الفصل الثانى

وفرة من الغرائز

فى أواخر القرن التاسع عشر كانت النظرية السائدة هى أن السلوك يتشكل بالخبرة ، أى بتأثير البيئة (نظرة أمبريقية) . وما لبث وليم جيمس أن نشر فى ١٨٨٠ كتابه عن «مبادئ علم النفس» ، الذى طرح فيه نظرية أن السلوك البشرى يعتمد على الغرائز وليس الخبرة ، وهذه الغرائز هى نزعات متأصلة تستمد من الانتخاب الطبيعى الداروينى وليس من الخبرة . والإنسان له قدر من الغرائز أكثر من الحيوانات الأخرى . والسلوك بالغريزة أو بالدافع لا يوقفه إلا دافع أو غريزة أخرى . فغريزة الجاذبية الجنسية مثلاً تقاومها غرائز أخرى كالخجل ، بحيث تمنعنا من أن نستجيب لكل جاذبية جنسية ، ومن الخطأ الزعم بأن العقل ضد الغريزة . والعقل قد يعطى إشارة تستثير الخيال بحيث يطلق الدافع بحرية .

هذه النظرية عن فطرية السلوك Nativism فيها تطرف لم يتقبله أنصار التطبع ولا أنصار الطبع . على أن أحد أتباع جيمس ، وهو وليم مكدوجل وضع على أساسها مدرسة كاملة من الغرائزية ، بحيث أخذ يكتشف غرائز بشرية جديدة لكل ظرف ومناسبة . أدى هذا التطرف الغرائزى إلى رد فعل أمبريقى بحيث ظهر فى العشرينيات من القرن العشرين تابو ضد أن تكون الغريزة عاملاً مهماً فى السلوك البشرى ، وعادت للظهور نظرية أن الإنسان يولد كصفحة بيضاء تتشكل بعدها سلوكياته بالخبرة والبيئة . تجلى هذا الفكر الأمبريقى فى السيكولوجيا (سكنر) وفى الأنثروبولوجيا (بوس) ، والطب النفسى (فرويد) وعلم الاجتماع (دوركايم) .

مرة أخرى تبزغ النظرة الفطرية بعد خسوفها ، حيث عادت لتبدأ الانتشار فى ١٩٥٨ على يد شومسكى الذى حاج بأن من المستحيل على الطفل أن يتعلم قواعد اللغة من الأمثلة القليلة التى يسمعها . ولابد وأن الطفل تكون لديه قواعد متأصلة يتلاءم فيها وضع مفردات اللغة .

بالعودة إلى نظرية جيمس نجد أن عدد الغرائز عند الإنسان أكثر كثيراً مما عند الحيوانات الأخرى ، بدءاً من سلوك الطفل الوليد ، عندما يرضع ويصفق ويبكى ويجلس ويقف ويمشى ... إلخ ، وهو يطرح أن هذا كله تعبير عن دافع وليس عملية محاكاة أو تداعى بالترابط . ويرى جيمس أن أقوى الغرائز هى الحب أو الدوافع الجنسية فهى كلها غريزية ، بمعنى أنها عمياء وأوتوماتيكية وموجودة بغير تعلم . إذا كان جيمس مصيباً فى نظريته ، فهذا يعنى أنه لابد من وجود عامل وراثى يؤدى إلى تغير كيميائى أو فيزيقى فى المخ عندما نقع فى الحب ، وهذا التغير يسبب انفعال

obeikandl.com

الوقوع فى الحب بدلاً من أن ينتج عنه . وقد ثبت فى ثمانينيات القرن العشرين أن هرمونى الفيزوبريسين والأوكسيتوسين لهما دور فى فيزيولوجيا التكاثر ، والسلوك عند الجماع فى حيوانات التجارب ، بل إن لهما دوراً فى إرساء الروابط الأسرية ، فهما يزيدان فى أنواع من الفئران التى تتزاوج تزاوجاً أحاديًا مخلصاً بحيث يرتبط الفأر أو الفأرة بقرين واحد ، وحيث نجد فى هذه الأنواع أن الأمهات أكثر رعاية لجرائها مما فى الأنواع الأخرى ، واختلاف سلوك أنواع الفئران هنا يرجع أساساً إلى اختلاف توزيع أماكن مستقبلات جزيئات الهرمونات ، وليس إلى اختلاف فى التعبير عن الهرمونات نفسها .

