فليكس لادانتك

وأثره فى علم الحياة ـ البيولوجيا

ولد العلامة « فليكس لادانتك Felix Le Dentec » فى بلدة بمقاطعة بريتانى سنة ١٨٦٩ ومات سنة ١٩١٧ تاركا وراءه من الاثر فى علم الحياة ـ البيولوجيا ـ مالا يمحوه الدهر وقد تدرك شيئاً من أهمية هذا الأثر فيما لو أطلعت على اسماء مؤلفاته فقط واليكها :

« بحث فى عملية الهضم عند الخلية فى الحيوانات الأولى »

« بحث فى حياة الاجسام المكونة من عدة احياء اتحدت ببعضها فى الحيوانات الأولى وبعض الاسماك »

« المادة الحية » ، « نظرية جديدة فى الحياة » ، « الاحياء البوزية والبذورية »

، المكروبات الكربونية ـ صفتها ـ تقلبها ـ نشوءها ، ، الشكل المفرد أو الاحياء الموحدة الخلية ، ، نظرية الجرم فى علم الحياة والمعرفة الفائية ، ، التطور الفردى والوراثة ـ نظرية فى تقلب الكميات ، ، الذاتية وخطأ الذاتيين ، ، اللاماركيون والداروينيون ، ، الوراثة الجنسية ، ، التناسليات ، ، الوحدة فى الكائن الحى ، ، التناحر ، ، أوساط العارف أو الحياة وبقية المحسوسات الطبيعية ، ، بحث فى علم الحياة ، ، الشرائع الطبيعية ، ، التأثير الوارثى ، ، للصراع العالمى ، ، نبذة فى علم الامراض ، ، الالحاد ، ، الانسان والعلم ، ، مبادىء فلسفة علم الحياة ، ، أهمية العلوم ، ، العلم والمعرفة ، ، ارتباك النشوئيين ، ، علم وظائف الاعضاء ، ، عظمة الحياة ، ، الاختلاط والالفة العالمية ، ، الانانية وحدها أساس الهيئات الاجتماعية ، ، ضد ماوراء الطبيعية أو الغيبيات ، ، علم الحياة ، ، ميكانيكية الحياة ، ، ملاحظات فى علم الحياة حول مرض السرطان ، ، المعرفة ، ، مشكلة الموت والرأى العالمى ، :

أما رأيه فى أصل الحياة ونشوئها فيتلخص فى قوله :

فى خلال العصور البعيدة التى تفصل بين أصل الحياة وهذه الانواع الكثيرة العدد والمختلفة الاشكال نرى الكائنات الحية وتفهمها . فاذا استطعنا أن نرتب مجموعة كاملة لفرع حى من هذه الفروع العديدة راجعين بها الى ملايين الاجيال الغابرة قدرنا أن نفهم الناس حقيقة التطور الذى يحتار العقل اذا ماحاول أن يصفه وصفا يشمل كل نواحيه فالآثار العريقة فى القدم المكتشفة بواسطة علم طبقات الارض تبين ان الحيوانات القديمة ذات الاعضاء الكثيرة وجدت فى أزمان مختلفة وتطورت تدرجا نحو الكمال بواسطة تجمع صفات مكتسبة بالانتخاب الطبيعى من المحيط الذى وجدت فيه ولكن هذه الآثار تكون ـ أقول هذا بكل تحفظ ـ مجموعة كاملة للاحياء من أبسطها الى أرقاها تركيبا فاذا رأينا أنه لا يزال يوجد ابهام فى علم ترتيب الاحياء فان الاكتشافات التى حققها البيولوجيون قد أوضحت ذلك الابهام وبينت حقيقة تاريخ تطور الانواع قديما كما بينت حقيقة التطور الذى تخضع له الافراد اليوم . فالحيوانات الدنيا التى تتكون من خلية واحدة وبويضة واحدة هى أبسط من هذه الخلية وتلك البويضة والانواع الحاضرة التى ترجع الى انواع عريقة فى القدم هى أرقى تركيبا من القديمة لانها

