

الفصل

١٢

بيولوجيا جديدة شجاعة

كانت يوجينيا الاصلاح - إلي حد ما - تخدع نفسها، ذلك أن أفكارا مثل «الشخصية اللااجتماعية» و«أعلى درجات النشاط» هي أفكار مشحونة بالتحيزات الطبقية. لكنها في معظمها كانت خالية من التحيز الاجتماعي الذي ميّز سابقتها. ولقد وفرت في الثلاثينات والأربعينات مظلة عريضة تكفي كي تستر النزوات اليوجينية الاصلاحية وحتى اليوتوبية. ولقد وجد لانسيلوت هوجبين - برغم فرط حساسيته - قضية مشتركة بينه وبين لورد هوردر، طبيب العائلة الملكية والعضو المخلص بجمعية اليوجينيا البريطانية - وذلك في مواضيع تتعلق بالصحة.. كانت بؤرة الإصلاح اليوجيني عند فردريك أوسبورن و ك. ب. بلاكر هي الطبيعة الاجتماعية والبيولوجية للمجتمع. أما بالنسبة لهيرمان مولر و ج. ب. س. هالدين وجوليان هكسلي فكانت يوجينيا الاصلاح ترمى إلى هدف أبعد بكثير - تماما مثلما كانت الصيغة الأصلية تعنى عند فرانسيس جالتون - : «التوجيه الاجتماعي الواعي، للتطور البيولوجي للبشر»، كما قال مولر.

وجد المصلحون المهتمون بالطب أنصارا لهم خارج حركة اليوجينيا بين المهتمين بالوراثة من الأطباء، مثل ليونيل بنروز. كان بنروز يضع مصلحة «السلالة» هي درجة أدنى بكثير من مصلحة المريض الفرد وعائلته. وكان يرى أن علم الوراثة قد يُستخدم على نحو يفيد في الطب العلاجي والوقائي. في ذلك الوقت لم يكن ثمة إلا عدد محدود من كليات الطب تدرس علم الوراثة على الاطلاق، دعك من وراثة الانسان. قال هالدين «إن من حضر ثلاث محاضرات في علم الوراثة بأكمله كان يعتبر واسع الاطلاع». يتذكر بنروز «الطريقة الغامضة المفضة» التي عُرضت بها - علي طلبة الطب جامعة كيمبريدج في نهاية العشرينات - الأمراض العصبية

العائلية مثل مرض العته المصحوب بالعمى (المصطلح الذى كان يطلق آنذاك على مرض تاي ساكس): «قيل لنا إن هذه الأمراض تظهر فى بضعة أفراد من نفس العائلة، لكننا لم نحظ بأية إشارة عن آلية السبب». كان معظم الأطباء يبدون ازديادهم لوراثة الأمراض. فى عدد ١٩٣١ من مجلة «ساينس» ذكر الدكتور مادج ثارلو ماكلين، من جامعة ويسترن أونتاريو وأحد رواد الوراثة الطبية، ذكر أنه خلال مناقشة وراثة القَدَم الحنفاء طلب أحد الأطباء «فى سخط أن يرى (بويضة حنفاء)». كان الأطباء الإكلينيكيون لا يرون فائدة من الوراثة بالنسبة لعلاج الأمراض، فإذا كان المرض وراثيا فسيكون - فى رأيهم - خارج نطاق العلاج وخارج نطاق الوقاية.

على أن يوجينى الاصلاح كان يرون فيها قدرا كبيرا من الفائدة، على الأقل فى محاولة منع انتقال مثل هذه الأمراض إلى الأجيال القادمة. ولقد بدأ البعض منهم بالولايات المتحدة وبريطانيا فى إلقاء المحاضرات بجامعةاتهم عن الوراثة وعلاقتها بالطب. (كان من بينهم ف. ا. إ. كرو، الطبيب أستاذ وراثة الحيوان بجامعة إدنبره، الذى قال لبلكر «فى رأى أنه من الأفضل كثيرا أن نعرض وجهة النظر الیوجينية لفصل من طلبة الطب، بدلا من إضاعة الوقت فى التجول والتحدث فى لقاءات الأمهات»)، كتب عدد منهم كتباً وضعت خصيصا لإطلاع الأطباء والممارسين العموميين على «احتمالات وراثة الأمراض» - إذا استعرنا عنوان كتاب بلاكر. سيتمكن أطباء العائلات بهذه المعرفة من أن يقدموا مرضاهم التكهن الیوجينى عن نسل المستقبل، وسيتمكن المرضى بهذه المعرفة أن يتخذوا القرارات المناسبة. كان يوجينيو الاصلاح يعتقدون - بالنسبة للأمراض الوراثية السائدة، مثل رَقَص هنتنجتون - أنه من الممكن مقابلة مصلحة المجتمع ومصلحة العائلات المعنية إذا تمكنا بشكل أو بآخر من إقناع المريض بعدم الإنجاب. ولما كانت الأمراض الوراثية المتنحية تظهر بنسبة أكبر فى نسل الأزواج الأقارب، فقد اقترح هالدين، بل وحتى بنروز ألا نشجع الزواج بين أبناء العمومة. وقد قرر هالدين أن منع هذه الزيجات سيقفل من «العته المصحوب بالعمى» بنسبة تبلغ نحو ١٥٪ ومن صَم الخرس الخلقى بنسبة نحو ٢٥٪، ومن جفاف الجلد الملون - ذلك المرض الجلدى القاتل - بنحو ٥٠٪. ولقد مضى أوسبورن إلى أبعد من هذا ليتنبأ بأن تقدم العلم وتمكنه من تحديد حاملى العيوب الوراثية المتنحية، قد يجعل من تقييد هذا الزواج إجراء مقبولا للصحة العمومية.

لكن بنروز شبه فائدة دراسة وراثه الانسان بارتداء النظارة. تشكلت وجهة نظره أساسا

عن عمله فى مرض ف ك ي، المرض الأيضى المتنحى الذى يحدث فى الكبد. فالمرضى هنا ينقصه إنزيم معين يمنع تحويل الفينايلى ألانين - وهو مكون شائع فى الأغذية العادية - إلى تيروسين. يتحول بعض من الفينايلى ألانين إلى حامض فينايلى بيروفيك يفرز فى البول (وهذا هو الحامض الذى يفصح عن نفسه تحت الاختبار الكيماوى بتلوين بول المريض باللون الأحمر). لكن معظم الفينايلى ألانين يبقى دون أيض بالجسم، ثم - لأسباب لم تعرف بعد - يتسبب تركيزه المرتفع غير الطبيعى فى تعطيل تطور المخ فى الأيام الأولى من حياة الوليد. فى أواسط الثلاثينات جرب بنروز استخدام أغذية علاجية تخلو تقريبا من الفينايلى ألانين. يتذكر بنروز نتيجة ما حدث عندما قدم مثل هذا الغذاء لواحد من مرضاه بالمصحة الملكية للمقاطعات الشرقية، بـكولشستر:

اختفى حامض الفينايلى بيروفيك من بوله تماما فى أول الأمر، وتخلت أن حالته العقلية قد تحسنت. بدأت المتاعب بعد نحو أسبوعين، عندما بدأ المريض يفقد وزنه. وبدأ يفرز حامض الفينايلى بيروفيك بسبب الجوع الجزئى (الذى يدفع الجسم إلى استهلاك بروتينه، وهذا يحتوى على الفينايلى ألانين). استشرت السير فريدريك جولاند هويكنز (البيوكيماوى الحامل لجائزة نوبل) فى كيمبريدج. أبدى اهتماما كبيرا بالمشكلة، ثم قدر أن مبلغا قدره ألف جنيه قد يكفى لانتاج الغذاء المُصنَّع الخالى من الفينايلى ألانين اللازم لتغذية مريض واحد التغذية الصحيحة لمدة أسبوع. قُضى الأمر. وتحتم وقف التجربة.

