

جامعة الجزائر -02- أبو القاسم سعد الله

كلية العلوم الإنسانية

قسم الفلسفة

عنوان البحث:

الإنساني والتقنية في البيولوجيا الطبية

جورج كانغيلام نموذجا

أطروحة مقدمة لنيل درجة دكتوراه العلوم في الفلسفة

تحت إشراف الأستاذ الدكتور:

إعداد الطالب:

يحياوي محمد

بن ولهاة توفيق

أعضاء لجنة المناقشة:

رئيساً	جامعة الجزائر 2 (أبو القاسم سعد الله)	أ.د. عبد العزيز بن يوسف
مشرفاً ومقرراً	جامعة الجزائر 2 (أبو القاسم سعد الله)	أ.د. يحياوي محمد
عضواً مناقشاً	جامعة الجزائر 2 (أبو القاسم سعد الله)	أ.د. زرداوي فتيحة
عضواً مناقشاً	جامعة قسنطينة 2 (عبد الحميد مهري)	أ.د. دحدوح رشيد
عضواً مناقشاً	جامعة الجزائر 2 (أبو القاسم سعد الله)	د. عبة رشيدة
عضواً مناقشاً	جامعة سطيف 2 (محمد لمين دباغين)	د. حربوش العمري

شكر وتقدير

الحمد لله أولا الذي منّ عليّ ووفّقني في إتمام هذا العمل، ثم من واجبي أن أقدم أسمى عبارات الشكر والامتنان والتقدير لأستاذي وموجهي الأستاذ الدكتور محمد يحياوي، الذي رافقني بتوجيهاته ونصائحه ومساعداته، طول مراحل إنجازي لهذه الأطروحة.

كما أقدم شكري الخالص لمشرفي الثاني بجامعة باريس 8 بيار كاسونوقاس، الذي رافقني طول مدة تكويني بفرنسا، ودعمني بتوجيهاته وتشجيعه، وشكري موصول لرئيس مخبر المنطق المعاصر بالجامعة ستيفان دواليي. ولي كذلك دين شكر للكثير من الأساتذة الذين ساعدوني، ماديا ومعنويا في مسيرتي مع هذا العمل، وأذكر منهم: الدكتور رشيد حدوح، والدكتور العمري حريوش، والدكتور عبد الرزاق بلعقروز، والأستاذ البشير ربوح، والأستاذ الشريف زروخي، وكل أساتذة قسم الفلسفة بجامعة الجزائر 2

وسطية 2.

كما أقدم شكراتي الخاصة لزوجتي وأخي إسماعيل الذي دعماني كثيرا لإنجاز هذا العمل.

هفتاد و نه

مقدمة:

تعتبر مشكلة التقنية من المشكلات المثارة بشكل لافت في الكتابات المعاصرة، وقد نجد أن مباشرة الكثير من الفلاسفة لهذه المسألة، يتم في الأغلب من خارج قضية التقنية ذاتها، وهذا الطرح هو الذي نعتقد بأنه شكّل التيار الأول في معالجة قضية التقنية، لتنمو عندهم القضية في إطار نظري، أين تقتصر من خلالها مقارباتهم على التّمظهرات التي تخلفها العملية التقنية، دون أن تكون هذه التحليلات المقدمة قد انخرطت في الأساس الذي يقيم هذا العمل وعلاقته بالحياة من حيث هي مبدأ.

هذا الموقع الذي ستأوي إليه أغلب تلك المقاربات تجاه قضية التقنية، هو الذي نعتقد بأنه سيجعل أي طرح تقدمه أو تشير إليه، يكون متخذًا في تيار ينتصر لهذا الموقف دون ذلك، وهو موقف على أساسه ستصاغ الأسئلة التي تطرحها والأجوبة التي ستقدمها، ليكون هذا الموقف النظري الصادر عن منابر غير متمكّنة من فعل الممارسة التقنية، قد ساهم في الغالب وإلى حد بعيد، في قلب تلك العلاقة القائمة بين التقنية والعلم داخل القول الفلسفي نفسه.

فلئن سلّمنا بأن الفلسفة هي شرط إمكان المشكلة التقنية، سواء في نشأتها أو تنوعها أو حتى تجددّها، فإنه لا يترتب عن ذلك أنّ تلك التقنية ستكون تقنية تلك الفلسفة، بل إنّه سيوافقنا الكثير الرأي إذا قلنا بأن عبارة "فلسفة التقنية" *la Philosophie de la technique* ليست عبارة واضحة الدلالة، وهذا يعني أن الفلسفة التي تهتم بالجانب التقني، لا يمكن تصنيفها تحت طائفة أي مذهب من المذاهب، سواء كان مذهبًا واقعيًا مطلقًا أو مذهبًا عقليًا مطلقًا، لأنه سيكون هناك حديث عن فعل ممارساتي فقط، له نتائجها العينية، التي ستطرح إشكاليات حول وجوده وحدود عمله، ولا تهتم بالمطلق بالطريقة التي ولد بها، أو الذات التي قامت على الإتيان به، بل الانشغال سيكون منصبًا على العمل المقدم وأثره على حياة الإنسان.

لقد أردنا من خلال هذه الإشارات المقدمة، الزعم مع جورج كانغويلام George Canguilhem بأنه ينبغي أن ننطلق من موقف تاريخي إبستمولوجي متخصص¹، حتى نحكم على تاريخ الوجود التقني كشيء مقابل للوجود الإنساني، ولهذا يمكن عدّ الممارسة التقنية بجميع أشكالها ومستوياتها، القضية التي ستغدو عاجلاً أو آجلاً الموضوع الرئيس في المناظرة الفلسفية التي تهتم بفلسفة الفعل العلمي، هذه المناظرة التي سوف تتخربط في الممارسة من أجل الحكم على الفعل من الداخل، وهذا قد ينطبق على الإبستمولوجيين الجدد اليوم، الذين انصرفوا للبحث في الميدان، لأنهم قد انخرطوا في العمل العلمي أو التقني مباشرة، قصد معاينته والحكم عليه عن قرب، ورفضت مقالاتهم الحديث عن شيء يجهلونه أو يعرفونه بطرق غير مباشرة.

ولأن جورج كانغويلام يُحسب على التيار الذي اشتغل على قضية التقنية من الداخل، بحكم أنه مشغول بميدان يتعامل مع الوسيلة التقنية مباشرة وهو مجال الطب والبيولوجيا، وفي نفس الوقت مطلع على ما يجري من تطورات حول تاريخ الأمراض وأدوات العلاج، وعلاقات المريض بالطبيب... بما أنه مؤرخ علوم، كما أنه يملك الآليات النقدية لقراءة مفاهيم هذا المجال بحكم انتمائه الإبستمولوجي، فإنّه من هذا المنطلق يعتبر من الذين يملكون حظاً وافراً في مقارنة هذه الإشكالية.

من هنا نقول بأن معالجة كانغويلام لمشكلة التقنية سوف تأخذ صبغة هذه الأبعاد الثلاثة، بصفته مختص في الطب والبيولوجيا ومؤرخ علوم وإبستمولوجي، لذلك سوف لا يأخذ طرحه لهذه المشكلة سياقاً إيتيقياً إلا ما ندر، لأن الأحكام الإيتيقية حسبه ستجرنا للتعامل مع مآلات الفعل المنجز، وهذا قد يكون منفذاً للميتافيزيقا، التي طالما أكد كانغويلام بأنه لا يحسن الحديث فيها، كما أنها ستجر مؤرخ العلوم إلى الوقوع في الذاتية، وهذا ما كان كانغويلام حذراً من الوقوع

¹ لا يمكن أن نكتفي في نظر كانغويلام بالرجوع إلى الوراء من أجل إعادة بناء الحاضر، بل يجب أن يكون هذا الرجوع التاريخي مسلحاً بالنقد الإبستمولوجي، لأنها ستقدم لهذا التاريخ آلية التنقل الحر بين المجال التخلي لكل مراحل الماضي.

1- Voir : G. Canguilhem, *Idéologie et rationalité dans l'histoire des sciences de la vie*, édition J.Vrin, 1^{ère} édition 1977, Paris. p 14.

فيه، كما أن أحكام القيمة التي يجرنا إليها الاشتغال الأخلاقي، قد تبعدنا عن الموضوعية التي تعتبر من أسس ومبادئ تاريخ العلوم.

لهذا أخذت مشكلة التقنية في الطب والبيولوجيا مسار الإدراك التاريخي، لأنه من خلال العلاقات المختلفة التي تتسجها الوسيلة التقنية داخل هذا المجال الذي يوسم بالتعقيد، تتشكل المفاهيم والنظريات التي يشتغل عليها تاريخ علوم الطب والبيولوجيا، وهي مجموعة من الثنائيات تجمعها وحدة الحياة، هذه العلاقات متعددة الأطراف، يمكن أن تشكلها ثنائيات المريض والطبيب، المرض والصحة، المخبر والعيادة، الآلية والغائية، السوي واللاسوي، الإنسان الصانع والإنسان الحكيم...

من هنا جاء تصورنا للإشكالية التي تدور حولها هذه الرسالة، والتي تطرح طبيعة العلاقة بين الإنساني في بعده البيولوجي ككائن حي، الذي يستمد وجوده من عمل أعضائه الحيوية، وبين التقنية كامتداد لهذا الوجود بمختلف تفرعاتها، ومحاولة فهم طبيعة هذا التطور من خلال الدور الذي لعبته التقنية في بناء المفاهيم والنظريات التي طالما كان الطب والبيولوجيا مسرحا لها، وقد تفرعت منها مجموعة من التساؤلات من أهمها: ما علاقة التقنية بالإنساني ككائن حي؟ وما مكانة التقنية في الفلسفة والطب الكلاسيكيين؟ وهل فهم الحياة يتم بالاعتماد على تصور آلي للحي أم بالاستناد إلى نظرة حيوية؟ ثم ما هي المنطلقات الفلسفية والعلمية والابستمولوجية التي تبلور من خلالها تصور كانغيلام للتقنية؟ وما علاقة العلم بالتقنية في بناء النماذج داخل الطب والبيولوجيا؟ وما هو الأثر الذي تركته التقنية في بناء مفاهيم ونظريات مجال طالما كان أقرب إلى الحياة، وهو مجال الطب والبيولوجيا؟

إلى جانب هذه التساؤلات هناك قضايا فرعية قد نتعرض إليها في هذه الدراسة بقدر الحاجة، لأن أسلوبنا في التحليل كان يحكمه مشار كانغيلام فلا نتعرض لمسألة إذا لم تكن على اتصال مباشر بفكره، بما أنه يمثل المرجعية والضابط الذي تبلورت فيه أفكار هذه الدراسة، ومن هذا المنطلق كانت صياغتنا لفروضنا التي عملنا طيلة تحليلنا على اختبارها وهي:

- 1- إن التقنية امتداد للعضوية، لأنها ملازمة لفعل الحياة والعلم متأخر عن ظهورها، لذا فإن الملام في أي استعمال لاعتقالي للتقنيات في الطب والبيولوجيا هو العلم، كما أن النماذج التي استعملناها لفهم العضوية، لا يجب أن تنسبنا بعديتها المنطقية والتاريخية، وهذا الإطار تضمنه المفاهيم والنظريات الحيوية التي ساهمت التقنية في تشكيلها.
- 2- إن التقنية تابعة للعلم، لأن الإنسان تشكلت لديه المعرفة أولاً ثم نزل إلى الممارسة التقنية، لذلك فإن جميع مفاهيم الطب والبيولوجيا مفاهيم علمية قبل أن تكون تقنية، والتصور الآلي للكائن الحي هو الذي يساعدنا على فهم طبيعته، والتقنية تقف ضد كل تفسير حيوي أو أي صياغة للمفاهيم والنظريات.

ومن أجل مقارنة هذه الإشكالية وتفحص هذين الفرضين، فقد اتبعنا في تحريرنا في الأغلب المنهج التحليلي، الذي يستمد روحه من ابستمولوجيا بناء المفاهيم، التي ميزت النسق الكانغيلامي، كما لجأنا كذلك إلى المنهج التاريخي (الاستردادي)، بما أنه وسيلة البحث عن ترسبات تشكل المفهوم، كما ساعدنا هذا المنهج في فهم الكثير من الخلفيات التاريخية لهذه الإشكالية، التي قامت عليها ابستمولوجيا كانغيلام، وخاصة تصوره لمشكلة مساهمة التقنية في نحت المفهوم وصياغة النظريات، كما وضحنا في بعض الأحيان المنهج المقارن، من أجل وضع النص الكانغيلامي في السياق العام الذي كان ينشط فيه، كمقابلته مع أرنست كاب وإسبيناس وآلان ويرغسون وغولدشتاين...

أما عن الأسباب التي جعلتني أختار هذا الموضوع فيمكن تقسيمها إلى قسمين، أسباب ذاتية وأخرى موضوعية، أما عن الأسباب الذاتية فتكمن في رغبتنا في إكمال البحث الذي بدأناه في مرحلة التدرج وما بعد التدرج، والمتعلق بالابستمولوجيا وتاريخ العلوم الفرنسية، حيث كان اهتمامنا الأول هو الابستمولوجيا الباشلارية من خلال مقولة الجدل، وأردنا الاستمرار في نفس هذا المنحى، لكن هذه المرة مع تلميذه جورج كانغيلام، الذي كانت ابستمولوجيته مغايرة لابستمولوجية أستاذه، حيث اتخذ من العلوم الطبية والبيولوجية مجالاً لينشط فيه، بحكم تخصصه أولاً وبحكم ما أصبحت تثيره هذه العلوم الفتية من إشكاليات جديدة ثانياً، خاصة بعد

التطورات والاكتشافات الكبيرة التي عرفتتها هذه العلوم مطلع هذا القرن، فأردنا من خلال هذا النوع من البحث الاطلاع على نوع جديد من الابستيمولوجيا، التي تقترب أكثر من معالجة قضايا الإنسان المعاصر، رغم ما تطرحه هذه الإشكاليات من زخم إيطيقي، إلا أننا آلبنا على أنفسنا عدم الخوض فيها لأنها تخرجنا من مجال الابستيمولوجيا وتاريخ العلوم الذي طالما كان كانغلام حذرا من إثارها.

بينما عن الأسباب الموضوعية يمكن أن نذكر بعضها، ومنها المكانة التي تحتلها دراسات تاريخ العلوم والابستيمولوجيا اليوم بين الأنساق الفلسفية المختلفة، أين أصبحت رهانات الابستيمولوجي اليوم موجهة إلى العودة إلى التفكير في تحديد المفاهيم التي تشغل عليها العلوم، خاصة العلوم الطبية التي تغوص في حقيقة هذا الكائن الإنساني، من أجل فك ذلك الغموض الذي ينتابنا أمام المشكلات الجديدة التي يطرحها هذا المجال اليوم، وهنا تكمن أهمية تاريخ العلوم الذي طوره كانغلام، هذا التاريخ الذي من أهم مميزاته التحديد والتفكير ضمن حدود المفهوم، وهذه الميزة جعلت الكثير من الدارسين يصفون منهجه بالصرامة في الرؤية والتوجه، خاصة عندما طعم هذا التاريخ برؤية ابستيمولوجية ناقدة استمدتها من الروح الباشلارية، الذي كان ولا يزال يشكل على الأقل في نظر تلاميذه ومن بينهم كانغلام النموذج الأكثر تقدماً، لا من حيث إنجازاته الابستيمولوجية القيمة في مجال ممارسته فحسب، وإنما من حيث انشغاله العميق ببلورة وصياغة الإشكالية النظرية المحايدة له، مما جعل هذه الدراسات توسم بالموضوعية أكثر من غيرها، لأننا قلماً نجد في الدراسات المعاصرة هذا التمازج أو الوحدة الوظيفية بين الابستيمولوجيا وتاريخ العلوم، تلك هي الوحدة التي شكلت بنية المنظور الذي يفكر من داخله كانغلام، وتكمن أهمية مشكلة التقنية في هذا النسق أنها عمقت درابنتنا بنموذج المفاهيم التي بنا عليها كل من الطب والبيولوجيا أسسهما، كما أن المشكلة التقنية خاصة في الطب أصبحت تطرح اليوم بشكل مكثف، وما يلفت الانتباه في الابستيمولوجيا الكانغلامية هو تناولها لهذه المشكلة بطريقة الابستيمولوجي من خلال المفهوم، ومؤرخ العلوم باستقصاءه للمراحل التي عرفتتها مختلف النظريات في تطورها المستمر، هذا ما جعلنا نحاول أن نستكنه

حقيقته مع هذه الابستيمولوجيا، فشكلت لنا الرفيق الذي سيرنا من خلالها طبيعة هذه الحقول، التي لا تزال تلفها العتمة في ثقافتنا الفلسفية بشكل عام، خاصة في عالمنا العربي.