تطورت حسب ظروفها الخاصة . فنلاحظ مثلا الحيوانات ذات الخلية الواحدة كالبريوزووا التى تعيش بذاتها أو ، الاميبا Amoeba، ونرى تركيبها العجيب اذا ما قارنا بينها وبين الانسان. ومع ان الفرق بينهما لاحد له فى الظاهر سواء أفى الترتيب المدهش أم فى الميكانيكية الدقيقة فان النتائج تدلنا على انهما من أصل واحد تفرعا منه بواسطة عوامل طبيعية تحكمت فى كل منهما منذ وجود الحياة الاولى . وبدلا من المقارنة مع الانسان ذاته نقارن الموحدة الخلية كبويضة الانسان مثلا ، بالاميبا ، ليسهل علينا الادراك اكثر .

وكل اختلاف حسي بينهما يتلاشى أمام حقيقة الطبيعة التى أوجدتهما إذ أن كليهما يتشابهان ويطلق عليهما اسم الحياة . ربما يقول قائل وما الذى يستنتج من هذه المشابهة الموضعية بين خليتين اذا كانتا متباينتين فيما ستورثانه من الصفات والظاهرات ؟ فالجواب على هذا الأعتراض هو : أن نظرية التطور توضح بكل سهولة كيفية نشوء الانسان على سطح هذه الكرة من « بروتوبلازما » حية بسيطة بكل معنى الكلمة ترضخ لقوانين الكيمياء العضوية التى تقدر أن توجد أجساما حية من المادة .

يقول البعض إن الحياة مازالت سراً مغمضا فما أحد يعرف كيفية وجودها وأى ومتى كان و إنها المشكلة التى عجز البيولوجى عن حلها واعترف امامها بعجزه وبعدم مقدرته ولم ينفر عن التصريح بافلاس العلم وعلى الأخص علم الحياة ؟ ولكن المشكلة التى ظهرت انحصرت أو لا فى وجود الحياة ولم تكن المشكلة فى تفرع الاحياء والملاحظة تبين لنا اتصال الاحياء بعضها بعض ولا مشاحة فى هذا ونحن لانقدر بدون قليل من الافتراض أن نظهر الاصل الاول للحياة . فاذا كانت الحياة لها مقامها بين بقية المحسوسات الطبيعية فيجب أن يكون لها كهذه المحسوسات علة يمكن تعليلها تكون غاية فى الدقة خذ مثلا جسمان صلدان فى موضع واحد يمكن بقاؤهما مدة لانهاية لها غريبان عن بعضهما ولكن اذا حدث حادث فجائى كتغير فى حالة الجو أو نحو ذلك وأثر فيهما من أية جهة كيماوية كانت ونتج من هذا التأثير قوة للتفاعل فان التبدل سيحدث لكل منهما ويختلفان عن بعضهما كل الاختلاف ويمكن أن يبيدا . فالحياة هى نوع من المحسوسات

متجانس . فهي ستبقى في الموضع الذي يغيرها ويبدلها في الظاهر مادامت العوامل ودام الكون .