على أن بنروز ظل على رأيه بأن معرفة الأساس الوراثى للأمراض قد يسمح بالتشخيص المبكر والدقيق - كان يرى أن خصائص الأمراض الوراثية المتنحية النادرة «فيها من الإشارات الكلينيكية... مثل ما فى الأصوات التى يسمعها الطبيب بالسماعة». ومن ثم ففيها مايسمح بعلاج أكثر كفاءة. أعلن آراءه عن التشخيص الوراثى فى اجتماع للجمعية البريطانية لتقدم العلوم عقد عام ١٩٢٨، قال: «إن هذا الوجه من أوجه الوقاية لا يؤكِّد عليه كثيرا، ولكنه قد يصبح فى غاية الأهمية مستقبلا. تسهم الوراثة فى بعض الأمراض فى زيادة قابلية الفرد للمرض أو حساسيته. وفى مثل هذه الحالات قد يمكن منع ظهور المرض بتحذير الشخص

القابل للإصابة كى يتجنب أشكالا معينة من البيئات... الخطرة بالنسبة له». (عاش بنروز - الذى توفى عام ١٩٧٢ - ليرى آراءه الوقائية وقد طبقت. فلقد عُرِضت بالأسواق ستة أنواع من الأغذية ذات المحتوى المنخفض من الفيனால் الأنين، تمنع ظهور التخلف العقلى الناجم عن ف ك ي إذا تعاطاها منذ الولادة كلُّ طفل تُكتشف إصابته بهذا العيب الوراثى).

* * *

فى أوج حركة مايسمى الخط الأم، لم تقدم اليوجينيا الايجابية (أى تشجيع تزاوج «الأرومة الأفضل») أكثر من مواعظ دنيوية ضد تحديد النسل فى الطبقات العليا، ونداءات زاعقة تحثهم على أداء واجبهم التناسلى. لكن على الثلاثينات كانت اليوجينيا الايجابية وقد تمكنت من جذب اهتمام بالغ داخل نواتر الاصلاح وخارجها على جانبى الاطلنطى، وذلك بما قدمته من تنبؤات جازمة عن التدهور الرهيب المتوقع فى السكان. رأى بعض يوجينىي الاصلاح أن التدهور فى معدل المواليد بالطبقة العليا إنما يرجع إلى نفور العاقلين منهم من انجاب أطفال قد يصبحون وقودا فى أتون حروب المستقبل. أما لانسيلوت هوجين فقد ظن أن هذا التدهور يرجع إلى ماحدث من تغيرات فى السلوك الجنسى للطبقة العليا، ومنها غلبة ترتيبات نوم الزوجين منفصلين. كتب يقول «إن استعمال الضوء الكهربى بجانب السرير، وإمكان أخذ حمام دافىء فى أى ساعة من ساعات النهار أو الليل، والغسيل الجيد للأعضاء التناسلية الذى ينعم به الكثير من رجال الطب، والحساسية الجسدية التى تتطلب الأسرة المنفصلة - كل هذه العوامل إذا أخذت مجتمعة... لا بد أن تؤثر جديا على احتمالات حدوث الحمل». لكن، ربما كان أهم العوامل حقا هو القلق الذى قيل إن الآباء المسئولين كانوا يشعرون به إزاء ماسيقابله أبنائهم من قلق اقتصادى وزعزعة اجتماعية وتوقعات عن التعليم مهزوزة. وافق هالدين على أن «الطبيب العادى قد يُنجب على الأقل طفلا أكثر إذا ماتأكد أن أبنائه سيتعلمون بشكل مرضٍ فى مدرسة تابعة للدولة أو تساعد الدولة».

لم يفت هيرمان ج. مولر أن يلحظ الاهتمامات النسائية فى قضية خصب الطبقة العليا، وهو الذى فصلت زوجته السابقة، عالمة الرياضة، من وظيفتها الجامعية حال ولادة ابنتها، مع تذكيرها بأن الأمومة والوظيفة لايجتمعان. هاجم مولر اليوجينيين الذكور لأنهم يفترضون أن معظم النساء الذكيات يعشقن أن يحملن - أنهن يعشقن «عذاب الولادة الرهيب» ومتطلبات رعاية الطفل، وأنهن يمتنعن عن إثراء الحياة خارج المنزل. حاج بأن معظم النساء لاسيما منهن

«الأكثر مثالية وقدرة... المكافحات من أجل الخروج من سيكولوجيا عبودية الأمس» يجدن من ولادة وتربية عائلة ذات حجم تقليدي «نوعا من الاستشهاد له من الطول والتكرار ما لا يحتمل: إن الإعدام حرقا بسرعة على الخازوق سيكون أسهل بكثير». وانتهى بقوله «وعلى هذا فسنعجد بين جمهرة كبيرة من النساء الذكيات عزوفا جماعيا متزايدا عن الحمل». أثار تحليل مولر اهتماما خاصا عند اليسار الیوجینی، أما ماجذب الانتباه عبر كل مجالات یوجینیا الاصلاح فكان تفسير رونالد ا. فيشر الذي قدمه في كتابه الكلاسيكي «النظرية الوراثية للانتخاب الطبيعي».

كان لعائلة فيشر حظها من القدرة (ومن غيرها من الخصائص، أو كما قال أحد أبناء عمومته مرة «كان البعض من آل فيشر متقدمي الذكاء، والبعض أغبياء، والبعض في منتهى الحماسة، والبعض أنكباء انحرفوا، والبعض الآخر من المنحرفين»). جمع والد فيشر ثروة كبيرة من تجارة الأعمال الفنية (قيل إن مجتمع لندن كان يعتبر مؤسسة فيشر وروبنسون علي نفس مستوى مؤسسة سوثنى أوكريستي). لكنه فقد ثروته بعد تحول القرن بوقت قصير. حصل فيشر علي منحة لدراسة البكالوريوس بجامعة كيمبريدج. وبدأ يهتم بالهدف الیوجینی القائل بضرورة الإكثار من الأقوياء اجتماعيا. قال في اجتماع لجمعية كيمبريدج للیوجینیا عام ١٩١١ إنه مندهش من «أن الانجليز من شكسبير حتى داروين... قد ظهوروا خلال عشرة أجيال»، ثم أضاف «إن التفكير في سلالة نقية تجمع الخصائص اللامعة لهؤلاء العمالقة، هو أمر مذهل حقا، لكن مثل هذه السلالة ستظهر لاجدال في أي أمة تبدأ فوراً في البحث وراء وراثه الصفات الذهنية». كان هدف فيشر الشاب هو أن يستخلص من بحوث الوراثة - والرياضی منها على وجه الخصوص - المعرفة اللازمة لإنجاز «تحسين بطيء مؤكد في الوضع الذهني والجسدي للسكان، لضمان مدّة مستمر لمقابلة الاحتياجات المتزايدة من الرجال نوى القدرات العالية».