لا ريب أن مخ الإنسان أكثر تعقداً عن مخ الفئران ، وأن من الصعب أن نستنتج أن ما يحدث فى الفئران يحدث أيضاً فى الإنسان . على أن هناك قرائن تخبذ تعميم هذا الاستنتاج على البشر . فالفئران مشتركة مع الإنسان فى كثير من الشفرة الجينية . ويتماثل هرمونا الأوكسيتوسين والفيزوبرسين فى الفأر والإنسان ويتم إنتاجهما فى أجزاء متماثلة من المخ . وهما يظهران فى مخ الكائنين بممارسة الجنس . والإنسان وهذا النوع من الفئران كلاهما أساساً أحادى الزواج ويمارسان رعاية والدية للأطفال خاصة رعاية الأم . وهكذا فإن تجارب هرمون الأوكسيتوسين والفيزوبرسين دعمت نظرية جيمس بعد قرن من ظهورها ، وأيدت أن الحب غريزة تتطور بالانتخاب الطبيعى وهى جزء من ميراث الثدييات ، تماماً مثل وجود أربعة أطراف لها وعشرة أصابع . ونحن نرتبط أوتوماتيكياً وبعماء وبلا تعلم مع أى ممن يقف على مقربة ما عندما يحدث تنبيه وتنميل فى مستقبلات الأوكسيتوسين فى المخ . وفيما يعرض فأنه قبل أن يُعرف دور هرمونى الأوكسيتوسين والفيزوبرسين فى الحب والجنس عند وجودهما فى المخ ، كانت الوظيفة الأساسية المعروفة عنهما هى أن لهما دوراً رئيسيًا فى تنظيم إخراج الماء والملح فى البول ، وما أبعد البول عن رومانسية الحب !

وجود مستقبلات الفيزوبرسين فى المخ لا يجعل من المحتم أن يقع الإنسان أثناء حياته فى حالة حب ، وليس فيه أى تنبؤ بزمن حدوث ذلك أو مع من يحدث ذلك. وكما أثبتت التجارب فإن التعبير عن أى غريزة فطرية متأصلة يجب غالباً أن يُقدح زناده بحافز خارجى . وهناك تجربة مشهورة عن قوة الحوافز أو المنبهات التى تستثير إطلاق الغرائز ، وهى تجربة طيور نورس الرنجة . فهذه النوارس لديها بقعة ناصعة الاحمرار قرب طرف منقارها ، وأفراخها تنقر هذه البقعة عندما تلتمس إطعامها . أثبت العالم تنبرجين أن وجود النقطة الحمراء هو الباعث القوى لإطلاق فعل التماس الطعام ، وكلما زاد احمرار البقعة زادت قوة الباعث . أما لون المنقار كله أو رأس

الطائر فلا أهمية له مطلقاً . وبالرطانة العلمية الحديثة سيقول العلماء إن غريزة الأفراخ ومنقار البالغين قد «تطورا فى تشارك» . وهاهنا تتضايف الطبيعة مع التطبع . أهمية هذه التجربة أنها تثبت مدى تعقد الغرائز ، إلا أنها مع هذا التعقد يمكن أن يقدح زنادها بطرائق بسيطة . وكمثل لذلك هناك سلوك الوقواق ، الذى يهاجر لأفريقيا ، ثم يعود ثانية لينشد أغاريده ويضاجع أنثى من نوعه ، ليهاجر ثانية ، وذلك دون أن يكون أى من أفراخ الوقواق قد رأى والديه أو أشقاء له يفعلون ذلك .

