

علم الحياة

بحث في مبادئه

كان علماء البيولوجيا قبل دافليكس لادانتك ، البيولوجى الفرنسى الشهير عاجزين عن إدراك الناموس الطبعى الشامل للحياة ، ولكن هذا العالم العظيم أظهره لملأ في كتابه الكبيرين - أصول فلسفة علم الحياة ، وميكانيكية الحياة ، بقوله : إن قوة التفاعل المتفردة تظهر تحت ألوف الأشكال المختلفة فمع أن الكلب يعمل عمل الكلب و الكنار يعمل عمل الكنار . فإنا النتيجة بعدما ينتيان كلاهما من عمل الواجب المكتسب من ضرورات طبيعية تقسم إلى قسمين - كيان الحيوان وبمجموعة العوامل المحيطة به في آن واحد - لأن العضو يكون مجموعة ناحية من نواحي الكائن الحي تعمل حسب مقتضيات الحالة الراحة فإذا ثبتت أو لا نهاية مقتضيات الحال حسب الضرورات الطبيعية وعرفنا أن قوة التفاعل الشاملة التي تعمل عليها في كافة الأحياء هى التي تكيف الأعضاء وعداد وظائفها علينا كيف أن الأعمال التي تقوم بها تلك الأعضاء راجعة إلى حالات طبيعته . لا دخل للاصطناع بها أبداً وكيف أن الحياة خاضعة لناموس شامل والكائن الحي مفيد بما أوجد فيه هذا الناموس الشامل من الأعضاء - وليسهل علينا الإدراك أكثر قول قول أن (١ : ١) : ٣١ : حالات تابعة لنوع ما من الأحياء وأعضاء هذا النوع معروفة حسب تحديدنا

وأن ب : ١ ب : ٢ ب : ٣ : أحوال عرضية في محيط ما تندخل في تحديد قوة تفاعل هذا النوع المعروف ، فالأعمال التي يعملها هذا النوع في وقت ما تظهر حسب العمل الرمزي :
 - ١ × ب - فالحياء بجميع أشكالها وصورها تعمل أعمالاً ترجع إلى حالات هى
 - ١ × ب : ١ : ٢ × ب : ٢ : ٣ × ب : ٣ : الخ ، وهذا ما يظهر لنا في بحثنا البيولوجي ويجعلنا نرمز إلى حالات النوع الخصوصية بحرف - ١ - وإلى جانب هذا الحرف قيمة النوع في كيان العضو . فالمشكلة البيولوجية العمومية تلخص فيما يأتي :

تحت تأثير حالات — ب ١ — التي تتحدد وجهات العمل حسب الرمز — ١.١ ×
ب ١ — تكون الحالة — ١١ — أصبحت — ٢١ — فالحياة تخضع حسب القواعد
الطبيعية في كل حين لعاملين رئيسيين الأول رغبات الكائن الحي الفردية والثاني مجموعة
العوامل المحيطة به، ومن هذا يظهر كيف أن ما يرمز إليه بحرف — ا — مقروناً
بحرف — ب — أظهر مظاهر الحياة وأعماها. فالنوع الحي ينقل معه دائماً وأبداً حالة
واحدة من حالات حياته فاننا قلنا إن هذه الحالة هي — ا — دائماً وأبداً فان ما يرمز
إليه بحرف — ب — يكون متمماً لهذه الحالة التي تحد وجهات العمل حسب الرمز
— ١ × ب — الذي يعبر عن وجود الكائن الحي ومقامه فاننا قلنا إن نوعاً من
الأنواع الحية يرمز إليه — ٢١ — فاننا نعرف أن — ٢١ — جاءت من — ١١ —
التي هي في الأصل — ١ × ب — وهكذا — ب ٢ — فانها متسلسلة من — ب ١
— الخ . وليس هذا فقط بل أن ما يرمز إليه بحرف — ا — ب — يكون حرف
— ا — مثلا لكل ما سبقه وناؤه لا يختلف كل الأشكال الممكنة بواسطة الانتخاب
الطبيعي، ويكون حرف — ب — مثلا العامل الأول في النشوء والتطور فـا يرمز
إليه بحرف — ا — يرجع للبيئة المحتوية على الاوكسجين والحرارة وطاقه المواد
اللازمة للحياة، وما يرمز إليه بحرف — ب — لا تقدر العامة أن تدركه إدراكا
تاماً لأنه ليس بنوع من الأنواع الحية ولكنه حالات طبيعية يعرفها العالم الطبيعي
والبيولوجي، فمن هذا يظهر أن الحالتين — ا و ب — تؤثران في بعضهما بنسب متباينة
وأن الحياة تضعهما في موضع التنازع وليسهل الإدراك أكثر نقول إن — ا و ب —
— يتصارعان وعلى عمر الأزمان يكون ما يرمز إليه بحرف — ا — قد أباد خصمه
وهو ما يرمز إليه بحرف — ب — ولكن انتصاره هذا لا يدعه يخرج من المصارعة
والمنازعة سالماً فهو يكتسب شكلاً جديداً ينتقل منه إلى ذريته على طول الأبد ولكن
تهضم هذا الدرس جيداً نقول إن الحدس لا محل له في بحثنا هذا . لأننا نظرنا الحياة بأم
العين وعرفنا نواحيها وكيف أنها بين عاملين قويين يتطاحنان منذ البدء وسبقيان
هكذا إلى أبد الدهر فتمتد ما نرغب بدراسة ناحية لها علاقة متينة بناحية أخرى فان ما تهرره
من القواعد التحليلية لهذه الناحية يشمل ايضا بنفس الدرجة القاطعة تلك الناحية .
نعم ان النوع الذي يرمز إليه بحرف — ا و ب — هو بالحقيقة الشكل المتطور — ا