كان فيشر يستريح مع المفكرين من الذكور ولم يكن يجد راحته مع النساء. كان لسانه معقودا مع الغرباء، وكان أحيانا وقحا وعضوبا. في عام ١٩١٣ بعد سنة من حصوله على البكالوريوس ترك العمل في كيمبريدج، شخصا شاردا ليس له من رأسمال غير ثقته في نفسه «إن الیوجینیا مثل كل الفلسفات القوية تحثنا على أن نيسر حياتنا، وأن نيسر حاجتنا... لابد أن نكون مستعدين للتضحية بالنجاح الاجتماعي استجابة إلى نداء الغرائز الأنبل». ولما

عجز عن الحصول على وظيفة أكاديمية ملائمة عمل على بعض المشاكل الاحصائية بشركة التجارة والاستثمار العام، بمدينة لندن، وعندما أخبره مدير الشركة أن بنظونه المنتفخ كالكيس ومعطفه القذر لا يصلحان، ترك الشركة ليعمل بالتدريس. وعندما قامت الحرب تطوع في الجيش، فرُقَصَ لضعف نظره (كانت عدستا نظارته السميكتان تشبهان قعر زجاجة البيرة). ولما كان وطنيا مخلصا من حزب المحافظين، وتمدينا، فقد أثر فيه كثيرا أن يرفضه الجيش. ولاشك أن وفاة شقيقه فرانس عام ١٩١٥ قد زاد من حدة آلامه.

وفي عام ١٩١٧ أشرقت حياة فيشر عندما تزوج روث ا جينيس ابنة الواعظ الانجيلي، وكان عمرها آنذاك سبعة عشر عاما. كانت متشككة في الإله الانجيلي ومن ثم فقد انضمت متلهفة إلى فيشر في عقيدة جديدة عليها: اليوجينيا. لم يمض وقت طويل حتى ابتدأت في انجاب الأطفال، واستمررا ينجبان بعد أن انضم فيشر عام ١٩١٩ إلى هيئة محطة التجارب بروثهامستيد، إلى أن أنجبت الطفل الثامن. تتذكر جوان فيشر بوكس، التي كتبت سيرة والدها، أن والدتها قد تفرغت تماما لإدارة أمور المنزل والحديقة والأطفال والزوج بميزانية ضئيلة، دون مساعدة، بل وكانت تساعد في العناية بالفئران والقواقع التي كان زوجها يستعملها في تجاربه الوراثة، وكانت تلمع حذاءه، وتقرأ له جريدة التايمز أثناء الافطار، وفي المساء تناقش معه اهتماماته المتنوعة، حتى لتدخل عليه في الحمام لتستمع اليه أثناء استحمامه. (كان الزواج ناجحا لأعوام طويلة، لكنه تحول إلى النقيض في النهاية - على الأقل بالنسبة لروث فيشر، التي شعرت بالاجهاد والاهمال، فتم طلاقهما).

ظل فيشر يمارس العلم كأفضل ما يمكنه حتى قبل أن يلتحق بوظيفته في روثهامستد، وكان ذلك بفضل تشجيع خاص من ليونارد داروين، الذي تعرف عليه بعد أن لاحظ اهتمامه باليوجينيا أثناء دراسته. أعجب داروين بفيشر، ليس فقط لأنه ذكي مخلص لليوجينيا، وإنما أيضا لأنه قد وجد لديه اقتناعا بصحة نظرية والده عن التطور عن طريق الانتخاب الطبيعي - وكانت آنذاك محل جدل بين البيولوجيين. دبر داروين الأمر بحيث تدفع الجمعية لفيشر مبلغ مائة جنيه عام ١٩١٦ ليعمل في بحوث اليوجينيا. في نحو ذلك الوقت كان فيشر قد أوضح رسميا أن التحليل البيومتري للوراثة يتمشى مع الوراثة المنديلية - مثلا أنه من الممكن التنبؤ بالتلازمات بين أطوال الآباء والأبناء إذا افترضنا أن الصفة بوليجينية. رفضت الجمعية الملكية بلندن نشر بحثه في هذا الموضوع، برغم أنه قد غدا الآن كلاسيكيا، بل ولقد كان الأساس

لكتابه «النظرية الوراثية للانتخاب الطبيعي». (قال فيشر إن بحثه قد رُفض لأن مراجعيه كانوا «بيولوجياً لايعرف شيئاً عن الإحصاء، وإحصائياً لايعرف شيئاً عن البيولوجيا»). على أن داروين - الذى كان تواقاً لأن يرى البحث منشوراً - قد تمكن من اقناع الجمعية البيوجينية بتمويله حتى يظهر فى «أعمال الجمعية الملكية بإدنبره»، ثم انه قد حث فيشر على المضى فى طريقه مؤكداً على أن المعالجة الرياضية قد تكون هى الطريق لحل مشاكل نظرية الانتخاب الطبيعي.

كانت محطة روثهامستد هى أهم محطة بحوث زراعية فى إنجلترا، وفيها تمكن فيشر فى عشرينات هذا القرن من العمل على جبهة عريضة من البحوث. ولكى يساعد فى تصميم وتقييم تجارب تربية النبات والحيوان فقد أتم عملاً فى غاية الأهمية فى الاحصاء، ونخص بالذكر تطويره طرقاً لتلافى التحيزات الخفية فى تصميم البحوث وفى تفهم النتائج. أما برنامج التربية الذى برز فيه بوضوح تحليل الور النسبى لكل من الوراثة والبيئة، فقد أثرى وجهة النظر التى عرضها فى مجال الوراثة والتطور. واصل بثبات كتابة «النظرية الوراثية للانتخاب الطبيعي»، وكان يرسل إلى داروين كل فصل يتمه، ثم أهداه الكتاب اعترافاً بفضله عندما انتهى منه.

عالج بحث فيشر مشكلة رئيسية فى نظرية التطور، مشكلة نتذكر أنها حيرت تشارلس داروين نفسه، مثلما حيرت فرانسيس جالتون. كانت المشكلة أنثى: هل من الممكن أن يحدث التطور - الذى يسبب تغيرات ضخمة فى الكائنات الحية - عن طريق الانتخاب الطبيعي على التباينات الطفيفة؟ تسبب ظهور الوراثة المنديلية قبل الحرب العالمية الأولى فى تحويل السؤال ليصبح: هل من الممكن أن يتقدم التطور من الانتخاب الطبيعي للتباينات الدقيقة التى تبرز فجأة عن الطفرات فى الجينات المفردة أو عن الاتحادات الوراثية الجديدة أثناء التكاثر الجنسى؟ أما احتمال أن يكون هذا صحيحاً فقد اقترحت أبحاث توماس هنط مورجان على ذبابة الفاكهة، وأبحاث غيره من الوراثةيين بالولايات المتحدة وخارجها. ولقد عمم فيشر مثل هذه النتائج من الناحية النظرية. ومثله فعل أيضاً - مستقلاً - كل من ج. ب. س. فالدين والأمريكى سيوال رايت. تمكن كل من هؤلاء الثلاثة من وضع نماذج رياضية للأثر التطورى للتمييزات الانتخابية البسيطة المختلفة فى التركيب الوراثى على الهيئة الوراثية الكاملة للعشيرة. وإذا أخذنا كل هذه الأعمال مجتمعة فإنها توضح فى روعة إتفاق نظرية داروين للتطور مع الوراثة المنديلية فى تعقيداتها المتزايدة.