منذ مدة خمسين سنة خلت لم يكن يعرف « الجليسيرين » كبلور فشاءت الصدف أن يكون ضمن برميل يحتوي على نطرون Salpétre فحينما اختلط به تولدت بعض مؤهلات كيماوية عضوية وهذه المؤهلات كانت قوة تفاعل كريستالوجين Cristallogéne وتخمر بسهو من الملاحظ بوهذه القوة للتفاعل انتهت بايجاد البلور نفسه بوجود عناصر « المورفوجين morphogéne » التي أوجدت في الجليسرين الاستعداد الكافي للتبلل. هذا المثل المقتبس من قوة تفاعل الكريستالوجين ينطبق على قوة تفاعل الحياة المتجانسة المركبة ويساعد على فهم الفكرة في كيفية وجود الحياة على سطح هذه الكرة . فالعلامة « باستور Pasteur» بواسطة عدة امتحانات علمية أظهر أن في وسط ما يحتوي على جميع أنواع الاحياء لاتظهر الحياة خاضعة للقوانين الطبيعية الاعتيادية وهذا يدلنا على أن الحياة نوع من المحسوسات الشاذة الدقيقة كبقية الاجسام الكيماوية تتفرع بعوامل طبيعيه حسب وضعية الكائن الحي. وهذه العوامل تفسر بقولنا « حيثما يوجد كربون وهيدروجين وأوكسجين توجد الحياة » ولاتنمو إلا اذا يوجد كحول الاثيليك « Ethylique » وربما يعترض البعض بأن هذه العناصر الثلاثة وجدت معا في كل العصور في مواضع بدون هذه الكحول ووجدت الحياة في هذه المواضع ونحن اليوم نقدر أن نوجد هذه الكحول مع هذه الثلاثة العناصر ولانقدر أن نوجد الحياة ؟ فالجواب على هذا الاعتراض هو : أن مسألة التطبيق العمومي تتشابه بالاختلاف في هاتين الجملتين فلانقدر أن نعرف فيما اذا كان في كل المرات تظهر الحياة في الاوساط التي تحتوي العناصر اللازمة لها إنما نؤكد أنه اذا وجد وسط يحتوي على هذه العناصر نقدر بواسطة عدة تركيبات أن توجد بعض دقائق حية وعندما نتأكد من وجود صفة معلومة لها نحددها تحت شكلها المعروف. وباستور كان قد حل قسما من هذه المشكلة بايجاده وسطاً مغذياً لكل الانواع من الاحياء. وبعد مانفرغ من عملية التركيب نقدر أن نعرف بواسطة التحليل أن هناك « بروتوبلازما » كانت في طريق الحياة وليس من الوهم في شيء الظن بمقدرة الوصول الى طريقة تركيب سهلة للحياة . نعم إن هذا التركيب لايظهر

الحياة تحت صورة نوع من الاحياء المعروفة إنما يمكن الوصول الى معرفة نسبتها الى خلاصة حي من الاحياء المعروفة على وجه التقريب .

فالوصول الى اكتشاف شكل خلاصة الحياة حيث يكون الموت ظاهراً باقل درجاته ممكن . وبواسطة التركيب يمكن تحقيق بضعة أشياء لم توجد إلى اليوم حية فالحياة قد تنوعت إلى ألوف الاشكال المختلفة التي لم تخطر بفكرنا أبداً وقد يكون لا نهاية لهذه الاشكال التي نحسبها محدودة — هذا مايظهر لنا بكل وضوح ويجعلنا نؤكد عداوة الاختياريين « Spontaints » للعلامة باستور الذين يثبتون الظهور الاعتيادي فقط للاحياء الموحدة الخلية في السائلات ويدفعنا للقول بان مايظهر دائماً من الحيوانات أو النباتات يرجع إلى أنواع معروفة ستكشف بعد « دارون » . ولا يجب السهو عن معرفة ان كل نوع مستقل بذاته هو خلاصة نوع غريب جداً عاصر القرون الطويلة المملوءة من الحوادث الغير الاعتيادية كالطوفان والتبدلات الطبيعية البطيئة . فالوقت هو الذي يبين لنا أصل الحياة بواسطة التبديلات التي اجراها في الانواع . ولا يجب الجزم بان الحياة لم توجد دائماً لانها وجدت وظهرت وما وجد وظهر فهو موجود أبداً انما ليس على صورته الحاضرة .