ومن أجل تحقيق هذا الهدف قمنا باختيار هذا العنوان "الإنساني والتقنية في البيولوجيا الطبية-جورج كانغيلام نموذجًا" وكان اختيارنا لمصطلح الإنساني دون الإنسان، إشارة منا إلى جانب الحياة فيه قبل خاصية التفكير والمعرفة التي طالما ارتبطت بتعاريفه، فالإنسان قبل كونه كائن عارف هو كائن حي تمثل مجموع وثائقه البيولوجية بصمة تفرده، صحيح أن التفكير هو صفة فاصلة للنوع، لكن بصمته الوراثة ومعياريته البيولوجية ميزة تجعله كيان فريد من نوعه، وكان يمكن أن نستعيز عنه بمصطلح الحياة ولكن الحياة قد تضم داخلها غير الإنسان، مما يجعله مفهومًا فائضًا عن محددات هذا البحث.

ومن أجل مقارنة هذه الإشكالية وتفحص فروضها، تصورنا خطة لهذا الموضوع، وهي قائمة على تمفصلين متكاملين، تربط بينهما تصورات ابستيمولوجيا كانغيلام للمسألة، فكان الشق الأول متضمنًا لطرح نظري، من حيث أننا تعرضنا فيه للجانب المفهومي والتاريخي والسياق المعرفي وكان ذلك في الفصل الأول والثاني، أما الفصل الثالث والرابع فيمكن عدّهما ضمن التمفصل الثاني الذي اقتربنا به من المشكلة أكثر عند كانغيلام، فوضعنا موقفه في السياق العام الذي تشكلت فيه رؤيته للقضية، من خلال تطبيق هذه الرؤية على مفاهيم ونظريات الطب والبيولوجيا.

أما عن الخطة مفصلة فهي كما يلي:

- مقدمة: عرفنا فيها بالموضوع، والسياق العام الذي جاءت فيه الابستيمولوجيا الكانغيلامية وطرحنا فيها الإشكالية مع تفرعاتها، والفرضين الذين عملنا على اختبارهما في هذا العمل، كما عرضنا أسباب اختيار الموضوع وأهميته، والخطة وأهم الصعوبات التي واجهتنا.

ثم جاء التحليل على شكل أربعة فصول، وكل فصل يضم مجموعة من المباحث، التي بدورها تظم مجموعة من العناصر، ومن مضامينها:

1- **الفصل الأول:** وجاء تحت عنوان "الإنساني والتقنية، المفهوم والتأسيس داخل فعل الحياة"، ويظم هذا الفصل ثلاثة مباحث، فكان المبحث الأول غايته التمكن من الجهاز المفاهيمي الذي شكل الإشكالية الكبرى لهذه الرسالة، وهذا طبعاً تحت وصاية ابستيمولوجيا كانغيلام، وأهم هذه المفاهيم نجد الإنساني والتقنية، أما المبحث الثاني فأردنا من خلاله الحفر مع كانغيلام في أصول المفهوم، أين طرحنا فيه الفكرة كأسطورة ثم تصور التقنية عند أرسطو، واقتصرنا هنا على أرسطو كنموذج كلاسيكي، بما أن تحليله لمسألة التقنية كان مرتبطاً بالبيولوجيا، وهذا ما جعل كانغيلام يتخذه كمنطلق لإعادة بناء مختلف المفاهيم التي تعرض لها، أما المبحث الأخير فقد عرجنا فيه على مكانة التقنية في الطب القديم خاصة عند أبقراط وجالينوس.

2- **الفصل الثاني:** وجاء تحت عنوان "التقنية والحياة جدل الأولوية والتراتب"، والذي انضوت تحته ثلاثة مباحث رئيسية، المبحث الأول أردنا من خلاله وضع مشكلة التقنية في السياق الذي عالجه فيها كانغيلام، من خلال مجال تاريخ العلوم عن طريق التركيز على بناء المفهوم، ثم جاء المبحث الثاني لي طرح إشكالية إعادة الترتاب لمكانة الإنساني في الحضور التقني، ليأتي المبحث الثالث ويعيد طرح ذلك الجدل القديم الذي عرفته البيولوجيا في تفسير الحياة بين الآلية والغائية، وانتصار كانغيلام لأحدهما دون الآخر.

3- **الفصل الثالث:** وجاء تحت عنوان "المحددات الفلسفية والعلمية والابستيمولوجية لنظرية كانغيلام في التقنية" والذي بدوره قسمناه إلى ثلاثة مباحث، أول مبحث فيه جاء تحت عنوان "كانغيلام ونموذج التفكير المسيطر"، والذي أردنا من خلاله التعرض إلى أهم الفلاسفة الذين ناقش معهم كانغيلام مشكلة التقنية وعلاقتها بالحياة، وقد ساهمت هذه المناقشات في بلورة موقفه تجاهها، ثم جاء المبحث الثاني لي طرح مرتكزات المشروع الكانغيلامي في التقنية من خلال الإطار الابستيمولوجي الذي ساهم في نحت وصل الكثير من الأفكار لديه، وقد اعترف كانغيلام بفضلهم

عليه، أما المبحث الثالث فقد جاء الحديث فيه عن الإطار العلمي الذي نشطت فيه ابستيمولوجيا وتاريخ العلوم لدى كانغيلام، وهو الطب والبيولوجيا، مركزين على إبراز الدور الذي لعبته التقنية في الخطاب الطبي المتخصص، وكذا جدلية الباتولوجيا والفيزيولوجيا حول أولوية الظهور.

4- **الفصل الرابع:** وهو فصل أردناه تطبيقياً للموقف الكانغيلامي، وجاء تحت عنوان "التقنية وابتيمولوجيا بناء المفهوم والنظرية في تاريخ علوم الحياة"، أين جاء هذا الفصل متضمناً لثلاثة مباحث، المبحث الأول عنوانه بـ"مشكلة نقل النماذج التقنية في البيولوجيا" وطرحنا فيه جدلية العلم والتقنية في امتلاك النموذج، وعلاقة النموذج بالكائن الحي، ومن ضمنها مفهوم الوسط، أما المبحث الثاني فجاء تحت عنوان "التقنية وابتيمولوجيا مفاهيم الطب والبيولوجيا" ومن خلاله أردنا أن نتتبع مع كانغيلام دور التقنية في نحت الكثير من المفاهيم في الطب والبيولوجيا، منها "مفهوم المنعكس، والغدة الدرقية، والمرض..." أما المبحث الثالث فكان كذلك يطرح دور التقنية في الطب والبيولوجيا، لكن هذه المرة مع النظريات التي أعادت قراءة الكثير من الظواهر الطبية على ضوء مقتنيات الفعل التقني.

وفي الأخير خاتمة طرحتها فيها أهم النتائج التي خلصنا إليها من خلال هذا البحث.

وكل بحث يواجه مجموعة من الصعوبات، ومن أهم الصعوبات التي واجهتنا:

1- صعوبة الترجمة، لأن المجال الذي تخصص فيه كانغيلام وهو مجال الطب والبيولوجيا، جعله يستعمل الكثير من المصطلحات الطبية والتقنية، التي يصعب إيجاد مقابل لها في اللغة العربية، كما أن أعماله كلها غير مترجمة عدا كتاب "دراسات في تاريخ العلوم وفلسفتها" الذي ترجمه لأول مرة خليل أحمد خليل سنة 1992م، وصدر عن دار الفكر اللبناني، ثم أعيد ترجمته مرة ثانية وهذه المرة كانت مع محمد بن ساسي سنة 2007م، والتي صدرت عن المنظمة العربية للترجمة، وقد اعتمدنا على الترجمة الثانية، لأننا رأينا بأنها الأقرب من حيث استعمال المفاهيم

والمصطلحات، التي قصدتها ابستيمولوجيا كانغيلام، أما باقي الأعمال الأساسية فهي لم تترجم بعد ككتاب "معرفة الحياة" وتكون مفهوم المنعكس في القرنين 17 و18 و"السوي والمرضي" التي أكثر ما اعتمدنا عليه في عملنا هذا.

2- قلة الدراسات العربية التي تهتم بهذا النوع من الابستيمولوجيا وتاريخ العلوم، بما أنها بحث يخوض في قضايا جديدة، كما أن الكثير من الدارسين يبدو لهم هذا النوع من الدراسات صعب، نظراً لأنه يخوض في مجال تقني، خاصة تلك التي اشتغل عليها كانغيلام، وهو بالفعل كذلك، ومع هذا علينا أن نقترح هذا المجال، بما أنه يمس الكثير من القضايا التي يتجه إلى طرحها الفكر المعاصر، وما العالم العربي إلا جزء من هذا الكل، فهذه القضايا لا بد وأن تطرح إما آجلاً أو عاجلاً، لكن هذا لا يعني عدم وجودها إطلاقاً، فهناك دراسة قيمة قدمها الدكتور رشيد دحدوح تحت عنوان "تاريخ وفلسفة العلوم البيولوجية والطبية عند جورج كانغيلام" والتي استوفى فيها الكثير من جوانب فلسفة كانغيلام، والتي تعتبر من الدراسات الدقيقة والصارمة التي تتناول هذا اللون من البحوث، فكانت أول معين لنا في استيضاح الكثير من الأمور التي تناولها كانغيلام، كما أن هناك دراسة أخرى قدمها الكاتب المغربي محمد هشام تحت عنوان "في مفهوم تاريخ اختلافي للتفكير البيولوجي عند جورج كانغيلام"، وهذا يعني أن هناك جيل جديد من الدراسات اقتحمت هذه المواضيع في عالمنا العربي.

أما عن الدراسات المباشرة باللغة الفرنسية، التي اتخذت من كانغيلام موضوعاً لها فهي كذلك قليلة مقارنة بأستاذه غاستون باشلار وتلميذه ميشال فوكو، وأغلب الدراسات والملتقيات التي اعتنت بفكره قدمها تلامذته المباشرين كبرنشتاين J. F. Braunstein و فرانسوا داغوني F.Dagognet غليوم لوبلان G.Le Blanc... وهذا راجع ربما لصعوبة المجال الذي اشتغل عليه، كما يمكن أن يكون السبب إيديولوجيا وهذا ربما ما سنشير إليه في متن الأطروحة، وقد حاولنا الأخذ بأغلب هذه الدراسات سواء المباشر منها أو غير المباشر.

3- صعوبة سماع صوت كانغيلام، داخل النص الذي كتبه كانغيلام أو كما قال عنه ميشال فوكو: "إنّ هذا الرّجل صاحب الأعمال المضبوطة والمتنوعة، والموجهة أساساً إلى تاريخ العلوم، الذي يعتبر مجالاً متخصصاً جداً، يضع نفسه في حديثه عنها خارج النقاش، فلا نجد كانغيلام في نقاشات كانغيلام"²، وهذا لأن كانغيلام في أسلوبه لتأريخ العلوم، يحاول أن يكون موضوعياً قدر الإمكان، فيبتعد عن إصدار الأحكام بل يترك القارئ هو الذي يستنبط معه الحكم، وهذا ما جعلنا نعق في صعوبة تحديد موقفه.

لكن رغم هذه الصعوبات، حاولنا قدر المستطاع مقارنة هذه الابستيمولوجيا خاصة في القضية الجزئية التي تمحور حولها بحثنا، وهو الدور الذي لعبته التقنية في الطب والبيولوجيا من خلال ما قدمه كانغيلام، وكنا ملتزمين قدر الإمكان بالموضوع، نظراً لأن إشكالية التقنية قد تأخذ عدة تخريجات، فيتشعب بنا البحث وتضيع الأهداف التي سطرناها من وراء هذه الدراسة، ونتمنى أن يكون بداية لاقتحامنا هذا المجال من البحوث في المستقبل، كما نتمنى أن يكون هذا البحث مساهمة في إثراء مكتبتنا العربية بهذا النوع من الدراسات، وتشجيعاً لباقي الدارسين للخوض فيها.

²M. Foucault, "La Vie, l'Expérience, et la Science", dans Revue de métaphysique et de morale, janvier-mars 1985, numéro spécial consacré à Georges Canguilhem, Gallimard, Paris, 2001, p1582.

الفصل الأول: الإنساني والتقنية المفهوم والتأسيس داخل فعل الحياة

المبحث الأول: السياق المفاهيمي لنظرية كانغيلام في التقنية:

أولاً: الإنساني Humanité، الحياة والمعرفة:

ثانياً: التقنية La technique:

المبحث الثاني: التقنية والإنساني، بحث في الأصول:

أولاً: بروميثيوس الأسطورة والرمز.

ثانياً: أرسطو ومكانة التقنية.

المبحث الثالث: التقنية ومكانتها في الطب القديم:

أولاً: أبقرات والقوة الطبيعية الشافية:

ثانياً: جالينوس والأمزجة الطبيعية:

تمهيد:

إن دراسة الظاهرة الحياتية لم تكن تلقى نفس النجاح الذي حققته دراسات أخرى اهتمت بالظواهر الجامدة، وهذا انعكس كذلك على الابستيمولوجيات المحلية¹ Epistémologies Locales وكذا تاريخ العلوم، اللذان اشتغلا على هذه المجالات، فكانت الابستيمولوجيا التي تدرس العلوم الفيزيائية والكيميائية، أكثر حضوراً وتداولاً من الابستيمولوجيا التي تدرس علوم الطب والبيولوجيا، هذا الانحياز التخصصي لم يكن مقتصرًا فقط على الدوائر العلمية، بل كان ممارسًا حتى في الدوائر السياسية، "فقد جرى العرف على تفضيل العلوم الفيزيائية عن الترشح لجائزة "نوبل" أو العضوية الأكاديمية القومية، وعند الاختيار للمناصب الاستشارية في الحكومة وقطاع الصناعة، إذا ما اقتضى الأمر النظر إلى العلوم البيولوجية كانت الأفضلية دائماً للتخصصات ذات الطابع الفيزيائي"²، لذلك وضعت الابستيمولوجيا التي تشتغل على علوم الحياة في المرتبة الثانية من الاهتمام.

لكن مع نهاية القرن العشرين وحلول القرن الواحد والعشرين، الذي ظهرت معه اكتشافات متتالية في الطب والبيولوجيا، أدت إلى تغيير الكثير من موازين القوى، خاصة مع ولوج هذه العلوم عالم التقنية، أين تغيرت الكثير من المفاهيم، بما فيها تلك التي نشير بها إلى الكائن الإنساني، الذي طالما تنكرت المعرفة إلى طبيعته البيولوجية، باعتباره كائن موجود لأنه يفكر أو يشعر أو يقصد... دون الحديث عن وظائفه البيولوجية التي يتوقف وجوده بمجرد توقفها عن أداء عملها.