ساعدت قضايا تطور الانسان فى إثارة فيشر ليهتم بوراثة العشائر فى المقام الأول، وقد عالج فى الثالث الأخير من كتابه قضية الخصب فى قاع الطبقة العليا، بعد أن ذكر فى المقدمة أن «الاستنباطات بالنسبة للانسان لاتنفصل عن الفصول الأكثر عمومية». ناقش فيشر نمط التحليل الذى يفسر انخفاض الخصب. إنما بصورة عابرة، رابطا إياه بامتلاك الثروة أو النجاح الوظيفى، ومايتبع ذلك من افراط فى الغذاء والمتعة، وبإجهاد العمل ذهنى وبالأثر الموهن للراحة. أرجع فيشر الفرق فى الخصب إلى عوامل فسيولوجية - وأيضاً إلى تباينات فى الخصائص الذهنية والسلوكية بل وحتى الأخلاقية. كل هذا يصب فى تباينات فى المزاج، الذى يتبدى - فى رأى فيشر - فى الوقوف مع الزواج أو ضده، وبالذات فى الوقوف مع التكاثر أو ضده. رحب البعض بمنع الحمل لأن مزاجهم يدفعهم إلى استحسان «الفوضى الجنسية»، ورحب به غيرهم لأن مزاجهم يفضل التربية الأحسن لعدد محدود من الأطفال على التربية الأسوأ لعدد أكبر منهم. أيا كانت أسبابهم العملية، فإن النتيجة السلوكية - ارتباط انخفاض الخصب بالوضع الاجتماعى الأعلى - قد وضعت أمام فيشر، كما عدد قبله من الیوجينيين، ما اعتبره تناقضاً یوجينياً: إذا كان النجاح بالمعنى الدارونى يعنى معدلات مرتفعة من الخصب، فإن النجاح التطورى فى المجتمع الغربى المعاصر قد مضى مصاحباً للإخفاق الاجتماعى، والنجاح الاجتماعى مصاحباً للفشل التطورى.

حل فيشر هذا التناقض بأن قدم مايرقى إلى مرتبة النظرية البيولوجية للأخلاقيات البروتستنتية. كانت بذور النظرية موجودة فى آرائه المبكرة عن تطور الانسان، وقد أفصحت عن نفسها بوضوح لأول مرة عندما قرأ عام ١٩١٢ فى مجلة «یوجينيك ريفيو» مقالة كتبها ج. أ. كوب، رأى أنها «تحمل أكبر إضافة لمعرفتنا الیوجينية منذ ظهرت أعمال جالتون». عرض كوب تلميحا أساسيا بأن أى مجتمع يسمح بتمييز اجتماعى لأعضاء الأسر الصغيرة، لا الكبيرة، ستزداد فيه - على الميزان الاجتماعى - قيمة الخصائص المزاجية التى تؤدى إلى العقم القائم فعلا. سنجد فى المجتمع الصناعى الحديث أنه كلما صغرت العائلة كلما ازدادت الموارد التى يمكن تجميعها، وكلما ازدادت الموارد كلما ازدادت المميزات التى تنتقل إلى الأبناء فى صورة تعليم ورأسمال. كان أهم ماأضافه فيشر إلى مقاله كوب هو أن وضع أن المزاج الذى يؤدى إلى العقم - فى رأيه على الأقل - هو نتاج للوراثة. فالمرأة التى تنشأ فى عائلة كبيرة تفضل على أية حال أن تكون عائلتها أيضا كبيرة. ولقد جادل بعض المحللين بأنها تفعل ذلك

بدافع من التقليد، لكن فيشر كان يرى أن قبولها ذلك هو في حد ذاته صفة تحددها الوراثة. ومثلها أيضا المزاج الذي يؤدي إلى النجاح في المجتمع الجديد - الطموح والفتنة والاستعداد للاذعان للشهرة وتكديس الدخل. وعلى هذا فإن بيئة المجتمع الحديث تنتخب طبيعيا وترفع من شأن صفتي الخصب المنخفض والقدرة العالية. لخص فيشر هذا في قوله «إن النظريات المختلفة التي حاولت أن تجد في الثروة سببا للعقم، قد أهملت حقيقة أن العقم سبب هام من أسباب الثروة».

أما ما أقلق فيشر كثيرا فكان هو الخصب المنخفض بالطبقة الوسطى من المهنيين والكهنة. كان واثقا من أن مصير الأمة يتوقف على المدى الذي تجتمع فيه بالمواطنين «الثروة مع الحكمة، أو الشخصية مع الفتنة». كان متاكدا من أن «مصير هذه الطبقة أمر في غاية الأهمية بالنسبة لمستقبل هذه الأمة». قيل إنه قد ذكر في الجمعية اللينوسية بلندن عام ١٩٣٢ مامعناه أن المهنيين والعمال نوى الأجر الأعلى «إنما يهدمون سلالتهم... بالسرعة التي يأمل الشيوعى أن تُستأصل بها طبقة المثقفين». كان فيشر يرى أنه حتى لو انخفض معدل الولادة بالطبقة الدنيا ليصبح مثل مثيله بالطبقة العليا، فستظل بريطانيا في خطر. إن تساوى الخصب لن يدفع بالدولة «خطوة واحدة نحو وقف العملية التي بها تتحطم الخصائص الیوجينية الثمينة».

ولكى نعكس هذا الاتجاه، قدم فيشر مشروعا شاملا لعلوات عائلية تقدمها الدولة. كان مشروعه يشبه ما قدمه من زمان طويل مصلحون من أمثال إيلانور رايبون، إنما فقط من الوجهة السطحية، ذلك أن الصياغة التي وضعها فيشر كان تُفضّل أن تُمنح العلاوات للقطاعات من الطبقة الوسطى المرغوبة يوجينيا. على الحكومة أن تقدم علاوة لكل طفل تتناسب ليس مع الحاجة المطلقة للعائلة وإنما مع دخلها الكلى، ومعنى ذلك أن تتلقى العائلات ذات الدخل المرتفع قدرا أكبر لكل طفل مقارنة بذات الدخل المنخفض. ويغض النظر عن عدد الأطفال، فسيتمكن الأبوان بهذا الشكل من أن يوفر لكل طفل قدرا من المميزات الاقتصادية يتناسب مع وضع العائلة في الحياة. طبيعى أن طريقة فيشر في العلاوات العائلية ستمنح أكثر لمن لديه أكثر - نغنى لنفس الطبقة الوسطى التي ينتمى هو إليها - إن فيشر ببساطة يستبدل بمبدأ الأجر الواحد للعمل الواحد، مبدأ المستوى المعيشى الواحد للعمل الواحد.

كلما تمنع سى. ب. بلاكر في نظرية فيشر الوراثية لمعدل الولادة التفاضلى، كلما اقترب من الاعتقاد بأن فيشر «قد خدع الطبقة المثقفة خدعة لاتبارى». كان الناس يعرفون قبل فيشر بزمان طويل أن موضوع الخصب يتوقف على التعقل، ولم يستطع بلاكر أن يفهم كيف يمكن أن يوضَّح الوضع «بحديث طويل مبهم عن جينات نظرية يُفترض أنها تسبب العقم فى ظروف بيئية معينة». غير أن نظرية فيشر قد أقنعت هكسلى، كما جذبت لفترة حتى ج. ب. س. هالدين (الذى قال عن كتاب «النظرية الوراثية للانتخاب الطبيعي» إنه ليس ثمة من جدل في المستقبل، عن التطور أو عن الیوجينيا، يمكنه أن يتجاهل هذا الكتاب). كان انزعاج بلاكر من تدهور الخصب بين أفضل الناس من القوة حتى ليعضد فكرة العلوات العائلية (قال فيما بعد إنه من الصحيح أن «الأثمن بيولوجيا» موجودون بكل الطبقات الاجتماعية غير أننا «قد نجدهم بنسبة أعلى فى بعض الطبقات والمهن»). ثمة تعضيد جاء أيضا من الجمعية الیوجينية - بالرغم من معارضة البقية الباقية من یوجينى الخط الأم المعادين «لأبوة الدولة» - ومن غيرهم من یوجينى الاصلاح بل وحتى من ليونيل بنروز. أما فى الولايات المتحدة فقد تبنى أوسبورن وحلفاؤه تنويعات علي مشروع فيشر، وبالذات فى أمور الاعفاء الضريبي للأطفال المرتبط بالتكاليف الفعلية لتربيتهم، والمراتب المتناسبة مع حجم العائلة للمدرسين وأساتذة الجامعات والقسس وربما أيضا لموظفى الحكومة. فى نشرة «أطفال الغد» التى تصدرها الجمعية الیوجينية الأمريكية، أعلن إلزويرث هنتنجتون، وهو ديمغرافى من ييل، أنه «يصعب أن نرى كيف يعم نظام یوجينى محكم حتي يتمكن كل زوجين من الأذكيا من انجاب ما يودان بون أن ينخفض وضعهما الاقتصادي».