كان الكثيرون من البيولوجيين ينزعجون من فكرة أن سلوك الحيوان موجود فى الجينات ، وكانوا يحتجون بأن السلوك أكثر تعقيداً من أن نختزله فى جينات منفردة ، على أن تجارب عديدة أثبتت أن الجينات لها دور كبير فى سلوك الحيوان . من ذلك مثلاً تجارب العالم جينزبرج الذى كان كلما التقط فأراً من نوع «خنزير غينيا» يعضه الفأر . وسرعان ما أمكنه أن يصل إلى تربية نوع من هذه الفئران ليس فيه نزعة عدوانية ولا يعضه . وتربية النوع هكذا تبين أن هذا السلوك هو أصلاً فى مكان ما من الجينات . وكان هناك عالم آخر اسمه سكوت يربي أنواعاً عدوانية من الفئران نفسها . إلا أن ما يوجد عند جينزبرج من فئران أكثر عدوانية كانت هى الأقل عدوانية عند سكوت ، وسبب ذلك أنه فى هذه السلالة بالذات كان هناك اختلاف فى تعامل العالمين مع أفرادها وهى وليدة ، حيث أدى هذا التعامل المبكر إلى اختلاف عدوانيتها . كانت هذه أول إشارة إلى أن الجين يجب أن يتفاعل مع عامل بيئى حتى يكون له تأثيره الفعال . وقد عبر جينزبرج عن ذلك بقوله إن الطريق من «التركيب الجينى المشفور» الذى يرثه الفأر إلى «التركيب الجينى الفعال» الذى يعبر عنه يمر من خلال عملية من التطور الاجتماعى .

الإنسان ليس فأراً . والإقرار بوجود غريزة فى الفأر أو الحيوانات الأخرى لا يبرهن على أن البشر أيضاً تتحكم الغرائز فى سلوكهم . ولكن هذا الإقرار يهدم الفرض القائل بأن السلوك بسبب ما يكون عليه من تعقد أو حذق لايمكن أن يكون غريزياً ، فهذا الفرض، وإن كان له انتشاره فى العلوم الاجتماعية، إلا أن أى عالم حيوان قد درس سلوك الحيوان لا يستطيع أن يؤمن بأن السلوك المعقد لا يمكن أن يكون غريزياً .

ابناء المريخ وابناء الزهرة

حتى الآن من الصعب تعريف الغريزة . فليس من اللازم أن توجد الغريزة منذ المولد ، وبعض الغرائز لا تنشأ إلا فى الحيوان البالغ . والغريزة لا يلزم أن تكون ثابتة بغير مرونة ؛ فالحيوانات تغير سلوكها الغريزى حسب العوامل البيئية . ولا يلزم أن تكون الغريزة أو توماتيكية . وهكذا فإن الحدود بين السلوك الغريزى والسلوك بالتعلم مازالت غير واضحة . ولكن عدم التحدد لا يعنى أن كلمة ما غير مفيدة . حدود أوربا غير محددة على نحو أكيد ، إلى أى مدى تمتد أوربا شرقاً ؟ هل تدخل تركيا

وأوكرانيا فى أوربا ؟ ومع ذلك فإن كلمة أوروبا تظل مفيدة . وبالمثل فما زال من المفيد أن نصف سلوكاً بأنه غريزى ، فهذا يعنى أنه على الأقل موروث جزئياً ، وأنه راسخ وأوتوماتيكى عندما تتوافر البيئة المتوقعة . وإحدي الخواص المميزة للغريزة أنها شاملة ، بمعنى أن ماهو غريزى فى البشر يجب أن يكون متماثلاً تقريباً عند كل الأفراد . الأنثربولوجيون موزعون دائماً بين الاهتمام بأوجه تماثل البشر (أنصار الطبيعة) والاهتمام بأوجه الاختلاف بينهم (أنصار التطبع) . من الحقائق أن الناس كلهم يبتسمون ويعبسون ويضحكون بطريقة متماثلة أيًا كانت ثقافتهم ومدنيتهم ، كما أن من الحقائق فى الوقت نفسه وجود اختلاف هائل فى الطقوس والعادات التى يعبر عنها الجين البشرى . وكما يحدث عادة فى العلم ، يؤدى النقاش والجدل إلى استقطاب الآراء فى طرفين متطرفين .