¹ هي تلك الابستيمولوجيات التي تتخذ من فروع العلم المختلفة موضوعاً لها، فكل فرع من العلوم له ابستيمولوجيته الخاصة، وهي ما يطلق عليها بالابستيمولوجيات المحلية.

² إرنست ماير، هذا هو علم البيولوجيا، دراسة في ماهية الحياة والأحياء، ترجمة عفيفي محمود عفيفي، سلسلة عالم المعرفة، الكويت، د.ط، 2002، ص 157.

هذا الموضوع رافقته الكثير من القيم المحايثة، وهي المداخل التي أسندت البحث التاريخي والابستيمولوجي الذي قام به جورج كانغيلام¹ George Canguilhem في هذا المجال، لذلك حاول كانغيلام من خلال تأريخه لهذه العلوم، نسج علاقات بين الطب والبيولوجيا والحياة وكذا التقنية داخل الفعل الإنساني، مطعماً ذلك العمل بالروح النقدية التي زودته بها الابستيمولوجيا، فكان الإنساني في بعده البيولوجي محور هذا العمل وعلاقته بالتقنية، مما أدخله ضمن تيار التفكير في المعرفة والعقلانية والمفهوم وحتى التجربة الذاتية التي يعيشها المريض²، وهي رؤية جديدة لتاريخ العلوم يدعمها منهج قراءة للمفهوم أصيل، هدفه العمل على إعادة الإشكاليات الحقيقية التي تهتم بالإنساني، كذات تعيش حيويتها البيولوجية، أين تفقد هذه الذات رغبتها في البحث عن صحة الحكم المنطقي أو صدق قيمة جمالية ما أو حتى أخلاقية، بمجرد أن تصاب بالمرض، الذي تشعر معه بأن حياتها في خطر، وتفقد توازنها على التفكير عندما تختل وظائف جسمها في أداء وظيفتها.

فماذا نريد هنا بمفهوم الإنساني الذي يعيش حياته ببعدها البيولوجي؟ وما علاقة هذا الجانب بالتقنية؟ وما هي أصول هذه العلاقة داخل القول الفلسفي والطبي من منظور كانغيلام؟

¹ جورج كانغيلام George Canguilhem فيلسوف ومؤرخ علوم وابستيمولوجي وطبيب فرنسي، ولد يوم 1904/05/04 بمدينة كستالونداري Castelnauary وتوفي يوم 1995/09/11م في ماري لوروا Marly-le-Roi، اهتم في مؤلفاته بتاريخ العلوم وابستيمولوجيا علوم الطب والبيولوجيا، لذا يعتبر من رواد الفلسفة الابستيمولوجية الفرنسية، بما أنه يمثل حلقة ربط بين تلميذه ميشال فوكو وأستاذه غاستون باشلار، خاصة من خلال أهم مؤلفاته "معرفة الحياة" La connaissance de la vie وكتاب العادي والمرضي Le normale et le pathologique. نظرتة الأساسية تركزت حول عدم رد الكائن الحي من حيث التكوين إلى مجرد مواد كيميائية، وكذا الحركة إلى مجرد حركات فيزيائية، فمن أجل فهم الحياة عنده يجب الإنطلاق من الحياة نفسها، وقد بدأت هذه الأفكار تتطور خاصة بعد خروجه من ربة أستاذه آلان Alain، وعودته إلى برغسون أين بدأ يهتم أكثر بفلسفة الفعل في الحياة ونتائجها، ومن بين القضايا التي جلبت اهتمامه علاقة الحياة بالتقنية والعلم والمعايير... وهي أغلب القضايا التي شكلت تأريخه لعلوم الحياة، التي ركز فيها على تطور مفاهيمها ودور التقنية في إبرازها.

Voire : Balibar. E, M.Cardot, F.Duroux, M.Fichant, D.Lecourt, J.Roubaud, G.Canguilem. philosophe, historien des sciences, édition Albin-Michel, Paris, 1993, pp 243-250.

² ولو أن فوكو يخرج من هذا التيار من خلال تقسيمه المشهور للفلسفة المعاصرين في فرنسا، وسنعمل على تبرير هذا الانتماء في الفصل الثالث من هذا البحث.

المبحث الأول: السياق المفاهيمي لنظرية كانغيلام في التقنية:

تمثل المفاهيم بالنسبة لتاريخ العلوم عند كانغيلام، المداخل أو المفاتيح التي نفكك بها الخطاب العلمي، وبلا شك أن هناك مستويات عديدة من المواضيع في المجال النظري المخصوص الذي يكونه هذا الخطاب، ويمكن حصر هذه المستويات في أربعة مهام يقوم بها هذا التاريخ، وهي تبويب الوثائق، وصف الأدوات والتقنيات، تأويل المناهج والمسائل، وأخيراً تحليل ونقد المفاهيم، وإن هذه المهمة الأخيرة وحدها عند كانغيلام من تصبغ على المهام الأخرى أهلية تاريخ العلوم¹، فلا أهمية لهذا الخطاب دون تفكيك نقدي ابستمولوجي لمفاهيمه، خاصة في مجال العلوم التي تبحث في الحياة، فالكائن الحي والإنساني بالتحديد له خصوصيته وفرادته، التي تجعل مفاهيمه كذلك تتميز بالخصوصية، بما أن الإنسان هو من ينتج المعرفة، والمعرفة لا يمكن أن تكون إلا إذا سبقتها حياة، ومن أنشطة هذه الحياة العلوم والتقنيات، هذه الشبكية من المفاهيم المتداخلة فيما بينها هي التي سنعمل على استيضاحها في هذا المبحث، فما علاقة الإنساني بالحياة والمعرفة والتقنية؟

أولاً: الإنساني Humaine، الحياة والمعرفة:

1- الإنساني والحياة:

لماذا الإنساني وليس الإنسان؟ وهل نستطيع اليوم أن نتكلم عن الإنسان في غياب البعد الإنساني الذي تشكل الحياة أولى أنشطته؟

إن هذا المحدد المصطلحي، الذي حرصنا على استئناف عملنا به، هو الذي سيساهم في نظر كانغيلام، وإلى حد بعيد في قلب علاقة الإنسان بمختلف المواضيع المحيطة به داخل

¹ جورج كانغيلام، دراسات في تاريخ العلوم وفلسفتها، ترجمة: محمد بن ساسي، مركز دراسات الوحدة العربية، ط1، 2007، ص 51.

القول الفلسفي أو العلمي¹، فيتشكل لدينا بذلك صمغا يجتمع به ذلك الكل الذي افتكت مختلف العلوم براغيه، بما في ذلك ترابطية وجوده، بما أنه كائن حي أولاً ثم صانعاً ثانياً ثم عارفاً بعد ذلك، هذه الترابطية التي أعيد طرحها اليوم في صيغة العودة إلى طبيعة الإنسان الحي، بما أن هناك مجموعة من الوظائف تضمن له هذه الصفة، ويمكن هنا أن نعيد على منوال كانغيلام حكماً طالما أصبح موضة في هذا العصر، وهو مقابلة التفسير explication بالفهم compression الذي أقامه وليام دلتاي Dilthey (1833-1911م)²، فلا الفهم وحده ولا التفسير وحده يكفيان لتحليل طبيعة حياة الإنساني.

لذا يبدو بأن الحديث اليوم عن "الإنساني" L'humaine، في الخطاب المعاصر أكثر حضوراً وتداولاً من الحديث عن "الإنسان" L'homme في حد ذاته، الذي حجز مكانته في هذا الكون بما صنعه من وسائل³، لذا نجد بأن الاستعمالات المستقلة للفظ الثانية أصبحت تبدو غير منسجمة، وذلك لاختلاف حقول المعرفة التي يصاغ فيها هذا المفهوم، سواء في السياسة أو الاقتصاد أو الأخلاق أو العلوم... ولذا شاع استعمال مصطلح العلوم الإنسانية على مصطلح علوم الإنسان، هذه الملاحظة العرضية تدل في السياق الكانغيلامي على افتقار المفهوم إلى "خلق متواصل" يجتمع فيه الكلي، الذي يصنع من الفردي كائناً حياً، وهذا الحي الفردي بالذات يكون به الكلي موجوداً⁴.

كما أن هذا الاستعمال، قد يكون مؤشراً على ضيق دائرة المشتغلين اليوم بسؤال: ما الإنسان؟ في صيغته الأولى البعيدة عن الحياة، والذي كان يغلب عليه الطابع الميتافيزيقي،

¹ إن هذا التحليل الانقلابي الذي قدمه كانغيلام لطبيعة الإنسان، قد عمل على تثوير العقلانية نفسها، فالعقلانية بدل أن تنكر الحياة عن طريق تكيمها وصبها في قياسات، عليها أن تفهم معناها وطبيعتها البيولوجية. أنظر: جورج كانغيلام، دراسات في تاريخ العلوم وفلسفتها، مصدر سابق، ص 187-190.

² المصدر نفسه، ص 158.

³ G.Canguilhem, *Machinisme et philosophique*, in: *Œuvre complètes, écrits philosophiques et politiques 1926-1939 volume1*, librairie philosophique J.Vrin, Paris, 2011.p 511.

⁴ جورج كانغيلام، دراسات في تاريخ العلوم وفلسفتها، مصدر سابق، ص 495.

فالجديد اليوم حسب هانس جونس J. Hans (1903-1993م) هو "سؤال ما الإنسان؟ الذي لم يبق سؤالاً ميتافيزيقياً، وإنما تحول إلى مشكل عملي استعجالي بالدرجة القصوى"¹، هذا الاستعجال فرضه تطور الوسيلة التقنية، خاصة في مجال الطب والبيولوجيا، أين أصبح الإنسان شيء قابل للبرمجة والتبديل والتخزين والاتجار... ولعل ما عبر عنه البيولوجي الفرنسي جاك تستار Jaques Testart (1939م-) يكشف عن هذا اللبس حينما قال: "لقد أصبح الإنسان يختار الأنسب، ولكن بأي فكرة مناسبة لهذا الإنسان"²، لقد أصبح الإنسان من جديد يطرح مسألة "الإنسان" طرحاً إشكالياً أكثر حدة مما كان يُطرح من قبل في الفلسفة اليونانية بالتحديد.

ورغم أن الميتافيزيقا لديها محاولات عبر تاريخها لتقديم إجابات مختلفة عن هذا التساؤل، ما الإنسان؟ لكن بقيت هذه الإجابات رغم تنوع مناهلها عرجاء، بل قد يقصي في كثير من الأحيان فيها الإنساني ذاته، إنها أشياء تدخل ضمن مكونات الحياة، التي يحملها هذا الجسد الفاني، المحنق لدى كثير من اتجاهات هذه الميتافيزيقا، ولعل أفلاطون Platon (427-347ق.م) يكون خير من عبر عن هذه النظرة، نظرة اليونان للجسد حينما كان يُحمل الجسد الإنساني كل الأخطاء التي يقع فيها الإنسان، بل هو من يملؤنا بصنوف الحب والشهوات عن جهالة، ويزرع في نفوسنا المخاوف والأوهام والأهواء، وكل ضرب من ضروب الجبن، وإلا فمن أين تأتي الحروب والمعارك والأحزان؟ إذا لم يكن الجسد وشهواته مصدرها³، وهي نظرة تكشف عن تجاوز كل ما هو بيولوجي لطبيعة الإنسان المقصود، والاقتصار على جانبه النفسي الذي ينتج الأفكار ويستمر في الوجود.

كما نجد أن الكثير من الأديان تتجاوز ذلك المظهر الفاني، الذي لا يعبر عن جوهر الإنسان، باعتبار أن هناك جزء خالد مفارق، أهم من هذا الجزء المدنس بالشهوات والملذات،

¹ Jonas Hans, Le principe de la responsabilité, Edition Cerf, Paris, 1995, p 58.

² Jaques Testart, Les morts du genre humain, Revue de métaphysique et de morale N°3, Paris, 1987, pp 353.

³ حبيب الشاروني، فكرة الجسم في الفلسفة الوجودية، دار التتوير للطباعة والنشر والتوزيع، لبنان، ط 2، 2005، ص

واستمرت هذه النظرة تقريباً في أغلب الفلسفات الحديثة، التي لم يتخلّ فلاسفتها عن التفريق بين الجسم والنفس، واعتبار هذه الأخيرة مصدر كل تفكير، الذي هو ميزة الإنسان، أما الجسد فهو مجرد امتداد لوجودها، ليعبر الكوجيتو Cogito الديكارتي عن هذه الفكرة بشكل مباشر، حيث لم يُثبت وجود الجسد بالمعنى الصريح، كما فعل مع النفس كمصدر لفعل التفكير، وهذا ما عبر عنه ديكارت Descartes (1596-1650م) حينما قال: "إن الجسم الإنساني، من حيث إنه مختلف عن الأجسام الباقية، يتركب خاصة من أعضاء وأعراض أخرى متشابهة، تفتقر عن النفس الإنسانية التي هي جوهر محض، لا مجموعة أعراض على غرار الجسم"¹، وهو إقرار من الديكارتيّة بأن الجسد مجرد عرض من الأعراض.

ولذا فإننا نزعم بأن مصطلح الإنساني جاء تلبية لرغبة ملحة، أمام تطور الأبحاث المعاصرة من أجل تأكيد الحضور الفعلي للإنسان الحي بكلّيته، وليس فقط بفكره أو بما أنتجه من معارف، ليكشف الإنساني النقاب عن كل تلك الجوانب، التي أضمرت في الخطاب الفلسفي الكلاسيكي الفلسفي أو حتى العلمي، في حديثها عن الإنسان، ومن هنا فإننا نعتبر مع كانغيلام بأن المرافق الحقيقي، الذي شهد المصطلح معه في مختلف تصانيفه حضوراً واستعمالاً واعتناءً، اليوم وقديماً هو البحث الطبي والبيولوجي، باعتبار أن الطب هو الحامي الأول لقيمة الحياة، حيث اجتهد منذ قرون في المحافظة عليها من كل الأمراض والأخطار التي تهدد فقدانها²، وما الحياة التي بها يكون الإنسان موجوداً إلا مجموعة من الأجهزة البيولوجية، التي تساعد الإنسان على التأقلم والاستمرار في هذا العالم.

¹ روني ديكارت، تأملات ميتافيزيقية، ترجمة كمال يوسف الحاج، سراس للنشر والتوزيع، د.ط، 2009، ص 39.
² يمكن الرجوع بخصوص هذه الفكرة إلى المقال الذي ألقاه كانغيلام، أثناء حضوره ندوة دولية، بعنوان "طب وإبيستيمولوجيا: صحة ومرض وتحول المعرفة"، والتي انعقدت في بيروت (Pérouse) بإيطاليا سنة 1985، وقد تضمنها كتابه في ما بعد، دراسات في تاريخ العلوم وفلسفتها.

2- الإنساني وإعادة تشكّل المفهوم:

لقد سجل مؤرخوا العلوم تاريخ 1543م، كبداية لإيجاد أنثروبولوجيا متحررة من كل مرجعية كوسمولوجية أنثروبومورفية (تشبيهية)، في الحديث عن الإنساني باعتباره مرجع ذاته المتفردة، وكان ذلك بنشر كتاب كوبرنيك Copernic (1473-1543م) De revolutionibus orbium coelestium وكذا كتاب فيزال A. Vésale (1514-1564م) De humani coris fabrica، لقد كان لهذين الكتابين سلطة نقدية لا تقاوم على التصور الذي كان سائداً في العصور الوسطى، عن العالم وعن الإنسان¹، حيث كان يوضع الجسد الإنساني في مقابل هذا الكون الذي يعيش فيه، أين تخلص الإنساني من الإنسان ليصبح شيئاً من الأشياء².