فقط ولكتنا عندما نرغب في درس كل التبديلات اللاحقة هذا الشكل منذ وجوده مفرد الحبة نضطر لاجتاد ناحية أخرى له غير كيانه المحسوس وهذه الناحية هي العوامل الطبيعية التي تحكم وتتحكم في مصيره ومنحاه : لأخذ مثلا خروفا صحيحا لجسم قويه ولتلقحه بمكروبات كربونية لها قوة مفعول معروفة فعندما تدخل هذه المكروبات جسم ذلك الخروف يتبدى الصراع والتنازع فيها لم بعد الحال كما كان أى أن الخروف لم يبق خروفا كما كان أولا بل ان الحال سيؤدى اما الى اضمحلاله او الى مرضه مرخا طويلا الا انه قد او قصيره فاذا مرض وشفى من مرضه قلنا لاحظا التبديلات التي اكتسبها بعد هذه التجربة من ناحية نزاعه مع المكروبات ، ربما لا يدرك البعض شيئا من هذه التبديلات ولكن علم الحياة يبين التغير الذي حصل للخروف فهو بعد شفائه يكون أقوى دفاعا عما كان عليه قبلا ضد المكروبات الكربونية ويمكن ان لا يمرض بعد هذا المرض . فاذا اوجدنا تحت نوااميس الحياة نوعا من الاحياء هو — ا — تلقى حالة طبيعية ستوجد حتما هي ما يرمز اليه بحرف — ب — وهذه الحالة هي ما يدور عليه بحثنا ونقول عنه انه السبب الاول في التغيرات التي لحقت الشكل وهي موجودة دائما ما دام هذا الشكل ، فهذه القاعدة الطبيعية تظهر بأوضح معانيها في درسنا علم الكيمياء العضوية وترجع الى القانون المعروف بقانون ، لنز Lenz ، والى القانون المعروف بقانون ، شاتيليه Chatelie ، حيث تحققة ، ويلارد جيبس Willard gibbs . وجوه مختلفة لأن التعديلات التي تلحق نظام الجسم وتغير الموازنة حسب التبدل المتأني من موازنة أخرى تكون طبيعية تظهر بما تحدده من الحالات الجديدة قلنا ان الخروف يكتسب قوة جديدة بعد ما ينصرف على المكروبات الكربونية وقلنا ان هذه القوة هي التغيرات التي لحقت كيانه ولكن ربما قال البعض : لماذا لا يكون الخروف قد تشبه بخواص هذه المكروبات فقط وبقي كما كان عليه بدون تغيرات جديدة تلحق شكله ؟ ؟ ان الخروف عندما يتبدى ، بالتنازع مع المكروبات تبتدى . المكروبات بتغير شكله على قدر الامكان ولما كان التنازع يدوم وقتا فان العادة توجد في المكروبات ميلا لهذا التنازع ويكون ما يرمز اليه بحرف — ا — أصل هذه الحالة فالسلاح الذي يستعمل في القتال بشحذ في نفس الموضع الذي يفلحده فيه ويكون

بعد مضي الوقت ان المكروبات هي المتصرة حقيقة بما أوجدته من الأشكال الجديدة الغريبة بالنسبة إلى كيان الخروف ، من جهة أخرى فإن الذي يكتسبه الخروف هو العضو المكروبي المحارب ضده ومع هذا فإن المحاكاة لاتعد شيئاً يذكر إذ أنها تتبع الحالة الراهنة بقوة التفاعل التي تدوم وقتاً طويلاً في الكائنات الحية توجد أعضاء راجعة إلى عوامل طبيعية حسب مقتضيات الحال وهذا أصل العوامل التي تكيف الحياة في جميع أشكالها —