لعله مما يرضى الطرفين أن نركز على مفارقة وجود اختلافات بشرية بطريقة متماثلة عبر العالم كله . ومن أهم هذه الاختلافات الشاملة الاختلاف فى الجنس بين ذكر وأنثى . لاشك أن الذكور والإناث يختلفون ليس فى التشريح وحده ، وإنما أيضاً فى السلوك حيث توجد بين الجنسين اختلافات ثابتة فى العقل مثلما يوجد فى الجسم .

بعض الاختلافات بين الجنسين التى درست أحسن دراسة ، الاختلافات المتعلقة باختيار الرفيق من الجنس الآخر . أفراد الجنسين يتفقان فى طلب رفيق يعتمد عليه وذكى ومتعاون ، وموثوق به ومخلص ، ولكنهم يختلفون فى أشياء كثيرة أخرى . النساء يطلبن الرفيق الناجح ماليًا أكثر مما يطلبه الرجال فى النساء ، وهذا فى كل أنواع الثقافات وليس فى الثقافة الغربية وحدها ، كما بينت دراسات فى اليابان وفى قبائل الزولو الأفريقية . كما أن النساء فى كل الثقافات يطلبن بنسبة أكبر من الرجال أن يكون الرفيق أكبر سناً ، وله وضعه الاجتماعى ، وله طموح ، ومجتهد فى عمله . أما الرجال فإنهم فى كل الثقافات يركزون على طلب نساء أصغر سناً منهم وجميلات ، وتزيد عند الرجال نسبة طلب الاخلاص والطهارة فى الرفيقة . هذا الاختلاف بين ما يطلبه الرجال والنساء هو اذن اختلاف شامل فى العالم كله .

يفسر البعض هذا الاختلاف بين الرجال والنساء بأنه عادات ثقافية (تطبع ، بيئة) ، وآخرون يفسرونه بأنه اختلاف غريزى (طبيعة ، وراثة) . ومن المحتمل أن الجانبين على صواب . الرجال يلتمسون الثراء لجذب النساء ؛ وبالتالى فإن النساء يلتمسن الثروة لأنها لدى الرجال / وبالتالى بأن الرجال يلتمسون الثراء لجذب النساء ، وهلم جرا . التطبع يدعم الطبع ، ولا يضاده .

وكما يقول دان دينيت إنك لا تستطيع قط أن تكون واثقاً من أن ما تراه من سلوك هو مجرد أمر من الثقافة ، ذلك أنه قد يكون فيه أيضاً عنصر من الوراثة ، وذلك مثلاً عندما ترقب فتاة صغيرة تلعب بعروستها الدمية بينما أخوها يلعب بسيف . من الخطأ تماماً أن نجعل القضية مستقطبة ، فليس الأمر أن الثقافة تحل مكان الغريزة أو العكس ، وإنما قد تكون هناك كل الأنواع من الجوانب الثقافية فى سلوك يتأسس على الغريزة .

معركة بين عالمين

نشبت معركة بين عالمين فى أواخر القرن العشرين أدت إلى إلقاء بعض ضوء حول معركة الطبع والتطبع . أحد العالمين هو «جون مونى» الذى يؤمن بالتحرر الجنسى ، والآخر هو «ميكى دياموند» الذى يدرس العوامل التى تحدد السلوك الجنسى فى الحيوانات والناس .

يرى مونى أن السلوك الجنسى نتاج للخبرات المبكرة وليس للغريزة . أجرى مونى دراسة على ١٣١ فرداً من أفراد لديهم خنوثة ، أى أفراد ولدوا بأعضاء جنسية ملتبسة. وبناء على هذه الدراسة نشر فى ١٩٥٥ نظريته التى تقول إن البشر يولدون محايدون من ناحية السيكولوجية الجنسية ، وهم لا ينشئون هوية جنسية إلا عند سن يقرب من العامين بناء على الخبرة . ولا يوجد أى أساس غريزى أو فطرى للسلوك الجنسى ، والتمايز إلى الذكورة والأنوثة يحدث فى سياق الخبرات المكتسبة أثناء النمو . وبالتالى فإن الطفل الوليد يمكن بالمعنى العرفى أن يُحوَّل إلى أى من الجنسين . استغل بعض الجراحين هذه النظرية لتبرير إجراء عمليات جراحية للذكر الوليد الذى ولد بقضيب صغير صغراً شاذاً «ليعيدوا تحويله» إلى بنت .