ولذا فإن ما سوف يصبح موضوع دراسة اليوم هو الإنساني في بعده البيولوجي، الذي يعيش اللحظة، المجاورة للذوات الأخرى، والمتفردة عنها وعن كل ما يحيط بها في هذا الكون، الذي هو جزء لا يتجزأ منه، أين يكون "الإنسان والإنسان وحده، مرجع ذاته ومقياسها، فالإنساني كوبرنيك جرد المكان الذي نرى منه الكون (الكوسموس) في الحقيقة من إنسانيته، أما فيزال الإنساني، فقد جعل من جسم الإنسان الوثيقة الوحيدة الصحيحة المتعلقة بصنع الجسم الإنساني"³، وذلك لأن الإنساني قد لا يقتصر وجوده على البعد الفكري ولا التاريخي ولا المادي ولا حتى النفسي، بل قد يستمد وجوده من البعد البيولوجي.

وهاهو ذا الإنسان يفقد فجأة مركزيته الوهمية، نتيجة اكتشافات كوبرنيك، التي زحزحت الأرض عن مركزها، ورمتها في زاوية من زوايا هذا الكون الفسيح، فأصبح الإنسان وكوكبه مجرد نقطة لا متناهية الصغر، بل وعديمة الوزن أمام هذا الكم الهائل من الأفلاك والمجرات.

ثم فقد الإنسان مرة أخرى مركزه مع تلك النظرية التطورية، التي جاء بها الانجليزي تشارلز داروين Cl.R.Darwin (1809-1882م)، حيث استبدلت المركزية بالهامش، والعلو بالدونية،

¹ جورج كانغيلام، دراسات في تاريخ العلوم وفلسفتها، مصدر سابق، ص 61.

² Seve Lucien, Pour une critique de la raison bioéthique, édition Odle Jacob, Paris, 1994, p 90.

³ جورج كانغيلام، دراسات في تاريخ العلوم وفلسفتها، مصدر سابق، ص 66.

فالإنسان حسبها وُجد نتيجة جدل طويل من التحول والتطور، وبذلك "لم يعد الإنسان هو المقياس المعطى قبلياً للتطورات الخاصة بكل الأشكال الأخرى، التي تقترب بصورة لا متساوية من اكتمال فريد، فالإنسان يقدّم باعتباره المنتهى الفعلي لسلسلة، وليس باعتباره القطب المثالي لصعود ما، إنه يراكم الوراثة الحيوانية، ولا يبلغ قمة التراتب، لأنه يمكن أن يُتجاوز"¹.

لتتالي الضربات الموجعة للمفهوم الكلاسيكي للإنسان، وهذه المرة من علم طالما تكرر لوجوده الاتجاه العقلي، وهو علم النفس وكان ذلك مع سيغموند فرويد (S.Freud 1856-1939م)، لقد ربطت نظرية التحليل النفسي مواقف الإنسان المختلفة برغبات سخيفة وأخرى مدمرة، وترنحت سلوكاته بين رغبة جامحة وكبت عنيف، لتكون أغلب سلوكاته غير قابلة للسيطرة، وبدا وكأنه يعيش بذاتيتين متميزتين، ذات واعية وذات غير واعية، ومهيأة في كل لحظة للانحلال.

كما سعت كذلك الانثروبولوجيا لتوجيه نقد لاذع للإنسان المسئول، حين انتهى ليفي ستراوس (CL. Lévi-Strauss 1908-2009م) إلى تصور تاريخ دون بشر، بل هو اشتغال لبُنية، ألغيت فيها كل مقدسات الفرد وقيمته، ليصبح الإنسان شيء من الأشياء، لأن الحياة ترد في مجموعها إلى شروط فيزيوكيميائية physicochimie².

وسوف لن تنتهي هذه الانتقادات ما دام العلم في تطور مستمر، ولن تكفي بقتل الإنسان كما ردد ذلك فريدريك نيتشه (F.Nietzsche 1844-1900م)، بل ستعمل على محو آثاره كما قال ميشال فوكو (M.Foucault 1926-1984م) "ما يتأكد في أيامنا هذه ليس غياب الله أو موته (كما يقول نيتشه)، بقدر ما أنه نهاية الإنسان... إن الإنسان سيختفي"³.

¹ المصدر السابق، ص182.

² CL.Lévi-Strauss, La Pensée sauvage, Edition Plon, Paris, 1962, p327.

³ M. Foucault, Les mots et les choses, Edition Gallimard, Paris, 1975, p397.

من هنا نقول بأنه مهما حاولت مختلف التعاريف، العمل على تجاوز طبيعة الإنسان البيولوجية، من خلال نعتة بالتفكير أو الصنع أو حتى التكلم¹، إلا أنها لم تستطع نزع تلك الصبغة الطبيعية التي هي مجموعة من المزايا التي يشترك فيها جميع الناس، بما فيها الحياة الحيوانية، والتي عبر عنها بوفون Buffon بقوله: "بغير الحيوانات كانت طبيعة الإنسان ستكون غير مفهومة"².

من غير المعقول أن نتكلم عن الإنسان بعيداً عن حياته العضوية، بما أنه كائن حي قبل أي نشاط يقوم به، فلم يكن الإنسان الغابر إذًا إنسانًا بالمعنى المعاصر، إنه ينتمي إلى ما قبل تاريخ الإنسان، إنه يستبق بالفن والشعر والتاريخ والعلم والتقنية ظهور إنسان ينبغي تجده، ينبغي خلقه باطراد، وهو يعلن بثقافته أن الصناعي ينبذ الطبيعة³، ومع هذا يبقى الإنساني ثاوي فيه مهما تغيرت درجات تطوره.

قد يكون هذا ما أثار حنق كانغيلام على علم النفس، عندما تغاضى عن هذا الجانب، وفصله بين نوعين من أنواع الدراسة (علم النفس التجريبي) الذي يهتم جزء كبير منه بدراسة السلوك الحيواني، أما القسم الثاني والذي يضم (علم النفس العيادي) ويركز دراسته على ما يصدر على الإنسان من سلوكيات، باعتباره كائن ثرثار أو كتوم، كائن اجتماعي أو غير اجتماعي... ويتساءل هنا كانغيلام "وهل يمكن عندئذ أن نتحدث بصورة دقيقة عن نظرية عامة في السلوك، طالما لم نحل مسألة معرفة ما إذا كان ثمة قطيعة أو تواصل بين اللغة البشرية واللغة الحيوانية، وبين المجتمع البشري والمجتمع الحيواني؟"⁴، تلك الأسئلة التي قد تتخفى عنا في كثير من الأحيان، هي التي ستشكل الخط الفاصل بين الحيواني والإنساني، سواء في سلوكه أو

¹ يعرف الإنسان بكثير من الصفات، على أنه "إنسان صانع"، "إنسان عالم -مفكر"، "إنسان متكلم"، "إنسان اقتصادي"... (أنظر أندري لالاند، الموسوعة الفلسفية، ج1، ترجمة خليل أحمد خليل، منشورات عويدات، لبنان، ط1، 2001، ص 563).

² جورج كانغيلام، دراسات في تاريخ العلوم وفلسفتها، مصدر سابق، ص 70.

³ جان ماري أوزياس، الفلسفة والتقنيات، ترجمة عادل العوا، منشورات عويدات، لبنان، ط2، 1983، ص 13.

⁴ G. Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, Librairie Philosophique j.Vrin, 6 édition augmentée, Paris, 1994, p 367.

لغته أو علاقاته، تجعلنا بمقتضاها نطلق على تجمع ما على أنه مجتمع حيواني، وتجمع آخر على أنه مجتمع إنساني.

كما أن الأمر لا يتعلق هنا باختيار مفاهيمي متأثر بعصر دون آخر، وإنما يمس هذا الأمر حقيقة كنه الإنسان، الذي لم يبق ذلك الكائن المفكر فقط، أو كما نعته ديكرت بأنه ذلك الكائن الذي يفكر ويتذهن ويشك ويدرك، هذه التوصيفات المتعددة التي يعطيها ديكرت للإنسان لا نجد فيها للجسد مكاناً¹، رغم أن ميرلوبنتي (Ponty M. Merlau-1908-1961م) سيرر له هذه الهفوة، ويعتبره شيء مضمّر في حديثه عن النفس، "لأن الفكرة الديكارتية عن الجسد الإنساني من حيث هو إنساني غير معلق، منفتحاً من حيث هو محكوم من طرف الفكر، ولعلها الفكرة الأعمق عن وحدة النفس والجسد، إنها النفس الحالة في جسد، هو من قبيل الذي ذاته"²، هذا التسبيق من طرف ميرلوبنتي سوف لا يجد له سند أمام النقد الذي وجهه له كانغيلام، والذي سوف نشير إليه في حينه.

إن الذي نريد سوجه هنا، هو تبيان بأن معظم هذه التعاريف الكلاسيكية لمفهوم الإنسان، قد صارت غير مناسبة لفهم أنفسنا، ومن ثمة توجب علينا البحث عن تعاريف جديدة، تكون أكثر إيفاءً بخصائص الظاهرة الإنسانية، خاصة بعد ولوج العلوم التي تدرس الإنسان مرحلة العلمية، ومن هنا يأتي استعمالنا لمصطلح الإنساني مضمراً لادعاء منهجي، يلمح إلى أن الفلسفة لم تستطع أن تفي به إلى حد الآن، فمن مفارقات شؤون الفلسفة، أنها كثيراً ما تعد بتطبيق الأحكام

¹ كثير من الدارسين يعتبر بأن "ديكرت" قد أحدث قلباً في السؤال، من سؤال ما الوجود؟ إلى سؤال ما الإنسان؟ أو ما هي حقيقة الذات؟ لكن ما يلفت الانتباه ونحن نعيد النظر في شروط انبثاق الذات وطبيعتها وعلاقتها بالعالم هو التردد بين اختياريين، إما أن نبدأ بالنفس العاقلة ثم علاقتها بالأشياء أو نتأمل الأشياء بطبيعتها لنعرف أنفسنا، إن المشروع الفلسفي الحديث الذي ولد مع ديكرت هو إنتاج لسؤال ماهي الذات؟ ذات تتخذ من ذاتها موضوع معرفة، ونقصد بالمعرفة عودة الذات على ذاتها، وقد تجردت الذات من كل بعد جسدي أو واقعي، ذات تتعالى عن كل موضوع، سواء الجسد أو العالم أو التاريخ. (أنظر، سفيان سعد الله، ترجمة وتقديم لكتاب روني ديكرت، البحث عن الحقيقة بالنور الطبيعي، دار محمد علي للنشر، تونس، ط1، 2006، ص ص 119-121).

² موريس مرلوبنتي، المرئي واللامرئي، ترجمة عبد العزيز العيادي، مركز دراسات الوحدة العربية، لبنان، ط1، 2008، ص352.

المسبقة، وتقسم بأن تهجر الدوغماتيات وتتحرر من التقليد، لتخلص إلى الحقيقة المحضة في ضرورتها الصارمة، وكونيتها التامة، ويقينها الذي ينتفي معه كل شك، ولكنها سرعان ما تباغتنا بعودة المطعون فيه، والتوكيد على استقامته والانتصار إليه، وكأن تلك الحالة مجرد تقنية استيعاب، تستمد سلطتها من الموروث الفكري، لتحصر الإنسان في إطار الذات المفكرة، والتي طالما أكدت الفلسفة الباشلارية على عدم جدواها¹.

وجليّ بالذكر أن تلك العملية تمس جهة ما من وجود الإنسان، لا طبيعته ومظهره، بما أنه كائن يؤدي وظائفه الحيوية بأجهزته البيولوجية، ويتوقف عن الوجود إذا توقفت هذه الوظائف عن أداء مهمتها.

3- الإنساني، مجموع وثائقه العضوية:

على الرغم من أن الإنسان أكثر الكائنات حداثة، إلا أنه كذلك كائن تركت صيرورته المولودة له في بنيته النهائية، علامات مسيرته الفيزيولوجية، لأن الإنسان بالنسبة إلى نفسه هو مجموع وثائقه العضوية، وبمجرد أن ينظر إلى ذاته، فإن بإمكانه أن يعيد بناء جزء مهم من طريق العودة إلى أصوله، فهو تكرر لنسخ وجدت منذ الأزل، أي تلخيص مختصر لسلالته الحيوانية.

وهنا نشد انتباهنا كلمة تكرر، والتي تأخذ معنى جديد كلياً في الدراسات الحديثة للإنساني عند كانغيلام، لأنه طالما ظلت فكرة سلالة حيوانية تدريجية يتوجها الإنسان، تلازم شعور ولا شعور الطبيعيين والفلاسفة، فإن الحيوانية بصفة عامة هي التي كانت تمريناً على الإنسانية، بالمعنى الحقيقي للكلمة²، وهذا لا يعني انتقاصاً من قيمته السامية التي صيرها لنفسه، وإنما هي إشارة مخصوصة إلى ذلك الجانب الذي نريد تغيبه، أو المسكوت عنه في حديثنا عن الإنسان، رغم حضوره الفعلي في حياتنا اليومية، وقد يعود هذا التفريق بين الجانبين إلى عشرين

¹Bachelard, La philosophie du non, Essai d'une philosophie du nouvel esprit scientifique, 3^{ème} édition, P.U.F, Paris, 1998, p1.

²G.Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p116.

قرنا من الزمان، فحسب لوك فيري L.Ferry (1952م-) كان هناك تقابلاً حاداً بين العالم المعقول والعالم المحسوس، بين جمال الأفكار والمثل وقبح الغرائز، بين الفكر والمادة، بين النفس والجسد، ولهذا كان لزاماً علينا القيام بمحاكمة لرد الاعتبار¹، فولادة الإنسان وكيونته بيولوجية بالأساس، وهذا الوجود كان قبل أي فكرة يكونها الإنسان عن نفسه، لأن وجود الجسد كان قبل التعقل، فلا يمكن تغيير وظيفة أي عضو من أعضاء الجسد، لكن يستطيع الإنسان تغيير أفكاره والطريقة التي كان يفكر بها، وكذا العلوم التي أنتجها.

ليس من الممكن أن نعيش دون طبيعتنا الأولى التي وجدت فينا وبها وجدنا، فهي تذكرنا دائماً بأن هناك شيء بيولوجي يحركنا، هذا الجانب الذي نهتم به فقط عندما نمرض أو بالأحرى عندما يتعطل عن أداء وظيفته الطبيعية، وبفقدان وظيفته نفقد وجودنا، لأن الطبيعة فينا هي كل هوى ورغبة وجموح... ومن المؤكد أنها ليست مكيفة، من أجل خلق نوع من التناغم قد قرر بعدياً مع ديناميكية المجتمع، التي هي من سمات الجنس البشري، كما كان يردد نيتشه: "كل ميل طبيعي عندهم مرضاً، ويفعل بطريقة مشوهة، لا بل مهينه إنهم هم من جعلنا نعتقد أن كل ميول الإنسان وغرائزه كانت وبالاً عليه، إنهم هم علة جورنا العظيم نحو طبيعتنا"²، بل هذا الرجوع يعتبر كمشجع من أجل طرح تساؤلات تقابل أسئلة الأنوار، التي كان أغلبها متمحور حول العقل، فكيف يمكن أن نقيم رؤى واضحة للإنساني تشمل نشاطه البيولوجي؟ وهل توجد تعريفات أخرى للإنساني؟ وكيف سنستمر في الارتقاء البيولوجي والارتقاء الثقافي في شروط جديدة للوسط الحيوي؟

قد نكون قد ذهبنا بصدد تأملنا لهذه القضية إلى نقطة بعيدة المدى، لكن هذا يمكن أن يسهل علينا بعضاً من نقاشاتنا، والتي سنثيرها في تحليلنا لقضايا هذا الجانب، فالإنسان يملك تلك

¹ لوك فيري، الإنسان المؤله أو معنى الحياة، ترجمة محمد هشام، أفريقيا الشرق، المغرب، د.ط، 2002، ص141.