* * *

عزز التلهف على تشجيع الخصب العالى بين المتميزين یوجينيا، عزز یوجينى الاصلاح فى تبنيهم للاجراءات الاقتصادية الاصلاحية، أو البناء الاشتراكى. على أن الاجراءات الاجتماعية عند بعض اليسار الیوجينى - والبيولوجيين منهم على وجه الخصوص - لم تكن تكفى وحدها لتحقيق الحلم الیوتوبى الیوجينى بتحسين الإنسان تحسينا وراثيا.

يقول جدلهم إنه أيا كان النظام الاقتصادي، فلقد يتزوج الناس فى المقام الأول لأغراض تكاثرية یوجينية، لكنهم قد يتحطمون روحيا. وإذا ماتزوجوا فقط بسبب الحب، فقد يكون نسلهم

غير صالح يوجينيا . فى «بيان الوراثةيين» الذى وضعه هيرمان مولر ووقعه اثنان وعشرون عالماً بريطانيا وأمريكا عام ١٩٣٩ سنجد السبيل واضحا: من أجل الـيوجينيا علينا أن نستبدل «بموقف الخرافات السائد نحو الجنس والتكاثر» «موقفا علميا واجتماعيا». فلنجعل «شرفا للأم وفضلا- إن لم يكن واجبا -، متزوجةً كانت أو غير متزوجة، أن تنجب أفضل ماتستطيع من أبناء، تربيةً ومواهباً وراثية». لم تكن هذه بطبيعة الحال الفكرة الجديدة بالنسبة ليوجينيا اليسار، إنها تعيد مانادى به برنارد شو من ضرورة أن يسمح المجتمع للنساء القادرات بأن يحملن من رجال قادرين قد لا يروهم ثانية. كانت الثورة التى قام بها الراديكاليون الأوائل - ومثلهم شو - ثورة جنسية أكثر منها علمية. أعلن مولر وحلفاؤه أن الثورة الجنسية تستطيع الآن أن تقوم. مترادفة مع ماهو معروف - أو سيعرف قريبا - فى علم الوراثة والتكاثر. رأوا أن شيئا يشبه الـيوجينيا اليوتوبية يتحول الآن ليصبح إمكانية علمية عملية.

عرض ج. ب. س. هالدين الرؤية اليوتوبية لليوجينيا عرضا علميا واضحا فى «ديدالوص» - وهذا كتاب صغير رائع نشره عام ١٩٢٤. لاحظ هالدين أن المبدع التكنولوجى ليس سوى بروميثيوس ما. أخذت كل ابداعاته، منذ أن اكتشف النار، على أنها «إهانة لواحد من الآلهة». لم يكن كذلك أول المبتكرين البيولوجيين - ديدالوص، أو من قد نسميه الآن المهندس الوراثةي - الذى أشرف على ولادة الانسان الثور (المينوثور) بأن دبر تزواج باسيفيا والثور الكريتى. أكد هالدين أن «هذا الفعل البشع الغريب، الذى ليس له مثيل بين الأساطير البشرية، لم يتلق عقابا فى هذا العالم ولا فى العالم الآخر». لكن، إن يكن ديدالوص قد أفلت من انتقام الآلهة، فإنه لم يفلت «طول عمره من الاستهجان الذى قابلته به بشرية تبغض الابتكارات البيولوجية». ولئن كانت الابتكارات الفيزيائية أو الكيماوية تعتبر كفرا، فإن الابتكارات البيولوجية «انحراف»، وهى تبدو بالنسبة لمعظم المراقبين «شائنة، غير طبيعية»، كريهة، ليس فقط عند بعض الآلهة، وإنما أيضا لدى الانسان نفسه. توقع هالدين إذن أن يجد رجل الشارع الانحراف فى كل ما اقترح - فى تلذذ - أن يقوم به ديدالوص الجديد.

اتخذ اقتراحه شكل مقالة يلقيها طالب بكيمبريدج أمام أستاذه بعد مائة وخمسين سنة من الآن، عن أثر البيولوجيا على التاريخ. لاحظ طالب هالدين بعد أن راجع الحركة الـيوجينية المبكرة أنها قد أثارت البغض بين الطبقات، لكنها أدت غرضا نافعا هو تهيئة الأذهان لما سيأتى - بأول «طفل مربي خارجيا» (الطفل الإكتووراثى)، الذى أنتجه عام ١٩٥١ العالمان الخيالان

دويونت وشفارتس. يشرح طالب القرن الواحد والعشرين ذلك فيما يلي:

حصل نويونت وشفارتس على مبيض طازج من امرأة قُتلت في حادثة طائرة، وقد بقي المبيض حيا في بيئة خاصة خمس سنوات. حصلوا على بضع بويضات ولقحت بنجاح، لكن مشكلة تغذية ورعاية الجنين كانت أكثر صعوبة، ولم يجدا لها حلا إلا في السنة الرابعة. أصبح في مقبورنا الآن، وبعد أن طُورت التقنية تماما، أن نأخذ المبيض من المرأة ونجعله ينمو في سائل مناسب لفترة تصل إلى عشرين عاما، لينتج في كل شهر بويضة جديدة، يمكن أن يخصب منها نسبة تبلغ ٩٠٪، وأن تنمو أجنحتها بنجاح لمدة تسعة شهور، لتخرج إلى الهواء... نعلم جميعا أن تربية الأطفال خارج الرحم قد أصبحت الآن أمرا شائعا، وأن نسبة من يولد من الأطفال عن الأمهات لم تعد تتعدى ٣٠٪ في بلادنا. إن أثر فصل الحب الجنسي عن الإنجاب على السيكولوجيا البشرية وعلى الحياة الاجتماعية... ليس في الواقع مرضيا على الإطلاق. إن هناك الكثير مما يزكى الطريقة القديمة للحياة العائلية. صحيح أننا الآن ندفع المرأة إلى افراز اللبن بحقنها روتينيا بالبلاستين، ومن ثم نحافظ على أهم ما كان بالثورة الطبيعية القديمة، لكننا لا بد أن نسلم بأن أجداد أجدادنا كانوا يفضلوننا في بعض النواحي. من جهة أخرى، فمن المسلم به عموما أن آثار الانتخاب قد عادلت وزيادة مثل هذه الأضرار. إن العدد المحسود من الرجال والنساء الذي يُنتخب ليصبح آباءً للجيل التالي يفوق بلا شك المتوسط العام، حتى ليصبح التقدم في كل جيل مذهلا، في كل الصفات، من تزايد الانتاج الموسيقي الممتاز، إلى تناقص عدد الادانات بتهمة السرقة.