على الجانب الآخر كان دياموند ومدرسته يستنتجون من أبحاثهم أن أكبر عضو جنسى إنما يوجد بين الأذنين (أى المخ) وليس بين الساقين (أى الفرج) ، وأخذوا يتحدّون من يتعصبون لتحدد الجنس بالبيئة . وكتب دياموند فى ١٩٦٥ ورقة بحث، يتحدى فيها مونى أن يطرح ولو حالة واحدة تدعم نظريته عن الحياد السيكولوجى الجنسى . وبين أن براهين مونى التى استمدها من حالات الخنوثة براهين لا علاقة لها بالقضية ؛ ذلك أنه إذا كان هناك التباس فى أعضائهم الجنسية ، فسيكون هناك التباس أيضاً فى مخهم .

فى العام الثانى أعلن مونى أن لديه حالة لصبى فقد قضيبه فى عملية ختان خرفاء . والطفل واحد من توأمين متطابقين ، وبالتالى فإن إعادة تحويله إلى أنثى ستتيح فرصة مقارنة تناميه إلى امرأة مع تنامى توأمه إلى رجل . وبناء على مشورة مونى أجريت جراحة للولد ، أعادت تحويله لبنت وأخذ والداه يربيانه على أنه بنت،

دون أن يخبروه قط عن أصله كولد . أصدر مونى فى ١٩٧٢ كتاباً يصف تطور الحالة على أن فيه نجاحاً لنظريته لا مثيل له ، وهللت له الصحافة لأنه أثبت بالدليل القاطع أن السلوك الجنسى نتاج للمجتمع وليس البيولوجيا .

على أنه حدث فى ١٩٧٩ أن أخذ العاملون فى الإذاعة البريطانية فى استقصاء الحالة . وتمكنوا من اختراق نطاق السرية والتوصل إلى الفتاة المحولة ومقابلتها . كانت الفتاة بريندا وقتها فى عمر ١٤ سنة ، وعندما رآها فريق الإذاعة بدت كفتاة شابة تعسة لها جسد ذكورى وصوت عميق . أخذ دياموند يضغط على مونى لإظهار تفاصيل الحالة ، ولم يرد مونى إلا بإبداء غضبه لانتهاك خصوصية الفتاة . وبعد أن هدأت المعركة نوعاً عاد مونى ليكتب فى ١٩٩١ أن دياموند هو الذى حرض فريق الإذاعة لانتهاك أسرار الحالة ، وأثار هذا غضب دياموند وأخذ يجرى الاتصالات بحثاً عن أى طبيب نفسى يكون قد عالج حالة بريندا ، وأخيراً فى ١٩٩٥ التقى دياموند بيريندا نفسها . ولكنها كانت الآن تدعى دافيد وقد تزوج دافيد زواجاً سعيداً وله أبناء بالتبنى . ووصف كيف أنه عانى فى طفولته من البلبلة والتعاسة ، وهو يثور على كل ما ينتمى إلى البنات . وعندما بلغ الرابعة عشر صمم على أن يعيش كصبى ، وعندها فقط أخبره والداه بأنه أصلاً ولد . وأجرى توّها جراحة لاستعادة قضيبه واتخذ حياة صبى مراهق .

ليست حالة دافيد حالة وحيدة ؛ فأغلب الصبيان الذى أعيد تحويلهم إلى بنات يعودون إلى إعلان أنفسهم كصبيان عند المراهقة . وبينت دراسة حديثة أن الأفراد الذين يولدون بأعضاء جنسية ملتبسة ، وينجون من مشرط الجراح ، تكون لديهم شكلان نفسية أقل ممن تجرى عليهم الجراحة فى طفولتهم .