² فريدريك نيتشه، العلم الجدل، ترجمة سعاد حرب، دار المنتخب العربي للنشر والتوزيع، لبنان، ط1، 2001، ص

القدرة الفريدة التي تجعله يعيش الحياة بمختلف معاييرها¹، تلك القدرة التي سيطلق عليها كانغيلام إسم "المعيارية" Normativité.

ولو أردنا أن نتكلم هنا عن الإنساني بلغة بيولوجية حسب التعبير الكونتي الذي يعترف له كانغيلام بثقافته الواسعة في هذا المجال، لتأكد لدينا بأن علاقة الإنسان بالعوارض التي تصيبه كالمرض، يجعلنا ذلك نرجعه إلى ميزة الدماغ، الذي يعتبر الحبل السري الرابط بين الإنسان والإنساني، وهذا الرابط ذو علاقة مزدوجة متجهة نحو الماضي والمستقبل، فالدماغ هو الجهاز الذي يفرق لنا بين الموت والحياة، لأن الدماغ حسب "أوغست كونت" A.Comte (1798-1857م) جهاز حساس، يترجم لنا كل تلك الاضطرابات التي تحدث في الجسد، بل يعمل على حفظ الذاكرة الداخلية للإنسان، والمرض الجسدي ناتج عن خلل يصيب هذا التوازن الوظيفي، فإذا فهمنا أهمية الدماغ، جنّب ذلك الأطباء لأن يكونوا مجرد بياطرة، لأنهم يتعاملون مع كائن إنساني²، يفكر بعضو من أعضاء جسده ألا وهو الدماغ، لأنه مهما كانت عظمة تلك الأفكار التي ينتجها، إلا أنه يبقى عبارة عن نشاط فيزيولوجي يقوم به.

ومن أجل معرفة العلاقة بين الإنسان ووظائفه البيولوجية، يمكن العودة هنا إلى تصنيف كونت لمختلف الأمراض، هذه العلاقة التي يضبطها التأثير الذي يمارسه المرض على الأجزاء الثلاثة المكونة للجسد (الأحشاء، العضلات، الأعصاب) وهي تقابل الأجزاء الثلاثة للدماغ (العاطفية، الحركية والعاقلة)، والجزء المهم فيها هو الجزء العاطفي في نظر كونت، الذي يعتبره مصدر الكثير من الأمراض التي تصيب الجسد، فمن وجهة نظر عاطفية، المرض يحدث عندما تضطرب العلاقة بين الإنسان والإنساني³، لأن المرض قد يفقد تأثيره أو حتى وجوده إذا لم تكن هناك آلام تدل عليه، وهذه الآلام هي من تحرك الجانب العاطفي فينا، فتجعلنا نتأثر

¹ كلود دويرو، الممكن والتكنولوجيات الحيوية، ترجمة ميشال يوسف، مركز دراسات الوحدة العربية، لبنان، ط1، 2007، ص 514.

²J. F. Braunstein, " Auguste Comte et la philosophie de la médecine " In : Auguste Comte trajectoires Positivistes 1798-1998, sous la direction de Annie Petit. Paris, Le harmattan, 2003, p 170.

³Ibid ,p 171.

بها، وتسيطر بذلك على توجيه حياتنا، هذا التوجيه الذي يبعثنا عن أي تفسير ميتافيزيقي، وهي النقطة التي يعيد ترديدها كونت في كتابه "دروس في الفلسفة الوضعية" في الكثير من المواضع، حتى أنه لم يكن يقبل بأي حال من الأحوال بأن يوصف ولو على سبيل التكريم بالميتافيزيقي¹.

من هنا نقول بأن الإنساني حاضر في الإنسان على عدة أوجه، والذي يريد تغييب هذا المعنى فإنه يمارس هروباً من حقيقته، لأن معرفة الإنسان بالكائنات المختلفة التي تعيش معه لا يضعه في مستوى المركز، هذه المركزية التي يحدد من خلالها حكمه على الأشياء، التي تستند إلى مقاييس يضعها له فكره العلمي، هذا الفكر الذي يبني على تصور محدد للعقل والمنطق والموضوعية، وهي مميزات خاصة بالإنسان العارف، الإنسان الذي يبني لنفسه ملكاً معرفياً يفصله عن حقيقته الحيوانية فصلاً واضحاً، يتعمق كلما اتجه الإنسان بعلمه إلى الأمام، ويعتبر الطبيعة بجميع أنواعها شكلاً مغايراً عنه، سواء في نشاطه أو في نظرياته ومعارفه، وهو أمر استنكره كانغيلام فلا يمكن اعتبار النور الذي نتأمله هو النور الوحيد الموجود وما عداه ظلام، ومن خلال هذا النور نحكم على عمى الأعين الأخرى، كما لا يمكن أن نعلن خطأ السلوكيات التي تضيفها الحياة، ونجعل سلم قيمنا هو ما تقره حركاتنا وأفعالنا²، والغرض من وراء الحديث عن الإنساني في بعده البيولوجي أولاً عند كانغيلام، هو تأكيد أسبقية الفعل التقني التابع للجسد على الفعل الفكري الذي ينتجه العقل.

فماذا نقصد بالتقنية؟ وما علاقتها بتلك المفاهيم المجاورة لها داخل منظومة الإنساني؟

ثانياً: التقنية La technique:

قبل الحديث عن تلك العلاقة الثنائية التي نريد أن ننسجها بين الإنساني والتقنية، علينا أولاً أن نجري نوع من التدقيق في حفريات مصطلح التقنية، لنطلع على أصول هذه العلاقة، والتي

¹ G.Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p73.

² G.Canguilhem, La connaissance de la vie, Librairie Philosophique, J.Vrin, 10^{ème} édition, Paris, 1992, P10.

تمكننا من ضبط تمشيها وفق نظرة كرونولوجية، تسهل علينا فيما بعد فهم اشتغالها في حقل البيولوجيا. ولو أن المفكر الألماني شبنغلر O.Spengler (1889-1936م) يعترف بأن منشأ التقنية غير معروف، ولذا يميز بين التقنية لدى الإنسان ولدى الحيوان، فهي مرتبطة عند الحيوان بحفظ بقاءه واستمراره، لأنها موجهة بقوة غريزية تدعم استعمالها، بينما التقنية عند الإنسان خطة للحياة، تهدف إلى تجاوز المشكلات المطروحة أمامه بالتأمل في الحلول، وهي سيرورة إنسانية لم يوجد شعب خلا منها¹، وهذا يجعلنا نتساءل عن أصول هذا المصطلح؟

1- أصول مصطلح التقنية:

لقد أرجعت الكثير من المعاجم والقواميس مصطلح التقنية *La technique* إلى الأصول اليونانية، وبالتحديد إلى الفعل اليوناني *techné*، الذي مصدره الفعل القديم *teuchô*، والذي نجده مستعملاً كثيراً لدى شعراء اليونان القدامى، ومن بينهم هوميروس Homère (حوالي القرن 8ق.م) الذي استعمله كمرادف للفعل "صنع" *fabriquer* أو "أنتج" *produire*، وقد استعمل كذلك ولو بشكل نادر كلمة *technos* التي عنى بها الوسيلة أو الأداة *outil*، فالتقنية عند هوميروس هي أقرب إلى القول بأنها امتداد للفعل منها إلى القول، بل إنها الفعل في حد ذاته، لكنها تختلف عنده عن الوسيلة المادية المستعملة، التي أنجز بها أو التي أنجزها².

أما مشتقها *tuktos* فقد بدأ يأخذ معنى مغاير، ليحيلنا إلى معنى "مبني بشكل جيد"، أي النتيجة المحصل عليها، دون الإشارة إلى كيفية العمل أو طريقة أدائه، فيكون بذلك المعنى العمل المؤدى، "جيد الصنع" أو بمعنى آخر "عمل متقن".

إن كلمة *tekton* معناها في الأصل نجار أو حرفي، لأن هوميروس عنى بها الحرفيين والعمال بشكل عام، وفي وقت لاحق أصبحت مرادفة للصانع *le maitre*، و *techné* تحيلنا كذلك إلى فعل "الإنتاج" أو "المواد المصنعة"، ثم عممت على كل فعل منتج حتى وإن لم يكن

¹O. Spengler, L'homme et la technique, Idées, Gallimard, Paris, 1958, p122.

²C. Castoriadis, Les carrefours du labyrinthe v1, édition du Seuil, Paris, 1978, pp 222-223.

مادي، وهذا لأن الأمر مرتبط بالفعل المنفذ أو "الفعل الفعال"، الذي يترك أثرًا عند قيامنا به *le faire efficace*¹.

كما استُعمل هذا المصطلح "الفعل الفعال" بعد ذلك من طرف أفلاطون (Platon 428-348 ق.م)، الذي جعله مرادفاً تقريباً للمعرفة أو الفن، فالتقنية أصبحت عنده لا تعني فعل الصانع فقط، بل تعني كذلك أيضاً الفن والفنون الجميلة، لأن التقنية جزء من فعل الإنتاج، إنها صناعة أو إنتاج شعري بالمعنى الأسمى للكلمة *Poïétique* الذي يحوي لمسة معرفية، وذلك ما قصده أفلاطون حينما فرق بين التجربة بمعرفة والتجربة دون معرفة، كالتفريق في قيمة الأغذية بين الطبيب والطاهي²، فالطبيب يدرك قيمة الأغذية عن معرفة ودراية، أما الطاهي فإنه يتبين قيمتها من خلال تجاربه وخبرته في فن الطهي.

أما أرسطو (Aristote 384 ق.م-322 ق.م) فمفهوم التقنية *techné* عنده يعتمد على فعل الخلق *poiésis* والصنع، أي إيجاد وسيلة أو أداة تمكن الفرد من حل مشكلة ما بوسيلة ملموسة، وهو مأخوذ من الفعل *poiêô* الذي لديه مدلولان يصنع ويخلق، وقد استعمل هوميروس الكلمة بمدلولها الأول "يصنع، يبني، ينتج" وهو مرادف لكلمة *teuchô* أما مدلول كلمة الخلق *créer* فقد بدأ استعمالها في المرحلة الكلاسيكية الأخيرة، وكان ذلك مع أفلاطون الذي أعطى المفهوم الكامل لمصطلح *poiésis* ويقصد به نقل الشيء من العدم إلى الوجود.³

فالتقنية في الفكر اليوناني كانت تعني تجميع مجموعة عناصر من مواد موجودة، وإعطائها شكل جديد يمكن استغلاله، وقد ذكر هوميروس في الإلياذة بأن "زوس" Zeus ليكوّن عاصفة عليه أن يجمع أجزاءها الموجودة، وبذلك تكون الآلهة هي المالكة الأصلية لطبيعة التقنية⁴.

لكن أرسطو فيما بعد في كتابه "الميتافيزيقا" أعاد ربط كلمة *techné* بالكلمة اليونانية *hexis-poiètikè* والتي تعني الخلق الإبداعي، فهي شبيهة بمعنى البراكسيس *praxis* ولكن

¹ Ibid, p223.

² أفلاطون، محاوره جورجياس، ترجمة عن الفرنسية محمد حسن ظاظا، مراجعة علي سامي النشار، الهيئة المصرية العامة للتأليف والنشر، مصر، 1970، ص ص54-55.

³C. Castoriadis, Les carrefours du labyrinthe v1, Op. cit, p 224.

⁴Homère, Iliade, tradition par E.Baresté, Lavigne libraire, paris, 1843, pp34-38.

تختلف عنها في أنها عبارة عن عمل يعطي نتيجة *ergon*¹، وبإمكان هذا المنتج أن يستقل عن النشاط أو العمل الذي أفرزه، فهو بذلك يركز على النتيجة الحاصلة، دون الاهتمام بالأسباب أو النشاط الذي أفرزها، وهذا العمل يختلف على ما تقدمه الطبيعة من نماذج، فالخلق الإبداعي هنا الذي قصده أرسطو يختلف عن خلق الطبيعة أو الإله.

ولو جئنا إلى العصر الحديث، فإننا نجد بأن مصطلح التقنية *technique* قد اتخذ منحى مغاير تمامًا من حيث المفهوم لما قصده اليونان، وكان ذلك مع ديكرت، الذي اعتبر التقنية امتداد للمعرفة الموضوعية، لأنها تمكن الإنسان من السيطرة على الطبيعة، وقد تمثل النشاط الفعلي المؤثر عليها، وبها تتحدد للإنسان مكانته في هذا الوجود، لذا يجب التركيز عليها وتدريسها "عوضاً عن هذه الفلسفة النظرية التي تدرس بالمدارس... فإذا عرفنا من خلالها ما للنار، والماء، والهواء، والكواكب والسموات، وكل الأجسام الأخرى التي تحيط بنا من قوة وأفعال، لا تقل تمييزاً عن مختلف الحرف والصناعات، استطعنا أن نستخدمها بالكيفية نفسها في كل الأعمال التي تلاءمنا، وأن نجعل بذلك أنفسنا أسياداً للطبيعة ومتملكين لها"²، لذلك بدأ ديكرت حياته الفكرية في المختبرات، فقد اهتم لمدة عشر سنوات (1619-1629م) بمسائل علمية وضعية شغلت أهل عصره، فليست العلوم عنده سوى مجموع الحكم الإنسانية، وهي عينها تظل دوماً واحدة مهما تنوعت المواضيع التي تبحث فيها، لأنها لا تتأثر بتغير هذه المواضيع أكثر مما يتأثر نور الشمس بتنوع الأشياء التي يضيئها، فليس من داع إلى فرض أي حد على الفكر الإنساني، ولا تصرفنا المعرفة بحقيقة ما عن اكتشاف أخرى، بل تساعدنا فعلاً على تحقيق ذلك، وعلى التقيض، يعيقنا حذق فنّ عن تعلم فنون أخرى³.

هذا يعني أن نموذج المعرفة الإنسانية متكامل، لأن غرض العلوم والتقنيات واحد، وهو الاهتمام بالحياة اليومية للإنسان وانشغاله الآني، وتأكيد سيطرته على الوسط الطبيعي الذي

¹Aristote, Métaphysique, tradition par J.Tricot, Librairie Philosophique, j.Vrin, Paris, 1974, Θ, 2,1046b5-8.

²روني ديكرت، حديث الطريقة، ترجمة عمر الشارني، مركز دراسات الوحدة العربية، لبنان، ط1، 2008، ص ص 341-340.

³روني ديكرت، قواعد لتوجيه الفكر، ترجمة سفيان سعد الله، سراس للنشر، تونس، ط1، 2001، ص 28.

يتعامل معه مباشرة، أي من معرفة نموذج الصناعة كما عند اليونان، ومعرفة الصانع وأسباب الصناعة كما عند ابن رشد (1126-1198م)، إلى معرفة التقنية البشرية والأهداف التي تحققها عند ديكارت، والمعرفة بهذا المعنى عملية تقنية أكثر منها نظرية.

