي الحديث لحد ما في توسيع فكرتنا عمّن يكون مؤهلاً كإنسان، إذ كان يسعى إلى التأكيد على أن معظم الفروق الواضحة بين البشر فروق عرضية وليست طبيعية. وحيثما كانت فروق طبيعية - كتلك الموجودة بين الرجال والنساء - كان العلم يوضح أنها إنما تمس خصائص غير جوهرية لا صلة لها بالحقوق السياسية.

وعلى هذا، فعلى الرغم من السمعة السيئة لاعتناق فلاسفة أكاديميين مفاهيم كالحقوق الطبيعية، فإن معظم عالما السياسة يستند على وجود جوهر بشري ثابت أضفته علينا الطبيعة، أو بالأحرى، على حقيقة أننا نعتقد بوجود مثل هذا الجوهر.

ربما كنا على مشارف مستقبل سلاله بعد بشرية، تمنحنا فيه التكنولوجيا القدرة على أن نحور بالتدرج هذا الجوهر، مع الزمن. الكثيرون يتقبلون هذه الفكرة في سرور تحت شعار حرية البشر. يريدون أن يُعظّموا من حرية الآباء في اختيار من ينجبون. من حرية العلماء في موالاة البحث، من حرية المقاتل في استخدام التكنولوجيا لجمع الثروة.

غير أن هذا النوع من الحرية نوع يختلف عن كل ما تمتع به البشر من حريات قبلاً. كانت الحرية السياسية حتى الآن تعنى حرية تعقّب الغايات التي وضعتها لنا طبائناً. لم نحدد هذه الغايات بشكل صارم؛ الطبيعة البشرية مرنة للغاية، ولنا مجال هائل من الحيات يتفق مع هذه الطبيعة. لكنها ليست طيبة إلى ما لا نهاية، العناصر التي نطّل ثابته لا سيما تلك السلسلة من الاستجابات الانفعالية التي تميز جنسنا - ننكل مرفقاً أما يسمح لنا بالتواصل مع كل إنسان آخر.

ربما كتب علينا أن تمضي إلى هذا النوع الجديد من الحرية، أو أن المرحلة الجديدة من التطور هي مرحلة - كما اقترح البعض - سنمك فيها. متعمدين، بزمام بيتنا البيولوجية فلا نتركها لقوى الانتخاب الطبيعي العمياء. فإذا ما فعلنا ذلك، لا بد أن نتعلمه بأعين مفتوحة. الكثيرون يفترضون أن عالم ما بعد البشر سيثبه كثيراً عالمنا هذا - به الحرية والمساواة والرخاء والرعاية والشفقة - إنما برعاية طيبة أفضل، وأعمار أطول. وربما بذكاء يفوق الذكاء الحالي.

ولقد يكون عالم ما بعد البشر هذا عالمًا أكثر هيراركية وتنافسية من عالمنا هذا، فيستلّي لذلك بالصراع الاجتماعي. قد يكون عالم أختفى فيه فكرة «الإنسانية المنتسركة» لأننا مزجنا الجينات البشرية بجينات أنواع أخرى كثيرة ولم تعد لدينا فكرة واضحة عن كونه الإنسان. قد يكون عالمًا يدخل فيه الإنسان الوسط قرنه الثاني من العمر وهو يجلس في دار تمريض المسنين يتطلع إلى موت يأمل أن يدركه. أو ربما كان عالماً من الطفغان الناعم الذي تخيله «عالم جديد شجاع». يتمتع فيه الجميع بالصحة والسعادة. وينسى فيه الكل معنى الأمل والخوف والكفاح.

ليس علينا أن نقبل أيا من هذه المستقبلات تحت شعار كاذب حرية، حرية حقوق  
تكاثر لا تحد أو حرية بحث علمي بلا حدود. ليس علينا أن نعتبر أنفسنا عبيدا لتقدم  
تكنولوجي محتوم إذا كان هذا التقدم لا يخدم غايات الإنسان. إن الحرية الحقة هي  
حرية اجتماعات السياسية في أن تحمي القيم التي تعتقها عزيزة. هذه هي الحرية التي  
يلزم أن نعتصم بها في الثورة البيوتكنولوجية المعاصرة.

رقم الإيداع ٢٠٠٢/١٤٧٣١

الترقيم الدولي 4-11-5868--977

شركة مطابع لوتس بالبحر  
تليفون وفاكس : ٥٩٠٩٣٦٣

## نهاية الإنسان

### أم نهاية الإنسانية؟

المشكلة التي يواجهها البشر ليست «نهاية الإنسان» وإنما هي «نهاية الإنسانية»، التي يمكن للتكنولوجيا أن توقفها أو تحد منها. إن ثلاثة بلايين من البشر يعيشون دون صرف صحي. إن بليوناً ونصف البليون لا تصلهم المياه النظيفة، إن بليوناً وربع البليون لا يجدون السكن الذي يليق بالآدمى. إن نصف بليون لا يتوفر له الحد الأدنى من الغذاء اليومي، إن ثلاثين أو أربعين ألف طفل يموتون يومياً بسبب سوء التغذية والأمراض هكذا تقول تقارير الأمم المتحدة. أى إنسان هذا الذى يجادل فوكوياما كى يحفظ كرامته البشرية؟ هل يتمتع هؤلاء جميعاً «بالكرامة البشرية» التى يخشى عليها فوكوياما من الهندسة الوراثية؟ أليست الهندسة الوراثية فى الزراعة والصناعة الصيدلانية هى الأمل الكبير فى تحسين أوضاع هؤلاء جميعاً وجعلهم بشراً نخاف على بشريتهم ونخاف على «نهاية الإنسان» فيهم، أما يستحقون -كما يقول بيتر كونراد- أن يتذكروهم فوكوياما، فى كتابه هذا ولو بفقرة؟ أم تراهم عنده يمثلون إنسان نيانديرتال المعاصر أمام إنسان الغرب المتقدم صاحب العلم والتكنولوجيا؟ أم أن قضيتته الحقيقية هى الخوف على «إنسان الغرب»، هذا «الأفضل»، من أن يخلفه إنسان آخر أذكى؟ ثم، أترأه، وهو الذكى، يصدق هذا حقاً؟

لكن الكتاب ممتع، يثير العديد من القضايا الجميلة التى تستحق أن يقرأها كل مثقف، وهو بلاشك وجبة علمية وفكرية دسمة للقارئ العام. ولقد تمتعت أنا شخصياً بقراءته، وتمتعت بترجمته، وعرفت منه الكثير فى مجالات خارج تخصصى.

أحمد مستجير

علي مولا