يوجد عدداً مائتاه حالات عديدة تحير الفكر إذا ما تأملناها جيداً وتظهر تحت شكلين غريبين الشكل الأول المشابهة والشكل الثاني الاقتداء — أ — ب — توجد في كيان الشكل الأول الذي نرسم اليه بحرفي — اب — عوامل التغيير التي تتحكم في مصير الناحية — ا — وتصيرها — ا — وإذا كانت هذه العوامل المائتة من تلك البيئة — ب — تقضى بفوزها وعدم تغييرها فإن النوع — ا — يحتل الفسحة التي تشغلها ويكيف ذاته حسب مقتضياتها، وفي هذه الحالة يكون النوع — ا — حاك للبيئة — ب — بعد فوزه بالتنازع معها، وبالعكس إذا كانت الناحية — ا — في النوع باقية حية لأن بقاءها يحتم على النوع الهزيمة والاضمحلال أمام عوامل البيئة — ب — ولهذا فإنا نشكر عمل تغير حالة هذه الناحية التي يتبدلها تضمن بقاء الحياة .

هذا ولنتظر أيضاً للعمل الأساسي في بقاء الحياة على سطح هذه الكرة فالكائن الحي يكتسب في كل دقيقة من الزمن الأشكال الضرورية لمقاومة عدوه لأنه يتعرض في كل ثانية لحرب جديدة ولعراك جديد فإذا لاحظنا نوعاً من الحيوانات أو الإنسان رأيناه مكتسباً مجموعة من الحالات فقدّر أن نحدد ما ، وهذه الحالات تساعد بعضها في خدمة انتصاب كيان النوع حسب مقامه، فالرابط الأساسي هو نتيجة انتظام انتصاب حالة النوع فإذا قد هذا الانتصاب المنتظم بواسطة حادثة من الحوادث غير الاعتيادية فإن النوع يفقد لاهياله ولكن شكراً للتطور الذي سوان عمل الكثير في تغيير شكل النوع — فإنه يبقى على انتظام انتصاب كيانه مع كل التبدلات والتحويلات التي يلحقها به هذا من حيث أن الإنسان يكون في جميع حالاته محافظاً على موازنه بكل دقة ولنلاحظ مثل أشجار الصنوبر الكبيرة التي تنشب أصولها في منحدرات وعرة في الجبال. هذه

الأشجار توجه دائماً إلى العلو إلى الانتصاب العمودي مخالفه بذلك كل نسبة مع الأرض التي تتركز عليها فإذا كان الثقل لقيمة له فكيف يمكن أن تكون متصلة مع أن طبيعة الحال تحتم عليها النمو لعكس الجهة التي تنغرس فيها أحوالها ؟ وهذا نفس ما يحدث مع الانسان عند ما يخالف الواقع حسب تصور البصر ، فإن العمل الرمزي — ا × ب — يمثل ما يرمز اليه بحرف — ا — ومقامه مع ما يرمز اليه بحرف — ب — وبعبارة أصح يمثل الحركة والعضو الذي ينتهي بحالة من حالات — ب — حيث نشأ التنازع الأول ، وهنا المثل البسيط بصور لنا الحالة الراهنة التي تكلمنا عليها سابقاً لكي نجعل المطابقة واضحة يجب أن نعرف قيمة المحاكاة التي اكتسبها ما يرمز اليه بحرف — ا — من اقتدائه بما يرمز اليه بحرف — ب —

ربما يظهر هذا التشبه متافضاً ولكن الصحيح هو ان ما يرمز اليه بحرف — ا — هو الذي يكيف المحيط مع انه ليس مجرداً ولا مستقلاً . فهو دائماً وأبداً خال من شكل غير قابل للتحويل لأنه العضو الذي يتكيف ويتجدد حسب قوة المنازعة والصراع ولهذا فهو معلول من علة تنقسم إلى قسمين وإذا تكلمنا عن واحد منهما لا نقدر أن نبينه ذاتياً مستقلاً فأنشير اليه من التحويل يلحق الواحد بعد ما يترك الآخر ، وإذا اضمحل أحدهما يضمحل الثاني وهذا متفق عليه ، فالحياة لا تظهر مجردة كما نلسم لأننا ترجع إلى الكيان العضوي وإلى العوامل التي أوجدت هذا الكيان : فإذا تغيرت تلك تغير هذا وصاحبها وإذا لم يتغير وصاحبها فانه يضمحل وإذا اضمحل اضمحلت هي أيضاً لأنها لا توجد في ذاتها ، فإذا تغير الكيان فانه يتغير حسباً تكون ضرورات الحلق الراهنة ، وفي هذه الحالة يكون المنتصر حقيقة ليس الكيان بل العوامل ، ولكن بما ان الكيان بقي ولم يضمحل فإن الانتصار الظاهر يلمصق به ، وهذا من أعوص مشاكل علم الحياة .

لأن فالحياة والعوامل الطبيعية شيء واحد لا يدرك إلا من له الإمام بعلم الحياة .

ابراهيم حداد