تنبأ هالدين أننا إذا فصلنا التكاثر تماما عن الحب الجنسي، فيصبح البشر «أحرارا بمعنى جديد تماما». أيا ماكانت الثمرة النهائية لذلك، وماقد تتطلبه من نزع لرحم المرأة، أو إتمام

للحمل ميكانيكياً، أو هندسة للتطور الجنيني والولادة، أو دفع كيمائى لإتمام الرضاعة الطبيعية، فإن التجديد البيولوجى إذ ما ابتدأ بالانحراف فسينتهى دائماً «بطقوس تدعمها معتقدات وأهواء تؤخذ بلا تفنيد». ألم يكن ثمة ما يقرز في الحلب الألى للأبقار، أو سقى الغزلان من أكواب الشاي؟ لقد تعود الناس الآن على مثل هذه التجديدات، لماذا إذن لا يتعودون على التجديدات في الفعل الجنسى؟ ليس ثمة آلهة كالقديمة تخيف الانسان. لم يعد ثمة ما يخيفه سوى نفسه. مجد هالدين عالم المستقبل، هو الصورة المتوحدة لديدالوص، يرتدى الروب الأسود، ويفتخر «بمهمته البشعة» ويغنى أغاني قتل الآلهة.

في غضون عام من نشر كتاب «ديدالوص» كان قد بيع منه نحو ١٥٠٠٠ نسخة - وهذا عدد هائل. ولقد أثار قدراً كبيراً من الاهتمام في أوساط المثقفين من الأدباء واليساريين ممن شغلوا أنفسهم بقضية العلاقة بين العلم والمجتمع. لم تحظ تربية الأطفال خارج الرحم بالكثير من الإطراء في الرواية التى استلهمتها، نقصد دواية «عالم جديد شجاع» لألدوز هكسلى. (لا ولم يحظ هالدين بالصورة اللائقة به في رواية «السريير الماخن»، فقد ظهر فيها كطراز بدائى لشخصية شيرووتر، البيولوجى المنهمك فى بحثه فلا يلحظ أصدقاءه يضاجعون زوجته). أما اليساريون من علماء الوراثة فقد رأوا في تأملات هالدين اليوتوبية إمكانات يتزايد اقتربها من الواقع - كما لاحظ إيندنتشارلس. والحق أن هيرمان مولر، واليوجينى البريطانى هيربرت بروور - كلا على حدة - قد أكدوا في العقد التالى أن الخطوات المتواضعة الأولى نحو هدف هالدين قد تكون ممكنة.

ولد هيرمان مولر لعائلة مثقفة، من أصل ألمانى من المهاجرين أثناء الجيشان الألماني عام ١٨٤٨.. كانت عائلته - وهو طفل - تمتلك مصنعا للمنتجات المعدنية الفنية فى مدينة نيويورك. أكمل مولر بحثه للدكتوراه بجامعة كولومبيا بمعمل توماس هنط مورجان، واشترك مع مجموعة مورجان فى بحثها العظيم فى وراثة الدروسوفيلا (ذبابة الفاكهة). كانت إسهامات مولر رائعة، وكان أحد المؤلفين الأربعة الذين شاركوا فى تأليف كتاب «آلية الوراثة المنديلية» الذى نشرته المجموعة عام ١٩١٥ فى أواسط العشرينات، وفى جامعة تكساس، بدأ مولر برنامجاً بحثياً أثبت فيه إمكان استحداث الطفرات الوراثية فى ذبابة الفاكهة باستخدام الأشعة

السينية (أشعة إكس) - الانجاز الذى أهله للحصول على جائزة نوبل فى الفسيولوجيا أو الطب عام ١٩٤٦. عندما أذاع نتائجه لأول مرة بالمؤتمر الخامس للوراثة الذى عقد فى برلين عام ١٩٢٧، أدرك مستمعوه، كما يتذكر واحد منهم، أنهم «قد شرفوا بشهود لحظة تقدم حاسم فى سبر الانسان للطبيعة - لحظة تمكن الانسان عامدا - ولأول مرة - من تغيير المادة الوراثية».

يبدو أن مولر كان يتوق كثيرا إلى التقدير، حتى لقد وصل به الأمر إلى الاعتقاد بأن مجموعة مورجان قد سرقت أفكاره، وأنها لم تعطه حقه بعد كل ما أنجزه فى عمله المبكر على الدروسوفيللا، وأنها قد وقفت عقبة فى طريقه الوظيفى. فشل عام ١٩٣٢ فى الحصول على الأصوات اللازمة لانضمامه إلى الاكاديمية القومية للعلوم، وكانت حياته الزوجية إذ ذاك علي شفا هاوية، فتوجه إلى إحدى الغابات وابتلع أنبوبة كاملة من الحبوب المنومة، ووجد فى اليوم التالى يجلس فاقد الوعي تحت شجرة، وفى جيبه خطاب الانتحار - وقد وجهه إلى إدجار ألتنبرج، صديقه المقرب منذ أيام كولومبيا - وبه هجوم مر على «عمليات النهب التى قام بها ت. هـ. مورجان».

يتذكر ألتنبرج بعد ذلك بسنين أن مولر، فى كولومبيا، «قد باع كل القديم فى سبيل العلم والجنس والاشتراكية». كانت اشتراكيته اشتراكية نظرية، استمد البعض منها من قراعتها مبادئها، تشرب معظمها من والده وحلقة أصدقائه فى نيويورك. ورغم ذلك فقد كان يدافع عن قضية الاشتراكية بصراحة مشاكسة. ولقد أوقعت راديكاليته فى مشاكل كثيرة بجامعة تكساس. وفى عام ١٩٣٣ توجه إلى ليننجراد وأصبح مديرا لمعمل الوراثة بمعهد النبات التطبيقى الذى كان يرأسه ن. أ. فافيلوف - أفضل علماء وراثة النبات فى الاتحاد السوفييتى.

أبدأ لم يصبح مولر شيوعيا، ربما بسبب مشاهدته فى روسيا: سيطرة تروفيم لايسنكو عالم فسيولوجيا النبات، واضطهاد معارضى لايسنكو من مؤيدى وراثة جريجور مندل وتوماس هنط مورجان (وكان من بينهم فافيلوف الذى سجن عام ١٩٤١ ومات فى السجن بعد سنتين). فى اجتماع عقد باكاديمية لينين للعلوم الزراعية عام ١٩٣٦، قال مولر فى شجاعة «أن يفرض عليك أن تختار بين مايسميه السوفييت المنذلية المورجانية وبين العقائد اللاماركية للايسنكو، إنما هو أشبه مايكون بالمفاضلة بين الطب والسحر، بين الفلك والتنجيم، بين الكيمياء

واليازرجة». وبرغم خيبة أمله في الاتحاد السوفييتى فقد ظل يؤكد أن «يوجينيا المجتمع الجديد، المحررة من تقاليد الطبقة المتحجرة، والعبودية، والاستعمار، هي وحدها اليوجينيا التى يمكن أن تكون حقيقية وكاملة». كان مقتنعا بأن اليوجينيا كما يطبقها النظام الرأسمالى الأمريكى ستقود إلى مجتمع يتألف من «أكبر عدد من أمثال بيلى صنداي، وفالنتينو، وجاك ديمبسى، ويبب روث، وحتى آل كابونى».