لاشك أن تحديد دور الفرد الجنسى هو على الأقل وراثى فى جزء منه . أثناء وجود الجنين فى الرحم تقدح الهرمونات زناد التحول للذكورة ، ولكن هذه الهرمونات تنبع من داخل جسد الجنين وهى نفسها يقدح زنادها سلسلة من الأحداث ، تبدأ بالتعبير عن جين واحد على كرومسوم واى . وفيما يعرض فإن أنواعاً كثيرة من الحيوانات تتيح للبيئة أن تحدد جنس الوليد . وكمثل ، نجد عند التماسيح والسلاحف أن جنس الحيوان يتحدد بدرجة الحرارة التى يحتضن فيها البيض . ولكن حتى فى هذه العملية ، يكون هناك دور للجينات أيضاً . فدرجة الحرارة تقدح الزناد حتى تعبّر الجينات المحددة للجنس عن نفسها . وقد يكون العامل الأولى هنا عاملاً بيئيًّا ، ولكن الميكانزم وراثى . وهكذا فإن الجينات قد تكون النتيجة كما أنها قد تكون السبب .

العقل وأجزاؤه

فى أوائل ثمانينيات القرن العشرين، أعلن الفيلسوف جيرى فودور عن نظريته بأن العقل ينقسم إلى عناصر أو وحدات جزئية تخصص كل منها لمهمة عقلية خاصة ، وأن الغرائز تظهر نفسها فى هذه الوحدات الجزئية . وما لبث عالم الأنثروبولوجيا جون توبى وعالمة السيكولوجيا ليدا كوزميديس أن طورا هذه الفكرة فى التسعينيات . هاجم الاثنان الفكرة الشائعة بأن المخ جهاز تعليم يصلح لأى غرض . ونادى توبى وكوزميديس بأن العقل بدلاً من ذلك يماثل مطواة الجيش السويسرى ، التى تحوى العديد من الأنصال والمفكات وغيرها من أدوات ، كل منها له وظيفة فى مساعدة صبيان الكشافة . فالمخ هكذا يحوى وحدات جزئية للقراءة ، وأخرى للغة ، وأخرى للتقمص ، وهذه الوحدات ثرية بأهدافها الغائية تماماً مثل الأدوات المثبتة بالمطواة السويسرية . وبالتالى فإنه لا يكفى أن نصفها حسب ما صنعت منه ، وحسب طريقة أدائها لمهمتها ، وإنما يجب أن نصف الغرض الذى جعلت له . وكما أن المعدة قد جعلت للهضم فإن النظام البصرى فى المخ قد جعل للرؤية . والمعدة والمخ كلاهما أعضاء وظيفية ، والتصميم الوظيفى يدل على حدوث تطور بالانتخاب الطبيعى الذى يدل بدوره على عنصر وراثى ولو جزئيًا . العقل اذن مكون من مجموعة من وحدات جزئية ذات محتوى خاص تقوم بمعالجة المعلومات ، وهى وحدات تكيفت حسب ما مضى من بيئة ، ها قد عاد المذهب الطبيعى .

تقسيم المخ إلى وحدات جزئية مختصة هو الأساس فيما يسمى أحياناً الثورة الإدراكية . تدين هذه الثورة بالكثير إلى العبقرى آلان تيرنج ، الذى برهن رياضياً على أن الاستدلال يمكن أن يتخذ شكلاً ميكانيكياً – وأنه يعد شكلاً من الحوسبة . على أن الثورة الإدراكية بدأت حقاً على يد نعوم شومسكى فى الخمسينيات . يحاج شومسكى بأن الخواص العامة للغة البشرية لا تتغاير فى العالم كله ، وأن من المستحيل على الطفل أن يستنتج قواعد اللغة بالسرعة التى يفعلها عن طريق مجرد ما يتاح له من أمثلة قليلة منها . وهذا يدل على أن هناك فى اللغة شيئاً ما فطرياً . بيّن ستيفن بينكر فيما بعد وجود غريزة للغة ، وأن لها كل السمات المميزة للمطواة السويسرية – أى إن لها بنية صممت من أجل وظيفتها . وأضاف أن ما جهز به العقل ليس المعطيات الفطرية ، وإنما طرائق فطرية لمعالجة المعطيات . ومن السهل بناء على ذلك أن نتصور أن الرؤية واللغة والتقمص يتم أداؤها فى أجزاء مختلفة من المخ ، وهذا التنبؤ استمرار منطقى للحجج الأمبريقية ، التى استمرت ابتداء من لوك وهيوم ، ثم مروراً بميل ووصولاً إلى المحدثين من أتباع مذهب «التربيط» الذين يصممون شبكات كمبيوتر متعددة الأغراض ليقلدوا بها المخ . على أن هذا فيه .خطأ . هناك عديد من الحالات المرضية التى تدعم فكرة أن أجزاءً معينة من العقل تناظر أجزاءً