فالصدفة هي التي جمعت في دفعة واحدة العوامل الضرورية لهذا الظهور وأصل الانواع يبين لنا امكان ايجاد انسان أرقى من الانسان الحاضر متسلسلا منه . لان الكيمياء بواسطة التركيب قد أوجدت دقائق حية تحسب أصل هذه الانواع كلها . ويمكنني القول بان الكيمياء أظهرت وجود الحياة والموت في المادة ولكني مع كل هذا يوجد البعض يقولون . ان هذا مستحيل ؟؟ —

أما في التطور فانا اذا لاحظنا الاختلافات الظاهرة في نشوء الاحياء منذ البويضة حتى تمام الشكل نراها تبتدئ وتنتهي هكذا :

١ : — ١١ = ٢١ = ٣١ ، الخ

فالوراثة تنتقل تماماً من هذه الاولى إلى بقية مايأتي وتكون مظهر الشكل وفي الاحوال الشاذة حيث الوسط يتسلط بقوانينه الصارمة المخالفة للواقع على كيان الشكل — فالتحول يتوقف تماما ولكن لايكون النوع دائما راضخا لهذه القاعدة لان الامر

يرجع إلى قوة كيانه وصفاته الخاصة . ففي هذا الحال اما ينقرض النوع أو يقاوم عوامل المحيط .فاذا لم يمت فانه يأخذ فى التحول فى صفاته وأشكاله حتى يتغير حسب مقتضيات المحيط وهذا مايسمى بالشكل المكتسب ومشكلة الوراثة فى الاشكال المكتسبة هى هذه :

١ ، — عندما يكون النوع خاضعا لشكل نشأ من التطور هو (ب) واخذ يميل نحو شكل آخر هو (ث) فهل هذا الشكل الجديد يظهر فى خلاصة توريث النوع ؟ —

٢ ، — هل التبدل الذي حدث فى خلاصة توريث النوع هل هو نفس هذا الشكل الجديد (ث) المكتسب الذى سيكون فى ذرية النوع ؟ . وهكذا الشكل (ب) الذي انتهى بتبدل النوع فى حد من العمر سيظهر فى ذرية النوع فى نفس الحد من العمر الذى انتهى به ؟؟ —

فنحن نعرف ان الكائن الحي هو بمثابة طريقة معادلة : وكل تبدل يحدث له فى أية ناحية من نواحيه يغير حركته كلها وعلى الاخص خلاصة توريثه فالمشكلة الاولى بسيطة أما الثانية فصعبة ومبهمة .

ان الوقت هو الذى يظهر روح التبدل فالتغير الذى يحدث فى كيان النوع الحي يبقى ويقوى فى خلاصة توريثه اذا مابقى اما اذا كان هذا التغير وقتي فانه يضمحل فى نفس الوقت الذى نشأ منه . فالانشقاق الوقتى فى الموازنة ينتج عادة اصلاح الموازنة المعروفة . من هذا تتلاشى الاشكال المنشقة المستجدة . لكن اذا كان هذا الانشقاق قد دام مدة فالموازنة المعروفة تتغير حسب العوامل والضرورات ولا يمكن للوسط المختلف العوامل ان يوجد أشكالا جديدة من الحيوانات اذا بقى فيه الحيوان مدة طويلة. لان الزمان الذى يمضيه الحيوان فيه يكون اداة لاضمحلاله وموته . ولكن اذا مارس الحيوان مقاومة عوامل الوسط زمنا طويلا فان صفاته الاصلية تكابد اتعابا جمة فى مكافحة عوامل التبدله الذى يستمر حتى بعد انتقاله إلي وسط يلائم صفاته الأصليه . مثلا رجل تعود على حمل الاحمال الثقيلة وأخذ يزداد قوة يوما عن يوم منذ ابتدائه فى