كان هيربرت بروور هو الآخر اشتراكيا، ولكنه كان يميل أكثر إلى الجناح العملى. كان يعمل كاتباً بمكتب بريد مالنون - انجلترا - «يوجينياً بالمهنة وكاتب بريد بالصدفة»، كما قال فى خطاب منه إلى س. ب. بلاكر. علم نفسه، وأصبح مبدعا رائعا ممن تُهمل مواهبهم كثيرا فى النظام الطبقي الانجليزى. اضطر عام ١٩١١، وعمره أربعة عشر عاما، أن يترك المدرسة بسبب فقر عائلته المدقع. ويبدو أنه اكتشف اليوجينيا من خلال قراءته النهمه، وبالذات لويوز وشو. طور آراءه الخاصة فى الموضوع فى الثلاثينات أثناء عمله بمكتب بريد مالنون - إحدى عشرة ساعة فى اليوم أحيانا، سبعة أيام فى الأسبوع. أحدث الازهاق أثره القاسى عليه، كما أثر عليه أيضا حرمانه من الفرص العلمية، فأصيب بالانهيار العصبى وبنوبات من الاكتئاب الحاد. وبرغم أنه كان يعتقد مثل مولر أن اليوجينيا تتطلب مجتمعا بلا طبقات، فقد رأى أننا جميعا - فى نفس الوقت - يجب أن نتمتع بموهبة وراثية أفضل. وإذا ما كان خلاص الجنس البشرى يتطلب الاشتراكية كى «تخلق عالما أفضل للحياة»، فإنه يتطلب أيضا يوجينيا كى «تخلق أناسا أفضل يعيشون الحياة». كان مولر وبروور فى أوائل عهدهما اليوجينى يغازلان اليوجينيا السلبية - فكرة الخط الأم لتخليص العالم ممن لا يصلحون بيولوجيا - لكنهما بدأ فى الثلاثينات يركزان على اليوجينيا الايجابية، وكانت تعنى عندهما التشجيع البيولوجى للاستعداد والملكات التى قد تساعد فى خلق النظام الاشتراكى، وفى خلق الضرورى من المواهب والذكاء لإنتاج المآثر الأدبية والفنية والعلمية.

كأنت الاستراتيجية التى يلزم اتباعها - كما رآها بروور - تتألف من: أولا «رفع الجماهير الفقيرة من مرتبة التوسط والدونية إلى أعلى مستوى موجود»، وثانيا «التقدم من أفضل الموجود إلى أفضل سوبرمان». لكن خلقَ السوبرمان مهمةً طويلة صعبة - هكذا قال لجمعية اليوجينيا البريطانية عام ١٩٣٥ - أما رفع من هُم فى مرتبة التوسط إلى المستوى الأفضل فقد

يتطلب «بضعة أجيال لا أكثر». وذلك عن طريق «البيوتيليجينيسيز»، وهذه كلمة صاغها بروور لتعنى التلقيح الاصطناعى أو «الحمل من بُعد».

أجرى التلقيح الاصطناعى بنجاح فى الحيوانات فى نهاية القرن الثامن عشر، وأصبح فى الثلاثينات موضع اهتمام مربى الحيوانات. ولقد بدأ استخدامه منذ منتصف القرن التاسع عشر بشكل متفرق على نساء يرغبن فى الانجاب برغم عقم أزواجهن. ثمة تقرير نشر فى مارس ١٩٣٤ بمجلة العلوم الأمريكية يقول إن عدد النساء اللاتى يطلبن السائل المنوى بالولايات المتحدة قد بلغ رقما يتراوح ما بين ألف وثلاثة آلاف امرأة كل عام. ذكر التقرير أن النساء عادة ما يطلبن السائل المنوى لأفضل الرجال بيولوجيا، وأن التلقيح الاصطناعى للأغراض الیوجينية «سيمكّن البشر من ميزة لم يكن يحظى بها إلا النباتات والحيوانات». استمر التقرير يقول «من الممكن أن يولد كل عام ١٠ - ٢٠ ألف طفل من آباء منتخبة، أما ما يولد الآن من أطفال الآباء الموهوبين حقا فلايزيد عن خمسمائة طفل. ماذا قد يكون من أثر یوجینیى على السلالة إذا ماتنامى هذا الاتجاه؟». الواقع أن التلقيح الاصطناعى لم يكن قد أصبح تقنية معتمدة تماما. ثمة عالم قَدّر أن نحو الثلث فقط من التلقيحات فى الانسان هو ماينتج حملا. أما أسباب انخفاض نسبة النجاح فترجع إلى أمور تتعلق بفسیولوجيا الانسان التى لم يكن قد عُرِف عنها الكثير - مثل حيوية الحيوانات المنوية وطول عمرها خارج جسم الانسان، وكذا المتطلبات الهرمونية الكيماوية اللازمة للحمل فى النساء. لكن نجاح التلقيح الاصطناعى فى الحيوانات إنما يعنى - فى رأى بروور بعد قراءته الواسعة فيما نشر عن الموضوع - أنه من الممكن أن يَطوّر أيضا ليعمل بنجاح فى الانسان.

بدأت المراسلة بين بروور ومولر عام ١٩٣٥ أثناء اقامة الأخير فى روسيا. عذبتهما بحوث حديثة فى فسیولوجيا التكاثر. فى عام ١٩٣٤ تمكّن جريجورى بيكنوس، عالم الغدد الصماء بجامعة هارفارد (الذى أصبح فيما بعد أحد كبار المسئولين عن تطوير حبوب منع الحمل)، تمكّن من غسل البويضات من ميايض القرّدة وإخصابها فى الأنبوب. وقد أجرى ذلك بعد فترة وجيزة على الأرانب، ثم حقن البويضات المخصبة ثانية فى الإناث، فحملت وولدت نسلها المهندّس اصطناعيا. أدرك كل من مولر وبرور التضمينات الیوجينية بهذا العمل: اخصاب البويضات البشرية «الممتازة» وراثيا بحيوانات منوية مماثلة، فى الأنبوب، ثم زرع الزيجوت فى رحم أم أخرى - تكون بلاشك أدنى من الناحية الوراثية، ولكن قادرة على تغذية الجنين. غير أن

الحصول على البويضات يتطلب تطوير التقنية. ولقد شجع مولر تقريراً صدر عام ١٩٣٥ عن معهد روكيفلر بنيويورك، ذكر أن الجراح ألكسيس كاريل - حامل جائزة نوبل - قد نجح بمساعدة تشارلس ليندبرغ (الذي صمم مضخة رش متطورة بمعمل كاريل) في الحفاظ على مبايض الحيوانات الثديية حية تنمو خارج الجسم. فكر برور في طرق أقل راديكالية، كان بعضها يشبه من ناحية المبدأ الطريقة التي ابتدعها في سبعينات قرننا هذا باتريك س. ستبتو، وروبرت ج. إواردن والتي أدت إلى ولادة الطفلة لويس براون الشهيرة.

لكن التلقيح الاصطناعي كان هو الذي شد انتباه برور، بل ومولر على وجه الخصوص. رأى مولر أن المستقبل اليوجيني لايلزم أن ينتظر ابتكار الاخصاب في الأنبوب، دعك من الحمل خارج رحم الأم. كان مولر قد بدأ قبل ذهابه إلى الاتحاد السوفييتي في تطوير آرائه الخاصة عن اليوجينيا باستخدام التلقيح الاصطناعي. وقد قدم هذه الآراء في كتابه «الخروج من الليل» الذي نشره عام ١٩٣٥ بالولايات المتحدة حيث بيع منه ألف نسخة فقط. أرسل مولر نسخة من هذا الكتاب إلى ستالين قائد الاتحاد السوفييتي، متوقفاً أن يجد في آرائه بعض السبل الممكنة للإسراع من التقدم الاجتماعي الاقتصادي في بلاده. لكنه لم ينجح إلا في أن يجعل من نفسه شخصاً غير مرغوب فيه بالكرملين، ربما بسبب تزمت ستالين، إذا لم نذكر صلته الروحية بلايسنكو. أيا كان مدار في ذهن مولر عن الوسيلة التي قد ينفذ بها ستالين برنامجه اليوجيني السوفييتي، فإنه هو وبرور أكدا أن التلقيح الاصطناعي لايستلزم أي اكراه. كتب برور في مجلة «يوجينيك ريفيو» يقول: «إن التقدم اليوجيني لا بد أن يكون مغامرة طوعية يقوم بها رجال ونساء أحرار، أولايكون».