ونفس المفهوم تقريبا نجده عند الفيلسوف الإنجليزي "فرانسيس بيكون" (F. Bacon) (1561م-1626م)، في كتابه "الأورغانون الجديد" *Novum organum*، الذي كانت آراؤه أكثر حزما مع النظريات العقلية والبعيدة عن التطبيق الفعلي، أين لم تكشف حسيبه الخبرات الإنسانية بواسطة الفلسفة، ولم تُستمد منها ولا من معرفة العلل، فلا عجب إذن أن المصريين (الذين أصبغوا قداسة وألوهية على أصحاب الابتكارات الجديدة)، كانت لديهم صور الحيوانات أكثر مما للبشر، وتفسير ذلك أن الحيوانات اجترحت الكثير من الكشوف بغريزتها الطبيعية، في حين لم يقدم البشر شيئا يذكر من خلال الجدل والاستنباط العقلي¹، فالأعمال والاكتشافات الهامة التي حدثت منذ بداية النهضة، تبين سطوة التقنية، فهي بمثابة العصا التي تطوع شراسة الطبيعة وتعتنتها، وهي التي جعلت من الإنسان سيداً لها².

ولو أردنا أن نجري مقارنة بين ديكارت وبيكون، حول مفهومهما للتقنية، مستأنسين بالتحليل الذي قدمه ألكسندر كويريه (A. Koyré) (1892-1964م)، سنجد أنه رغم تشابه موقفهما الظاهري إلا أنهما يختلفان في الهدف الذي يريد من وراءه كل واحد من العمل التقني.

من حيث أن الأول يجعل النظرية أو العلم ينفذ إلى داخل الفعل، ويعمل على تحويل الذكاء النظري إلى تطبيق فعلي، أي إمكانية دمج التقنية كتطبيق والفيزياء كتطير، وتجد هذه الإمكانية تعبيراً وضماناً لها في هذه الظاهرة المتمثلة في الفعل الذي به يفكك الذكاء آلة ويعيد تركيبها، والذي يمكنه من فهم تفاصيلها ومعرفة هيكلها ووظيفتها ومختلف دواليبها، متمائل تمام التماثل مع الفعل الذي به يفكك معادلة رياضية، ويفهم هيكلها وعناصرها، أما بيكون فإنه

¹ فرانسيس بيكون، الأورغانون الجديد إرشادات صادقة في تفسير الطبيعة، ترجمة عادل مصطفى، رؤية للنشر والتوزيع، مصر، ط1، 2013، ص 65.

² F. Bacon, *Novum organum* (1620), traduire par E. Burnouf classique, Paris, p 01.

يكتفي بمنح الفكر شرف ترتيب ما تنتجه اليد من تقنية، والعمل على تسجيله¹، وهذا ينسجم مع طبيعة مذهبه الذي يعلي من دور التجربة ويضع من دور العقل، باعتباره مسجل فقط لمراحل توصلنا إليها بتجارينا.

2- المصطلح في الفلسفة المعاصرة:

لننتقل الآن إلى المرحلة المعاصرة، والتي تتشابه في النظريات حول التقنية لعدة أسباب، يمكن إجمالها في نقطتين:

أولاً: التطور الكبير الذي شهدته التقنيات المعاصرة اليوم.

ثانياً: التشعب الرهيب الذي شهدته المعرفة الإنسانية، وتشابك حقول دراساتها.

لقد كان علينا تتبع نمو هذا المصطلح وفق ما تقتضيه منا هذه الدراسة، ولذا سنحاول رصد ما يمكن أن يكون دعامة في فهم الموقف الذي سيخذه جورج كانغيلام من مسألة التقنية، لأن التقنية يمكن أن يتغير مفهومها في هذا العصر حسب الزاوية التي ننظر من خلالها للموضوع الذي تتضمنه، وكذا الاتجاه الذي تسلكه تأملات الفلاسفة وتحليلاتهم لها، فهناك تقريبا ما ندعوه "تكنوفوبيا" Technophobe اليوم، في معالجة مسألة التقنية من طرف الفلاسفة، ومن بين الذين عالجوها اليوم في فلسفاتهم، نجد شبنغلر، أرنيست كاب (1896 - 1808)، إسبيناس A. Espinas (1844-1922م)، هيدغر M. Heidegger (1889-1978م)، وماركيوز H. Marcuse (1898-1979) مروراً بهابرماس J. Habermas (1929م-)...²

كما لا نجد هنا فقط آراء الفلاسفة، فيمكن أن تتفد هنا آراء المشتغلين في الحقل التقني لنجد مهندسين وصناع وحرفيين وفنانين... فأراء كل هؤلاء قد تعطي بعداً آخر للتقنية، لذا يمكن القول حسب كانغيلام بأن التقنية كمفهوم بصيغته التي يشهدها اليوم، لا يمكن تحديد تاريخ ومكان ميلاده بالدقة اللازمة، وهذا شأن كل المفاهيم التي يطعم بها تاريخ العلم ويغني بها مساره، بل المفهوم تكونه مجموعة من العلاقات المعقدة والمتشابكة تاريخياً، التي تتطلب

¹ A. Koyré, Etudes d'histoire de la pensée philosophique, édition Gallimard, Paris, 1971, p346.

² S.Auroux , Y.Well , Dictionnaire des auteurs et des thèmes de la philosophie ,édition Hachette, édition revue et augmentée , Paris, 1991, p 47.

حضور الإبستمولوجي لفك شفرات تكوّنه، لأن المفاهيم يتداخل بعضها ببعض، والتأريخ لواحد منها يبقى تأريخ لمفهوم واحد، ولذلك لا نجد في كثير من الأحيان تاريخاً منظماً، أين تجد هذه المفاهيم معانيها عبر اشتغالها على خط تطور ذلك التاريخ¹.

من بين الفلاسفة المعاصرين الذين عالجوا مشكلة التقنية ألفريد إسبناس، الذي ربط بينها وبين فعل الاستطاعة، أو العمل التطبيقي للإنسان²، فقد اعتبر التقنية استمرار وإضفاء خارج العضو، لذا استخدمها الإنسان لإطالة أطرافه، دون أن يخطر في باله البتة تقريباً أن يلاحظ بنيتها، ولا أن يبحث كيف تتكيف أجزائه المختلفة مع هدفها تكيفاً جيداً، ولهذا السبب اعتبر إسبناس التقنية بمثابة إطالة للأطراف، من أجل بلوغ أشياء تعجز العضوية عن الوصول إليها في صورتها الطبيعية، ويكون ذلك بإضفاء المفاصل التي تربط الأطراف بعضها ببعض مع الجذع، وتتيح لفاعلها تحقيق حركات لم يكن ليقوم بها بأعضائه العادية، لأن أعضاء الجسم الإنساني حركتهم محدودة في مجال محدود.

ولو أن التفسير الذي سيعطيه إسبناس للتقنية سيغور به إلى عالم بداية الخلق، وسيرجع بنا إلى عصر فيزيائي -لاهوتي، بالرغم من أن دراسته سوف تجعلنا لا نحس بأنه عالج مشكلة التقنية ضمن بعد سوسولوجي بالمعنى الدقيق، وهي مشكلة خلق البشر لألهتهم، فقد تصور منذ البدء، أن سلطان الآلهة الخارق، كان لجاماً يكبح جماح التقدم التقني، وهذا ما جعل إسبناس يربط برباط شبه سببي بين الانتظام الذي به يتشكل مفهوم التقنية أو الفن وبين الثقة شبه القضائية في وظيفة "زوس" Zeus الماثلة في أنه يوزع على كل إنسان مهامه، فيكون العمل الذي يقوم به الفرد معادلاً للقدر المحتوم³.

أما الفيلسوف الألماني أرنست كاب فيعتبر أهم من تناول مسألة التقنية حسب جورج كانغيلام، وهو الأقرب إلى المفهوم الذي نريد صياغته لها في هذه الدراسة، فقد طرحها لأول مرة سنة 1877م، وكان ذلك في كتابه "مبادئ فلسفة التقنية" *Principes d'une philosophie*

¹ G. Canguilhem, "Objectivité et historicité de la pensée scientifique", dans : Structuralisme et Marxisme, colloque, 10/8, 1970, p 37.

² G.Canguilhem, La connaissance de la vie, op-cit, pp 122-123.

³ جان ماري أونياس، الفلسفة والتقنيات، ترجمة عادل العوا، منشورات عويدات، لبنان، ط2، 1983، ص 14.

¹de la technique، من زاوية اهتمامه بالآلات والأسلحة بوصفها مجرد أنواع مختلفة من الكيانات العضوية، وبذلك تكون التقنية امتداد لنشاط العضوية²، ومن هنا كان وصفه للسكة الحديدية باعتبارها مجرد تجسيد للنظام الدائري، الذي تشكل العضوية، سواء الأوعية الدموية أو الأمعاء... والتلغراف باعتباره مجرد امتداد للجهاز العصبي³، فلا اختلاف بين التقنية والعضوية إلا في طبيعة التكوين.

أما أهم فيلسوف ارتبط اسمه بالتقنية في الفلسفة المعاصرة ألا وهو مارتن هيدغر، فإننا نجده قد طرحها من وجهة نظر وجودية، حيث أعطى بعداً آخر للكلمة اليونانية *techné*، فهي لا تعني عنده أي عمل مقدم أو حتى الطريقة التي يقدم بها، ولا تكمن كذلك في استخدام الموارد أو الوسائل، وإنما هي طريقة للكشف أو الانكشاف *dévoilement*⁴، فما علاقة ماهية التقنية بالانكشاف؟

يجيبنا هيدغر بالقول "إنها تلتقي معه في كل شيء، لأن كل إنتاج يجد أساسه في الانكشاف... ففي مجال الانكشاف تدخل الغايات والوسائل والأداتية أيضاً"⁵، وهذا يعتبر البعد الأساسي للتقنية.

أما إذا ما دققنا بهدوء في سؤالنا، وطرحناه وفق صيغة تكون أقرب إلى ملامسة الماهية، أكثر من تركيزها على المظهر، نقول: ما هي بالضبط هذه التقنية المفهومة كوسيلة؟ وما هي وسائل تمظهرها؟

¹G.Canguilhem , La connaissance de la vie, op- cit, p123.

² E.Kaap, Principes d'une philosophie de la technique, traduire par G.Chamayou , Librairie philosophique j.Vrin, Paris, 2007, p22.

³ محمد مجدي الجزيري، الفلسفة بين الأسطورة والتكنولوجيا، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، ط1، 2002، ص 243.

⁴ M. Heidegger, Essais et Cohérences, Gallimard, Paris, 1958, p19-20

⁵ مارتن هيدغر، ماهية التقنية، ت محمد سيلا، الموقع <http://www.mohamed->

2014/02/05sabila.com/nossos2

عندئذ سنصل إلى فعل الانكشاف، الذي يجعل المتخفي يظهر عياناً، ويكون ذلك من خلال تحريض الطبيعة على استخراج طاقاتها الكامنة، من أجل توظيفها في خدمة الإنسان، الذي يريد تطبيق مقولته "أنا سيد الطبيعة" في كل الأعمال التي يقوم بها.

إن التقنية هي إنتاج بمعنى انكشاف، لا إنتاج بمعنى الصنع، الذي يعمل على التغيير من طبيعة الشيء، الذي تدخلت فيه يد الإنسان من أجل استغلاله، وتغييره من أجل تسخير الطبيعة لخدمته، ولا يمكن أن تكون التقنية كذلك وسيلة فحسب عند هيدغر، بل هي نمط من الانكشاف، إذا اعتبرناها كذلك، سيفتح لنا بالنسبة لماهية التقنية مجال مخالف تماماً، أي مجال الحقيقة، ولو أن ماهيتها تبقى متخفية عنا لأنها لم تكتمل بعد.

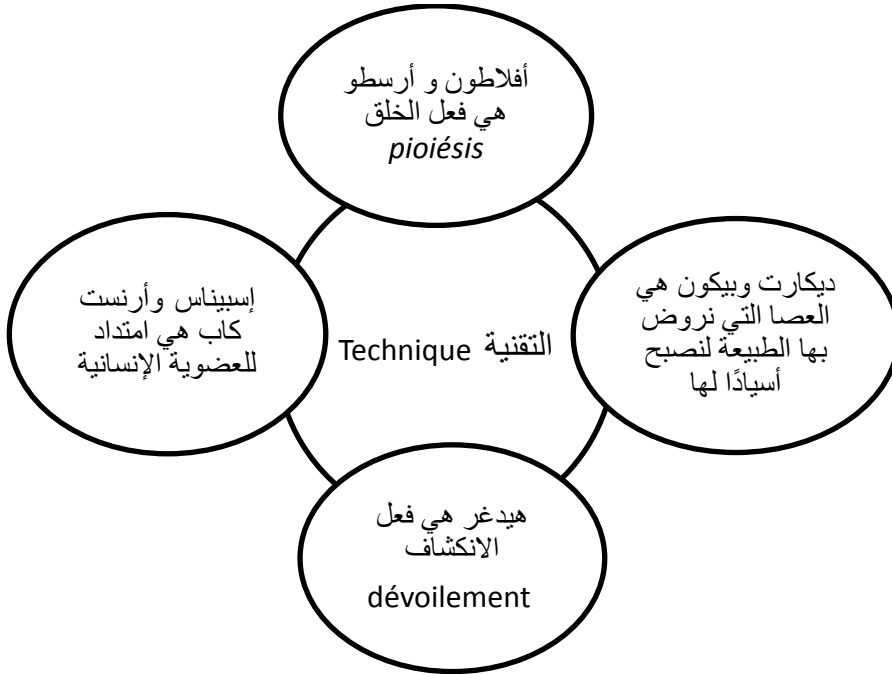
من هذا تبدو لنا أن المحاولة التي خضناها من أجل البحث عن مفهوم التقنية عند بعض الفلاسفة المعاصرين، جعلتنا ندرك بأن المفهوم الذي يتخذه موضوع التقنية يتحدد بحسب الزاوية التي نقف فيها والطريقة التي ننظر بها إليها، وقد نتجنب جمع الكثير من الأوصاف والمفاهيم للتقنية، إن نحن وقفنا وسط هذه الزوايا، دون أن تكون لنا خلفية توجه حكمنا عليها.

فتبدو لنا التقنية من ذلك بأنها ذات خصائص معينة، نسخر بها وسائل منظمة، نؤثر بها على البيئة المادية والاجتماعية المحيطة بنا، ونعمل من خلالها على أنسنة الطبيعة، لتكون أكثر ملائمة للعيش، سواء بتطويعها أو تغييرها، بما أن صورتها البدائية قد تفشل في أداء مهمتها، وذلك ما يجعلنا نكتشف ما حجب علينا، فالتقنية كفعل أو كوسيلة لم تكن لتوجد إلا من خلال علاقتها بالإنسان "بما أن مكانته في مثل هذا الكوسموس Cosmos مكانة مركزية، فهو يحتل قمة هرم تراتب الأحياء، باعتبار أن عقله، مرآة النظام، هو الذي يمكنه من تأمل الكل، إنه يعرف العالم ويعرف في الوقت ذاته كيف أن كل شيء في العالم له علاقة به"¹.

وهذه العلاقة التي تربط الإنسان بالتقنية، كانت المنفذ الذي جعل الفيلسوف الفرنسي جورج كانغيلام يعالج هذه المشكلة، فهو يعتبرها تواصل واستمرار للوظيفة المعيارية Fonction Normative للحياة، فمثلاً الإنسان ابتكر المكتبة للأرشيف وتخزين المعلومات، كامتداد

¹ جورج كانغيلام، دراسات في تاريخ العلوم وفلسفتها، مصدر سابق، ص 76.