ممارسة الحمل فهذا الرجل سيصير حمالا قويا وسيأخذ صفة القوة حتى ولو لم يعد حمالا .
فحكم العادة يقضي بطبع مجموع الشكل بطابع لا يمكن محوه من صفات الشكل لان هذه الصفات تؤثر فى الموازنة الكيماوية الميكانيكية وأيضا فى الموازنة الحيوية الجسدية. وفى هذا التأثير تتبدل وضعية الموازنة فى المواد الفردية الجيلاتينية التى منها يظهر التحوير الذى يلحق صفات الشكل وهيأته . فبهذا ما يورثه الشكل المكتسب وفى هذه الحال ينتقل التعديل الذى حصل الى خلاصة توريث الشكل فى البويضة ويظهر فى عموم الذرية الآتية فى شكل صفات جديدة مكتسبة تقوم مقام الصفات التى تعدلت فى أصل النوع . وعندما تكون صفة معلومة عاشت زمنا ما بسلطة طبعت مجموع الشكل بتركيب يقرب من الانقراض. وهذا التركيب ينتهى بحلول غيره أصلح منه محله فهذه الصفة لا تعاود الظهور أبدا فى ذرية النوع لان الشكل الجديد المكتسب يطابق قواعد المطالب الضرورية للحياة ولكن هذه تقضى وبوجود صفة مثل تلك التى تقرب من الموت كما تكون على أشدها ولا تدع لها مجالا للظهور ثانية ففى غير هذه الحال يمكن ظهور مثل تلك الصفة محتملا فى أوقات مختلفة مثلا : ان الزائدة الدودية الموجودة فى النوع البشرى كانت يوما ما ضرورية لنوع سبقه هو (ب) وقد حدثت عدة تغييرات فى شكل هذا النوع (ب) منذ وجد السبب الذى كيفه للشكل الموجود اليوم (ث) ولكن فى خلال هذه التغييرات لم يعارض سبب ما هذه الزائدة الدودية معارضة قوية فبقيت ظاهرة الى اليوم بشكلها المضر . وأيضا لاحظ فى نوع من السوائل نوعا من المكروبات الكربونية يكون تأثيره معروفا فاذا نقلت هذا المكروب الى سائل أصلح بقي على شكله انما يتغير قليلا فى مفعوله ولكن فى ذريته التى تنشأ فى هذا السائل الجديد فان درجة تأثيرها لا تكون نفس الدرجة التى فى الاصل. فالمكروب بعد مكثه مدة طويلة فى السائل الجديد يفقد من قوته. ولكن بما ان معارضة عوامل هذا السائل الجديد ليست قوية فان هذا المكروب لا يلبث مدة قصيرة حتى يرجع كما كان عليه وهكذا ذريته . وعندما يحجر على الصفة (ب) من الشكل (ا) فان هذا الشكل يميل الى تبدل يكون نتيجة نقص هذه الصفة المتوقفة عن العمل انما بعد رفع الحجر عن هذه الصفة . اذا كان يمكن رفع الحجر . فان الشكل (ا) يكتسب

شكلا جديدا يستمر فى ذريته. هذا مع اضمحلال هذه الصفة أيضاً .

أما رأيه فى الالحاد فينحصر فيما قاله فى الصفحة العاشرة من كتاب « الإلحاد Atheism » وترجمته : انا ملحد كما انا بريطانى . بريطانيا مقاطعة فى فرنسا . كما انا أسمر أو أشقر فلا أعرف لأى سبب ولدت فى تلك المقاطعة ولا أعرف لاى سبب أنا ملحد ولا يوجد عندى فكر خاص يجعلنى أظن ان الالحاد أحسن من غيره من بقية الاعتقادات ولكنى لا أقدر أن أقبل غيره . ويقول المثل يمكن يكون طاهيا كما يمكن أن يكون شواء . وأقدر أن أقول بانى ولدت ملحدا وهذا الالحاد يشبه الشواء فى المثل انما هذا التشبيه ليس ضروريا للالحاد فانا لم اتذكر مرة انى آمنت بالله مع انى كنت فى صغرى أنجب كل رفاقى فى حفظ التعليم المسيحى الخ . . وهذا يثبت ما قاله الدكتور غوستاف لوبون من ان الاعتقادات جميعها ترجع الى العاطفة اللاشعورية التي تنمو بنمو الانسان وتطبعه بطابع لا يمكن محوه أبدا .

ابراهيم حداد

أطلب من دار العصور للطبع والنشر

ومن جميع المكاتب المعروفة

نزعة الفكر الأوروبى