معينة من المخ عند كل الناس . عندما يتلف جزء معين من المخ إثر حادث أو مرض بالنقطة ، فإن المريض لا يعانى من ضعف عام ، وإنما يفقد خاصية معينة من العقل حسب الجزء المصاب من المخ . وهذا يدل على أنه لابد من أن الأجزاء المختلفة من المخ مصممة مسبقاً لأداء مهام مختلفة ، وهذا أمر لا يمكن أن يتأتي إلا عن طريق الجينات والوراثة : كثيراً ما ينظر للجينات على أنها قيود على تكيف سلوك الإنسان وهذا خطأ ، والعكس هو الصحيح ، الجينات لا تقيد وإنما هى تمكّن .

إذا كان العقل يتكون من وحدات جزئية سيكون كل ما علينا أن نفعله لفهم الخواص المميزة للعقل البشرى هو أن نشرح المخ لنعرف أي أجزاء منه تضخمت فى الملايين المعدودة الأخيرة من السنين ؛ فنعرف أى وحدات جزئية قد تضخمت بنسبة أكبر ، ونعرف بالتالى أى الغرائز قد تضخمت بنسبة أكبر . وسنعرف بعدها ما الذى يجعل البشر نوعاً متميزاً ، وستجد أن كل شئ فى المخ البشرى أكبر من نظيره فى مخ الشمبانزى . وبالتالى فإن البشر لديهم رؤية أكثر مما لدى الشمبانزى ، وكذلك إحساس أكثر ، وحركة أكثر ، وتوازن أكثر ، وتذكر أكثر بل حتى شم أكثر .

ولكننا عند تشريح المخ البشرى سنجد أنه ليس مجرد مخ شمبانزى متضخم ، فهناك أيضاً اختلافات رهيفة . الرئيسيات عموماً إذ قورنت بالجرذان سنجد أن أجزاء الشم فيها أصغر كثيراً ، بينما زادت أجزاء الرؤية . وتنمو القشرة المخية الجديدة على حساب بقية المخ . وحيث إن هذه القشرة قد نشأت مؤخراً ، وآخر ما نشأ منها هو الفصوص الجبهية ، فإننا يمكن ببساطة أن نفسر المخ البشرى الكبير على أنه مخ شمبانزى تنامى لزمن أطول . وهذه النظرية فى شكلها الأكثر تطرفاً ، ترى أن المخ قد زاد حجمه ، ليس لأن زيادة الحجم كانت مطلوبة لاحتياج المخ لأداء وظائف جديدة – خاصة بالنسبة للغة والثقافة – وإنما حدثت الزيادة لأنه كان هناك ما يتطلب زيادة حجم جذع المخ ، وما لبثت أن أتت القشرة الأكبر كمسافر عابر ركب هذا المخ . وهناك أبحاث تبين وجود جين فى كروموسوم (١) اسمه اسبم ASPM ، له القدرة على زيادة حجم المخ . وما إن وجد المخ الكبير منذ ١٥٠٠٠ سنة ، حتى اكتشف الهوموسابينز (الإنسان العاقل) فجأة أنه يستطيع استعمال هذا المخ فى صنع قوس وسهم ، وأن يرسم على جدار الكهف ويفكر فى معنى الحياة .