واستمرار لوظيفة الذاكرة الدماغية ذات القدرة المحدودة على التخزين¹، لكن الشيء الذي جعل الفلاسفة يختلفون في تحديد طبيعة التقنية هو اختلاف الزوايا، التي ينظرون من خلالها إليها، ويمكن أن توضح لنا هذه الترسيمة ذلك:



-ترسيمة توضح اشتغال مفهوم التقنية في بعض حقول الفلسفة-

وهذا لا ينفي أن كانغيلام تأثر بهذه الرؤى، بل عمل في كثير من الأحيان على تطوير بعضها أو نقد أخرى، فما هي طبيعة التقنية التي حددها كانغيلام؟ وما هو المجال الذي عالج فيه هذه العلاقة؟ وأين مكان كانغيلام في هذا المخطط؟ هذا ما ستجيب عنه الفصول القادمة. لكن قبل هذا لا يمتنعنا ذلك من البدء بتكوين مقاربة جدية لمفهومها العام، من خلال الجرد الموسوعي لهذا المصطلح، فقد عرّف لالاند A.Laland (1867-1963م) في موسوعته التقنية باعتبارها مجموعة من الطرق، محددة بدقة وقابلة للتوصيل، مخصصة لإحداث بعض النتائج المعتبرة النافعة²، فهي بذلك كل طريقة نافعة تحدث أثرًا يمكن معاينته، أما عن مصدرها يضيف لالاند "والتقنية تنتقلها الأجيال بالتعليم الفردي، بالدربة أو التجربة، وهي تشمل كل

¹F. Dagognet, Philosophie biologique. P.U.F, Paris,1962, p 60.

²أندري لالاند، الموسوعة الفلسفية، ج3، مرجع سابق، ص 1428.

المناهج المنظمة التي تركز على معرفة عملية مطابقة"، وهذا يؤكد بأن التقنية منبعها الممارسة والتدريب، بالتناقل الشفوي لأسرار العمل الذي يقوم به الإنسان، وتشمل جميع أنواع المهن والمهارات اليدوية التي يقوم بها الفرد¹، وهذا التدريب يكون متزامنا مع وعي ومعرفة متروية. سنلاحظ على هذا التعريف بأنه يتعارض مع الممارسات البسيطة أو العادات التي تستتب تلقائياً، قبل أي تخطيط يقوم به العقل، فلا تدخل ضمنه النشاطات العشوائية حتى وإن كانت إبداعية.

وهذه الملاحظة قد تتكرر في تعاريف عدة لها، فالتقنية قد تعني جملة المبادئ أو الوسائل التي تعين على إنجاز شيء أو تحقيق غاية، وتقوم على أسس علمية مضبوطة، وهذا قد يقرنا من مفهوم التقنية عند فلاسفة الإسلام فهي تضم العلم و الصناعة أو الفن، حيث جعلوا من الفقه والمنطق والنحو علوم صناعية، فابن سينا (980-1037م) يصف العلم الطبيعي بالصناعة النظرية²، أما التهانوي (1158-1191هـ) فيقول عنها بأنها "في عرف العامة هي العلم الحاصل بمزاولة العمل كالخياطة والحياكة، مما يتوقف حصولها بالمزاولة... وفي عرف الخاصة هي العلم المتعلق بكيفية الفعل فيكون المقصود منه العلم، سواء حصل بمزاولة العمل أم لا، كعلم الفقه والمنطق والنحو"³، وقد يكون هذا التعريف أقرب إلى المعنى الذي قصدته "ديدي جوليا" D.Julia في معجمها حيث تقول فيه بأن التقنية تضم كل صناعة، وقد تكون هذه الصناعة يدوية من طرف حرفيين، أو صناعة آلية تستعمل فيها الماكينة⁴، وبذلك أصبحت التقنية شيئاً فشيئاً تتعلق بالموضوع المنتج أو المصنوع، وابتعدت عن معناها الأول، الذي كان مرتبطاً بالفعل في حد ذاته *techné*.

لقد أصبح يُنظر للتقنية ككيان خاص منفصل عن الفعل الإنساني، لأنها كونت لنفسها ماهية، وستبقى تؤدي عملها حتى وإن توقف الفعل الإنساني الأول الذي بعثها، ومع هذا فإن تلك الماهية متخفية عنا ما دامت تغير من مظهرها كل مرة، وقد تغلغت في كل مناحي الحياة

¹ المرجع السابق، ص1428.

² إبراهيم مذكور، المعجم الفلسفي، الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية، مصر، 1983، ص 53.

³ المرجع نفسه، الصفحة نفسها.

⁴D.Julia , Dictionnaire de la philosophie, Imprimerie Herissey, Paris, 1980, p294.

الإنسانية، وأصبحنا عندما نتكلم عن التقنية، معناه أننا نتحدث عن قواعد السلوك البشري، القائم على معرفة علمية للوقائع الأخلاقية والاجتماعية، والحقيقة أن الفكرة المقصودة هنا متعلقة بـ "الفن العقلاني" أو "فن أخلاقي عقلاني"¹، يستطيع من خلاله الإنسان أن يلبي حاجاته، وفي نفس الوقت يحقق بعداً قيمياً من خلال السلوك الذي يقوم به، وإذا فقد هذا البعد أو استبعد فإن التقنية من هذا الأساس تطرح أمامنا مشكلة أخلاق العمل الذي تقوم به، وهنا يتدخل عمل الفيلسوف في تحليل هذه الظاهرة.

مع هذا فإننا نحتاج للاقترب أكثر من مفهوم التقنية إلى توضيح بعض المصطلحات، التي تتداخل معها في حقل الاشتغال، وقد كان تركيزنا على أهم هذه المفاهيم المجاورة لها، فما هي أهم هذه المفاهيم؟

3- مفاهيم مجاورة لمفهوم التقنية:

أ- التكنولوجيا La technologie:

إن مصطلح التكنولوجيا مصطلح حديث النشأة نسبياً مقارنة بمصطلح التقنية، رغم ارتباطه من حيث البناء اللفظي بالكلمة اليونانية لوغوس Logos، التي تعني العلم أو المعرفة، وهذا يدل على ارتباط التكنولوجيا بالعلم والمنطق²، شأنها شأن باقي المفاهيم التي تخضع مواضيعها للمعرفة المنهجية أو الدراسة البيداغوجية، المسندة بنظريات كلية تؤطرها قوانين يتقيد بها الباحث، كما هو الشأن في البيولوجيا والفيزيولوجيا والجيولوجيا...

أما التقنية فهي ناتجة كما رأينا عن الدربة أو التجربة البسيطة، التي يقوم بها الإنسان في حياته اليومية من أجل تجاوز مشكلة ما اعترضته، فيمكن لأي شخص عادي أن تكون لديه تقنيات محددة في معالجة مختلف المشكلات التي تواجهه في حياته اليومية، وهي لا تحتاج منه إلى كثير نظر أو سعة اطلاع، وإنما إيجاد طريقة مباشرة تمكنه من تخطي تلك العوائق التي وضعت أمامه، لأنها مرتبطة بحاجته الآنية والنفعية، فبإمكان أي فرد أن يمتلك تقنيات تساعد في تجاوز الوضع الذي هو فيه.

¹أندري لالاند، الموسوعة الفلسفية، ج3، مرجع سابق، ص ص 1428-1429.

²J. P. Seris, La technique, P.U.F, Paris, 1994, p 3.

في حين لو رجعنا إلى مصطلح تكنولوجيا من حيث الاستعمال، فإننا نجد بأن من استعمل المصطلح لأول مرة هو الاقتصادي الأمريكي "غالبريث" J.K.Galbraith (1908-2006م)، وكان ذلك في كتابه "السلطة الصناعية الجديدة" Le nouvel état industriel سنة 1927¹، حيث أراد من خلاله أن يبين قدرة السلطة المهيمنة على بسط سيطرتها عن طريق تسخير التقنية لخدمتها، سواء في وسائل الإعلام أو الصناعات المختلفة، ويكون ذلك بعيداً عن السلطة العنيفة، أو نستطيع أن نقول بأنها السيطرة الناعمة على الرأي العام، وهنا أصبحت التقنية لديها نظرية توجهها، فهي ليست عمل عفوي، يقوم به الأفراد، بل هي في الأغلب وليدة نظرية مطروحة من طرف سلطة متحكمة².

وبذلك تكون التكنولوجيا أقرب إلى الحكمة والتروي، لأنها تضم الخبرات التي اكتسبناها عن طريق التقنية ثم نعمل على تطويرها وتهذيبها، ونمزج بينها وبين معارف أخرى، وتهدف كلها لغاية واحدة، وهي تطوير الإنتاج وتنويع وسائله وتحديد دور الإنسان فيه، فهي بهذا سمة كبيرة من سمات العصر الحالي³.

أما علم التكنولوجيا فهو ذلك العلم الذي يدرس الطرق التقنية، من جهة ما هي مشتملة على مبادئ عامة، أو من جهة ما هي متناسبة مع تطور الحضارة، وأهم المسائل التي يبحث فيها هذا العلم ثلاثة:

- 1- وصف الفنون الموجودة في زمان معين، وفي مجتمع معين، وصفاً تحليلياً دقيقاً.
- 2- البحث في شروط كل مجموعة من القواعد الفنية وقوانينها، لمعرفة أسباب إنتاجها العملية.
- 3- دراسة تطور الطرق التقنية في أحد المجتمعات الإنسانية، أو في المجتمع الإنساني العام.

¹ J.Russ (Sous la direction), Dictionnaire de philosophie, Armand colin, 3^{eme} édition, paris, 2007, p 337.

² Ibid, p 338.

³ إبراهيم مدكور، المعجم الفلسفي، مرجع سابق، ص 53.

وتسمى دراسة هذه المسائل بعلم التكنولوجيا¹، وبالجمع بين هذه العناصر كلها نستطيع أن نعرّف التكنولوجيا بأنها مجموعة الأدوات أو الوسائل والخطط العلمية التي تستخدم لأغراض عملية تطبيقية، والتي يستعين بها الإنسان في عمله لإكمال قواه وقدراته، وتلبية تلك الحاجات التي تظهر في إطار ظروفه الاجتماعية، ومرحلته التاريخية الخاصة، وبذلك تكون التكنولوجيا دراسة الوسائل والطرق المستعملة في مختلف مجالات الصناعة، ويمكن إطلاقها على مجمل النشاطات التقنية المتعلقة بالعلوم والفنون والمهن²، فالمهن في حالتها البدائية، عبارة عن محاولات بعيدة عن التخطيط العقلي، لأنها تنتج ما نستطيع أن نسميه وسائل تقنية تحقق حاجة الإنسان الملحة والمباشرة، سواء في الغذاء و اللباس أو في الدفاع عن نفسه... وعندها يخطط لتلك الوسائل ويبحث في تحديد طبيعتها، وطرق تحسينها سواء من الصانعين أنفسهم أو المهندسين، أين يتدخل بذلك الفعل التكنولوجي لتحسينها، وهذا ما جعل لالاند يفرق بينها وبين التقنية، ولو أنه يعود في هذه التفرقة شأنه شأن كانغيلام إلى إسبناس³، فهي تعمل على توجيه الفعل التقني توجيهها عقلا尼亚.

إن الذين قدموا لنا صنائع تقنية في الماضي لم يكونوا علماء، ولم يكونوا قد درسوا نظريات علمية معينة ثم طبقوها، ليتاح لهم في تطبيقها التوصل إلى اختراع جديد، بل كان هؤلاء صناعاً وحرفيين، مرتبطين بحاجات مجتمعاتهم، وعملوا على نقل هذه المهارات لأجيال أخرى خلفتهم، فتطورت صناعتهم ببطء شديد، وذلك لأنه لم تكن هناك نظريات علمية حكيمة توجهها أو تنتبأ لها بحصول النتائج، مما جعل الانتقال من عصر لآخر يستغرق آلاف السنين⁴.

ولكن العصر الذي نعيش فيه حيث طغت التكنولوجيا، أصبحت الاختراعات تتقدم بشكل رهيب، وهذا لأنها استفادت من التخطيط والنظريات التي يقدمها لها العلم، حيث تحالفت النظرية مع التطبيق في المجال الصناعي، فنحن لا ندرك قيمة اختراع ما، ونعمل على تطويره إلا بعد مرور زمن طويل على الظروف التي ولّدتها "فلقد انقضى قرن على اختراع الآلة

¹ جميل صليبا، المعجم الفلسفي، ج1، دار الكتاب اللبناني، د.ط، لبنان، 1982، ص 333.

² Larousse, Grand dictionnaire de la philosophie, CNRS édition, Paris, 2005, p 1011.

³ أندري لالاند، الموسوعة الفلسفية، ج3، مرجع سابق، ص 1429.

⁴ فؤاد زكريا، التفكير العلمي، سلسلة عالم المعرفة، د.ط، الكويت، 1978، ص 135.

البخارية، ولكن شعورنا بالهزة العميقة التي أحدثها هذا الاختراع في حياتنا لم تبدأ إلا الآن... فلو استطعنا أن نتجرد من كل غرور، وأن نقتصر في تعريف النوع الإنساني على ما يعرضه علينا التاريخ، وما قبل التاريخ من خواص مميزة للإنسان وعقله، لعرفنا الإنسان بالصانع لا بالعالم¹، فالأشياء التي حققتها غرائز الإنسان سابقة في وجودها عما حققه عقله.

وبذلك يصبح الإنساني سابق بوجوده التقني عن وجود الإنسان التكنولوجي، لأنه بدأ باستخدام التقنية قبل تدخل تنظيره العقلي، فالتقنية سابقة في وجودها عن التكنولوجيا، لأنها مرتبطة بحاجات الإنساني الغريزية، أما التكنولوجيا فهي ميزة الإنسان العالم أو الحكيم، لأنها قيمة مضافة لما كان قد صنعه الإنسان فيعمل على تحسينه، وتطويره، عن طريق ما يوفره له العلم من أفكار، لكن هذا الحكم يقودنا إلى التساؤل عن ماهية هذه العلاقة، فما هي طبيعة هذه العلاقة بين العلم والتقنية؟ وهل العلم يوجه التقنية أم هي من تشير عليه في توجيه نظرياته إلى مناطق نفوذها؟

ب- العلم La Science :

يحتل العلم مكانة هامة في حياة الإنسان، بل قد ينازعه إنسانيته في كثير من الأحيان، وهذا ما جعله يسخر نفسه له، فأصبح الإنساني في خدمة العلم، وليس العلم من يخدم الإنساني، لأن النزاع هنا ليس بين الفكر والحياة في الإنسان، لكن النزاع يظهر بشكل جلي بين الإنسان والعلم في الوعي البشري للحياة²، وبالتالي تصبح المسألة هنا تتعلق بالأولويات التي يتصف بها الإنسان.

بالرغم من أن العلم كان يعني عند اليونان ذلك الجهد النظري الذي يستهدف إرضاء حب الاستطلاع لدى العقل الإنساني، ولا يتجه إلى تحقيق أي أغراض عملية، فإن أفلاطون قد استعمل هذه الكلمة بمعاني شتى، لكن في تصنيفه لدرجات المعرفة التي يحصلها الإنسان عن طريق استعمال عقله، ولذا يطلقها على الدرجة الأرفع، وبذلك فهو يربطها بالفكر النظري، أما

¹هنري برغسون، التطور المبدع، ترجمة جميل صليبا، اللجنة الوطنية لترجمة الروائع، المكتبة الشرقية، لبنان، 1981، ص 129.

²G.Canguilhem, La connaissance de la vie, op-cit, p 28.