وصف برور التلقيح الاصطناعي بأنه «معالجة بسيطة، أقل ألماً من خلع سن، وأكثر عفة من فحص أم أثناء الحمل». أما في جلساته الخاصة فكان يرى أن ثمة مشاكل قد تظهر في العثور على طريقة لجمع السائل المنوي لانتير الاعتراض. فأيا كانت بساطة ماسيظهر من تقنيات، فإنه يتوقع أن يوسم التلقيح الاصطناعي «بأنه لأخلاقى وغير مهذب». في اجتماع للجمعية اليوجينية أشار برور مرددا قول ج. ب. س هالدين، ومصمما على مواجهة المستقبل، أشار إلى أنه من الضروري أن نتذكر أن «اللا أخلاقى بالأمس كثيرا ما يكون هو الواجب الاجتماعي في الغد». في نشرة أصدرتها الجمعية عام ١٩٣٧ عنوانها «اليوجينيا والسياسة» لاحظ أن أهداف التلقيح الاصطناعي ليست فقط متمشية مع الاشتراكية، وإنما هي الاشتراكية

ذاتها، الاشتراكية البيولوجية... إن هذه الأهداف تتضمن لا أقل من اشتراكية البلازما الجرثومية، وتوطد حق كل فرد يولد في أن يرث أفضل ما هو متاح من المادة الوراثية».

ومع ذلك فقد استقر رأى بروور ومولر علي أن تقدم التلقيح الاصطناعي سيمضى ببطء، على الیوجینیین أن یدرسوا آثار نشره علی صفة العقم، ثم قد یمكن أن یجربَ عمدا علی بعض الرواد بهدف یوجینی. ولقد تنتهی هذه المحاولات إلى أن یقبله الناس قبولا طیباً. ذكر مولر فی «الخروج من اللیل» أنه «فی ظرف قرن أو قرنین... قد یغدو ممكنا لغالبية السكان أن یصبحوا بالفطرة رجالا مثل لینین ونیوتن ولیوناردو ویاستیر وبیتهوفن وعمر الخیام وپوشکین وصن یات - سین (ذکرتُ عامدا رجالا من مجالات وسلالات مختلفة)، أو قد یجمعوا بین الملكات المختلفة لأمثال هؤلاء».

سنلاحظ اختفاء النساء من أسماء نوى المواهب التي قدمها مولر، فدور النساء في التلقيح الاصطناعي لا يتعدى كثيرا دور قوارير الحمل للحيوان المنوي للرجال العظام. ولقد أملت الفسيولوجيا هذا اللاتناسق. قُدِّرَ أن الرجل ينتج ما بين عمر ٣٥ سنة و ٥٥ سنة ٣٤٠ بليون حيوان منوي، أما المرأة فتنتج بالمقارنة عدداً غاية في الضآلة من البويضات. ذكر بروور متحمساً أننا إذا استخدمنا واحداً في الألف لا أكثر من الحيوانات المنوية للذكر، فإن رجالاً واحداً يستطيع أن يخصب في العام الواحد خمسة ملايين امرأة. وعلى هذا فإن التلقيح الاصطناعي «يكبر بفضاعة» القدرة التناسلية «لعدد محدود من الرجال الممتازين». بدأ أن مولر وبروور - بكل مبادئهما الاشتراكية - مستعدان لتقبل ماتليه الفسيولوجيا. تأمل بروور فكرة تأجير نساء تستخدم أجسامهن في برنامج تجريبى للتلقيح الاصطناعي. تتبنى الأطفال عندئذ عائلات طيبة، وتمنح كل من النسوة خمسمائة جنيه وبعض الشهرة العلمية. أُسِرَ مولر إلى بروور بأنه سمع أن ثمة حديثاً يجرى في الاتحاد السوفييتي عن تهجين الإنسان بالقرود، وأن ثمة حكايا تحكى عن نسوة روسيات وافقن على التطوع ليلقن اصطناعياً بحيوانات القرود المنوية. وجد بروور الفكرة مثيرة للاشمئزاز، لكنه رأى في موقف النسوة شيئاً مثيراً. جادل في اجتماع للجمعية الیوجینیة بأن «الوظيفة التناسلية للمرأة تحكم كل طبيعتها» ويحكمها أيضاً شعور «بالتضحية من أجل الطفل». تظهر نفس هذه النظرة في كتاب مولر «الخروج من اللیل» إذ یقول فيه: «فی أي مجتمع مستنیر یخلو من التابو وعبودية الجنس، كم عدد النساء اللائى یتمنین ویفخرن بأن یحملن طفلا من لینین أو داروین؟ أليس من الجلی أن المطلوب هو الكبیح لا القسر؟».

أعيد نشر كتاب «الخروج من الليل» في إنجلترا عام ١٩٣٦ - وقد دبر بروور أمر نشره - ليلقى ترحيبا رائعا ويبيع منه ثلاثة عشر ألف نسخة، بارتباط مع نادى الكتاب للجنح اليسارى، أما المعلقون البريطان - من اليسار الى أقصى اليسار - س. س. ب. سنو فى «الاسبكتاتور» الى جريدة «الدلى ووركر» - فقد أشابوا كثيرا بفكرة التلقيح الاصطناعى، ووجدوا أنها ليست فقط مطلوبة اجتماعيا، وإنما هى أيضا متينة علميا. أما استجابة هالدين للتلقيح الاصطناعى - فقد حركه جزئيا حزنه العميق بسبب زواجه الأبتى - فكانت بأن أبلغ بروور بأنه مستعد أن يمنح القضية اسمه وماله وجاميطاته، وتنبأ بأن نتائج التلقيح الاصطناعى ستكون «فى مثل أهمية الثورة الصناعية». أما جوليان هكسلى فقد تحدث حديث اليسار البيوجينى عندما أشاد بالتلقيح الاصطناعى لأنه «يفتح الطريق لكل فرد - رجلا كان أو امرأة - كى يحقق الفعل الجنسى مع من يحب، وأن يحقق الرغبة التكاثرية مع من يعجبه». أما برنارد شو فقد استحدث بروور أن يتابع الأمر بقوة: «هأنذا أفكر، وأنا رجل أبتى، لايعبأ حتى بأن يكون له أبناء، أفكر فى كل تلك البويضات التى يمكننى أن أخصبها !!! فى كل تلك النساء اللواتى لم يكن فى مقدورهن أن يتحملننى يوما واحدا فى المنزل، واللواتى يعشقن أن يحمل أبناؤهن بعض خصائصى!!!». أرسل هذا المديح وأرفق به شيكا بمائة جنيه، مهرة بإمضائه وفى ذيله رَسَمَ قضيبا.

كان يوجينيو الاصلاح على العموم يعتقدون مثل هكسلى أن «كل التقدم فى المغامرة البشرية مجتمعة» إنما يتوقف على الأقلية القادرة الموهوبة تسود الحمل الاجتماعى الساكن الثقيل. «من الأغبياء والسذج والمتخلفين والضعفاء والتائهين». وعد التلقيح الاصطناعى (بيولوجيا اليسار الجديدة الشجاعة) بأن يعجل بتكاثر الأقلية الموهوبة. أعلن مولر «أن التحسين الوراثى للإنسان ليس فقط ممكنا، بل هو أسهل وأضمن من قهر الذرة، من قهر الفضاء، ومن قهر قوى الطبيعة الخارجية عموما».