هذه الفكرة تعود بنوع الإنسان إلى المستوى الديكارتى ، فهو لا يصبح بعد الموضوع فى قصة تطوره ، وإنما هو بالأحرى الهدف فيها . ولكن هـــذه الفكـــرة لا تتعارض بالضرورة مع فكرة العقل المكون من وحدات جزئية . والحقيقة أننا يمكننا أن نقلب ما فيها من منطق رأساً على عقب ونحاج بأن الإنسان تعرض لضغط انتخابى لتنشأ لديه المزيد من القدرة على المعالجة فى أجزاء من المخ مطلوبة لوظيفة

معينة – كاللغة مثلاً . وأسهل طريقة يستجيب بها الچينوم هى أن يبني عموماً مخاً أكبر . وهكذا انطلقت القدرة على المزيد من الحركة والرؤية . بل وحتى الوحدة الجزئية للغة لا يمكن أن تنمو منعزلة عن الوظائف الأخرى . فهى تحتاج إلى ضبط دقيق للسمع والحركة وإلى ذاكرة أعظم ، وهلم جرا .

النظريات العلمية هى مثل الأمبراطوريات ، تكون أضعف ما يمكن بعد أن تقضى على منافسيها . وبالمثل فإن نظرية الوحدات الجزئية للعقل بعد تمام انتصارها ما لبث أن أخذ واحد من أهم أنصارها فى تفكيكها . وهكذا فإن فودور أصدر فى ٢٠٠١ كتاباً عنوانه «العقل لايفكر بهذه الطريقة» ، وهو يحاج فيه بأنه على الرغم من أن نظرية تحليل العقل إلى وحدات جزئية حوسبية منفصلة هى أحسن الموجود من النظريات ، إلا أنها لا تستطيع أن تفسر كيف يعمل العقل . وإذ يوضح فودور الفشل «الفاضح» للمهندسين فى بناء روبوتات لها قدرة على أداء مهام روتينية مثل طهى وجبة الإفطار ، فإنه يذكّر زملاءه بأن ما اكتشفه العلم قليل جداً ويلوم من يقول منهم إن العقل قد تم تفسيره . ويقول فودور إن العقول لها القدرة على استخلاص استنتاجات شاملة من المعلومات التى توفرها أجزاء المخ . قد يرى المرء قطرات المطر ويحس بها ويسمعها عن طريق ثلاث وحدات جزئية من المخ مرتبطة بثلاث حواس مختلفة ، إلا أنه فى مكان ما من المخ يقبع الاستنتاج بأن «الدنيا تمطر» . فثمة معنى حتمى بأن التفكير نشاط عام يدمج الرؤية واللغة ، والتقمص العاطفى وغير ذلك من الوحدات الجزئية ، فالميكانزمات التى تعمل كوحدات جزئية تفترض مسبقاً وجود ميكانزمات لا تفعل ذلك . ونحن لا نكاد نعرف شيئاً عن الميكانزمات التى ليست جزيئية . وهكذا فإن فودور يذكّر العلماء بأنهم فحسب قد ألقوا بعض ضوء يبين كيف أنه مازال هناك ظلام كثير .

على أن هناك على الأقل أحد الأمور التى اتضحت لنا ، وهو أن بناء القدرات الغريزية يتطلب إرساء دوائر منفصلة بأنماط داخلية مناسبة تتيح لها إجراء عمليات حوسبة مناسبة ، ثم يربط بينها وبين التدخلات الملائمة من الحواس . وفى حالة طائر الوقواق مثلاً ربما يصبح من اللازم أن تصل هذه الوحدات الجزئية إلى «السلوك الصحيح» من أول مرة وتكون نسبياً غير متأثرة بالخبرة . أما فى حالة العقل البشرى ، فإن كل الوحدات الجزئية الغريزية تكون مصممة بحيث يمكن تعديلها بالخبرة .. وبعضها يظل يتكيف طول الحياة ، وبعضها يتغير سريعاً بالخبرة ، ثم تستقر فى صلابة . وهناك قلة لا غير تتنامى حسب جدولها الزمنى الخاص بها . وعلينا أن نحاول البحث عن الچينات المسئولة عن بناء – وتغيير – هذه الدوائر .