الفكر القريب من التطبيق فيطلق عليه اسم تقنية، وهو بذلك يميز بين مفهومين أعلى وأدنى، للتفريق بين كل تعليم موجه نحو التطبيق أو نحو النظرية، ولكن هذا التفريق سيكون مؤقتاً، لأن أفلاطون في مؤلفاته الأخيرة ونقصد بها كتابه السياسة قد استعمل كلمة تقنية ليشير بها إلى بعض العلوم النظرية كتقنية الحساب¹، وهذا تماشياً مع النسق العام لفلسفته وملاحمها الأخيرة، حين لم يعد ينقد بالشدة نفسها الصنائع التي تعتمد في تطورها على الممارسة.

أما التصنيف الذي وضعه أرسطو للعلوم، فيشتمل على ثلاثة مراتب، بحسب غرض الإنسان من ورائها، فهناك علوم للاطلاع كالرياضيات والطبيعات، وعلوم للإبداع وتشمل البلاغة والشعر والجدل، وعلوم الانتفاع وهي مرتبطة بحياة الإنسان المباشرة، وتتعلق بتدبير شؤونه اليومية وهي الأخلاق والاقتصاد والسياسة²، ففي هذا التقسيم الذي وضعه أرسطو يظهر لنا التداخل بين ما هو فن وما هو علم، رغم أنهما نشاطان لا يتراكبان ولا يتجانسان، لأن كل واحد منهما يستمد من الآخر طولاً لمختلف المشاكل التي يقع فيها، بل قد يتبادلان النصح وطريقة طرح المشكلات³.

ومن التقسيمات التي وضعها الفلاسفة للعلوم، نجد كذلك تقسيم أوغست كونت، الذي يذكرنا به كانغيلام كذا من مرة، فقد اهتم كونت بتقسيم العلوم اهتماماً بالغاً، جعله ذلك يعمل على ترتيبها حسب درجة قربها أو بعدها عن الواقع الملموس، وكذا درجة تعقدها وتشابكها، وبذلك تبين له بأن العلوم يمكن وضعها على ستة أصناف، الرياضيات، الفلك، الفيزياء، الكيمياء، البيولوجيا، وأخيراً الفيزياء الاجتماعية، أما بقية العلوم فهي في نظره، إما مجرد تطبيق لعلم آخر، كالطب الذي هو تطبيق للفيزيولوجيا، أو مجرد علوم في الظاهرة، لا في الحقيقة والواقع، كالنحو واللغة، أما علم النفس فليس علماً مستقلاً، لأن موضوعه تتقاسمه الفيزيولوجيا والسيكولوجيا⁴، وبذلك يكون التصنيف الكونتي شبيه بالتصنيفين السابقين، فكلاهما ينزل من المجرد إلى الملموس، باعتبار أن المجرد له الأولوية والأسبقية، بما أنه هو الذي يقود التالي.

¹ أندري لالاند، الموسوعة الفلسفية، ج3، مرجع سابق، ص 1250.

² جميل صليبا، المعجم الفلسفي، ج2، مرجع سابق، ص 100.

³G.Canguilhem , La connaissance de la vie, op.cit, p 151.

⁴ محمد عابد الجابري، مدخل إلى فلسفة العلوم، مركز دراسات الوحدة العربية، لبنان، ط5، 2002، ص 25.

وقد استمر هذا التصور في التصنيف إلى وقت قريب، أين اعتبرت النظرية دائما سابقة عن أي تطبيق، وأصبح يربط العلم بالذكاء لأن وظيفته الأساسية هي طرح المشكلات، والتقنية ارتبطت بالغريزة لأن مهمتها إيجاد حلول لتلك المشكلات¹، هذه النظرة التي يصيغها جيل دولوز J.Delouze (1925-1995م)، تبدو متأثرة بالموقف الكونتي، الذي يعتبر بأن أي علم له السبق عن أي فعل تقني، لأن وظيفته تكمن في طرح المشكلات، وأن حقّ تصدر النظري على العملي يفسر بواسطة أسباب تاريخية ودوغماتية، إذ يجب على الذهن أن يبدأ بتطوير نظريات يستطيع بعدها أن يعيد تشكيل الأشياء العملية من خلالها².

هذه النظرة التي سيرفضها كانغيلام في موقفه حول التقنية، معتبرا بأن أي تطور للتفكير العلمي يكون مشروطاً دائماً بإخفاق وفشل الممارسة التقنية "لأن الدافع إلى الصنع تفرضه الرغبة في حل مشكلة التماثل بين حاجيات الإنسان والأشياء المتوفرة لديه، ومع أن ذلك خطأ إلا أن هذا الفعل يؤدي إلى الإبداع، وفي مقابل ذلك يبدو أن العلم يعمل على التفكير في تلك الإخفاقات، وتدخله يكون من أجل تسهيل العمل الذي تعود الإنسان على فعله، فيتحسن آداؤه"³.

إن الأدوات التقنية في العلم الحديث ليست أمراً ثانوياً، بل هي أعضاء جديدة يحصل عليها العقل من أجل وضع الأعضاء الحسية بما هي أعضاء لا قطعة خارج دائرة العلم، فالأداة كما يقول غاستون باشلار مبرهنة مشيئة ونظرية مجسمة، لقد تخلص العلم المعاصر تخلصاً تاماً من ما قبل المعطيات الحسية، إنه يفكر بأدواته وليس بالأعضاء الحسية⁴، بما فيها البرهان العقلي، فكل التجارب التي يقيمها العلم اليوم تجارب تقنية بالأساس، فالتقنية هي التي تسبق العمل البرهاني المنطقي للاحتكاك بالظاهرة موضوع الدراسة، ولذلك أصبح إنتاج الظواهر

¹G.Deleuze, Le Bergsonisme, 2^{ème} édition, P.U.F, paris, 1968, p11.

²A.Comte, Cours de philosophie positive, introduction et commentaire par Ch.Leverrier, Edition numérique, Pierre Hidalgo 2012,p 124.

³G.Canguilhem,"Activité technique et création", Communications et discussions, Société Toulousaine de philosophie, 1938, 2ème série, séance de 26 février 1938, P 83.

⁴G. Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 191.

إنتاجًا تقنيًا بدلًا من تسجيلها، وقد يكون بأشعار مصيبيًا عندما قال "إن العلم لم يعد فينومينولوجيا Phénoménologie بل أصبح فينومينوتقنيًا Phénoménotechnique"¹.
ويوافق كانغيلام أستاذه بأشعار في موقفه، ليقرب ذلك التصور التقليدي الذي رسخه أوغست كونت في أن العلم يأتي قبل العمل التقني، هذه العملية العكسية، تلحق التقنية بالحي البيولوجي والعلم بالحي العاقل، وقبل هذا يجب الحديث عن العمل بما أنه أداة إظهار فاعلية كل علم.

ج- العمل Le travail:

اعتبر كانغيلام "العمل بأنه علاقة بين الكائن الحي الإنساني والوسط الذي يعيش فيه، هذه العلاقة المستمرة موجهة من طرف الحي ذاته"²، وأن فكرة الآلة كوسيلة لم تظهر إلا حينما ظهر تقسيم العمل³، وهذا يعني أن القوانين التي تحكم العمل لا تأتي من الوسط بل الإنسان هو الذي يضع هذه المعايير، وتكون محل اتفاق من طرف أفراد المجتمع، وتصبح بعد ذلك معايير متفق عليها في قانون العمل.

وينقسم الأثر الذي يتركه العمل إلى قسمين أثر مادي وآخر فكري، وهذا التفريق ليس بالضرورة انفصالا بين القسمين، فمجتمع الصناعة اليدوية أو الحرفية، يوحد سيد الأثر مع منفذه في مشروع مشترك، لكن كانغيلام يعتبر بأن الأثر المادي يأتي قبل الأثر الفكري، حيث يقول: "لا وجود لأي عامل يجلس أمام المكنة ويفكر: سأنفذ كما أقول je fais ce qu'on me dit"⁴، لأن العمل المتواصل الذي يقوم به العامل، يجعله يحرق فكره ويركز على ما تقوم به يديه فقط.

كما أن العمل الإنساني لا يمكن قصره على ما تتطلبه الحاجات الاجتماعية من نشاط، نتيجة لازدهار التقنية، بل قد نجمع معه داخل تصور هذا المفهوم كل نشاط يقوم به الإنسان، عندما

¹Ibid, p 193.

² G.Canguilhem, présentation du livre d'Yves Schwartz, Expérience et connaissance du travail, édition Sociales, Paris, 1988, p20.

³ G.Canguilhem, Machinisme et philosophique, in: Œuvre complètes, écrits philosophiques et politiques 1926-1939 volume1, op-cit. p 511.

⁴G.Canguilhem, présentation du livre d'Yves Schwartz, Expérience et connaissance du travail, op-cit, p 21.

يقوم به يساعده ذلك على التأقلم مع الحياة الاجتماعية¹، أين يبذل فيه جهداً عضلياً أو فكرياً يسبب له التعب والإرهاق، فهو جهد إرادي يحترم حدوده الإنسانية، ونقصد هنا بالحدود خلاف الأنواع الأخرى غير المتميزة، التي يرضي كل عضو فيها حاجاته المتطابقة، إرضاءً مباشراً دون تبادل للمعونة، فالعمل يجعل البشر يميلون إلى التعاون والتكامل، من أجل أن ينتزعوا من الطبيعة جملة معقدة من حاجاتهم الفردية، ولذا فإن العمل لا يربط الإنسان بالطبيعة فحسب، بل يربط الناس بعضهم ببعض، وهو إذ يكفل الانتقال من المحيط الحيواني إلى العالم الإنساني، يبذل الغريزة الاجتماعية بحياة اجتماعية، أين تندمج الفاعلية الذاتية في الفاعلية العامة.

لذا يعتبر كانغيلام العمل نوع من إثبات الوجود في هذا العالم²، لأن العمل يمثل البعد الاجتماعي للحي الإنساني، فالفارق الأساسي بين الإنسان والحيوان، هو في الواقع أن الإنسان يقرن عمله بمخطط عوضاً أن تقوده غرائزه، فالفكر يتبأ للفعل قبل أن تقوم به اليد، كما يمكن لليد أن تعطي أفكاراً خلاقة للعقل، هذه الجدلية التي يتطور من خلالها عمل الإنسان وفكره أشار إليها أوغست كونت بقوله "البصيرة بالعلم، والعمل بالبصيرة"³.

لكن أولوية البداية في قطبي هذه الجدلية هي التي ستحدد الأدوار التي ستلعبها التقنية، لأن هناك من اعتبر بأن الإنسان البدائي كان يزرع الأرض من قبل أن يخترع الأدوات، وأنه لجأ للتغلب على الطبيعة إلى أساليب التعزيم السحري، من قبل أن يستخدم أدوات دعمته في هذا الصراع، وعلى هذا فإن أسلوب الزراعة قد انطلق من قبل اختراع أي أداة تقنية⁴، فهو قد يكون زرع بعض البذور اعتماداً على ما وفرته له الطبيعة ذاتها، لأنه استخدم الطبيعة بدل أن يدعها تعمل وحدها، برهن على أنه كان قادراً على التنبؤ وعلى التصور، ويبدو من الجلي أن هذه الملكات هي التي تميز الفاعلية الإنسانية بوجه الدقة منذ أقدم العصور⁵.

¹ Guillaume Le Blanc, G.Canguilhem et les normes, 1^{er} édition, P.U.F, Paris, 1998, p223.

² G.Canguilhem, présentation du livre d'Yves Schwartz, Expérience et connaissance du travail, op-cit, p20.

³ A. Comte, Discours sur l'esprit positif, Paris, édition A. Petit, Paris, 1975, P 696.

⁴ هنري أرفون، فلسفة العمل، ترجمة عادل العوا، منشورات عويدات، لبنان، ط1، 1988، ص 58.

⁵ المرجع نفسه، الصفحة نفسها.

ومع هذا يبقى العمل حاجة ملحة للإنسان، فهو من يحافظ به على الحياة واستمراريتها، حتى في حالة اللّاعمل، أي عند غياب أي نشاط بدني أو عقلي يساعد في عملية الإنتاج، تكون هناك صيرورة لعملية العمل السابقة سارية المفعول في ذات الفرد، لأنه لا يمكن تصور حياة بدون نشاط وحركية، ولو على المستوى الذهني البسيط.

وبما أن العمل هو صيرورة لمجهود يبذله الفرد، فهو نشاط عضلي أو فكري يفرض استهلاكاً للطاقة على المستوى البيولوجي والنفسي لدى الإنسان، هذا المجهود يخلف تعباً عند القيام به، وهو بذلك يعمل على محاولة تخفيف هذا التعب، من خلال بحثه عن منافذ للذة في العمل، الذي يقوم به عبر دفع ذلك الإحساس خارجه، بانتظار نتائجه، و بإشراك الآخر عبر نظرتيه وتقييمه لذلك العمل، الذي لا يتحقق إلا داخل جماعة تعي ماهية العمل، وبموازاة مع ذلك تدفع تلك الأحاسيس أحياناً إلى الداخل، ولا يشعر بلذتها إلا من خلال عملية القلق التي تتحقق لديه، والتي يحاول أن يسيطر عليها أو يتجاوزها لتصل أحياناً إلى درجة الصراع الداخلي.

هنا يمكن أن نتساءل هل نشاط النمل أو النحل، يعتبر عملاً أم هو إسقاط بشري تصوري على سلوك غريزي لدى كائن آخر يسمى نملة؟ إن النشاط الذي تقوم به النملة لا يمكن أن نسميه عملاً، لأنه يفتقد لخاصية التصور العقلي الذاتي، والانفعالات النفسية المصاحبة للعمل وتمثل مفهوم التعب والإرهاق والقلق والنجاح والفشل... إلخ.

هذا التفريق الذي كرسته فلسفة الأنوار بين النشاط الإنساني والنشاط الحيواني، قد لا يجد ما يبرره عند كانغيلام، فالحياة تعمل كذلك "فالعامل هو تنظيم المادة من قبل الحياة، وتطبيق الحياة على عقبة المادة، إن عمل الحياة هو بلا شك عمل بالمعنى السابق للتكنولوجيا"¹، فالطبيعة تعمل وفق نماذج مختلفة عن النماذج التي نجدها لدى الإنسان، فهي تسعى كذلك إلى قولبة المادة وفق نموذج يخدم الحياة ويضمن استمرارها، فالإنسان يعمل ليعيش وكذلك الطبيعة تعمل لتحافظ على الحياة.

ومع هذا فإن هنري برغسون H.Bergson (1859-1941م) حسب كانغيلام لا يحدث قطيعة بين العمل الذي يقوم به الإنسان ككائن حي والعمل الذي يقوم به الإنسان العارف، أو

¹ جورج كانغيلام، دراسات في تاريخ العلوم وفلسفتها، ترجمة محمد بن ساسي، مصدر سابق، ص 513.

بمعنى أدق هناك استمرارية بين العمل السابق للتكنولوجيا والعمل التكنولوجي بمعناه الحصري، الذي هو عمل الإنسان، فهو يستعمل كل تلك الأدوات المتوفرة لديه، من أجل مواجهة الوسط، فالتشابه بالتخصص النوعي يمتد ويتواصل في إبداع الإنسان للمفهوم، الذي يمثل مع الإبداع البشري للأداة شيئاً واحداً¹، والتفريق الذي فرضته التقنية فيما بعد، قد أدى إلى تفرغ العمل من كل عنصر إنساني، حتى غدا إما جهداً عقلياً محضاً أو مجرد إلزام يفرضه عليه المجتمع، ويبدو أن التقنية من هذا قلبت التراتب الوظيفي، أين أصبح الإنسان وسيلة بعدما كان غاية، وأصبح تطور العمل يهدف إلى تحقيق أغراض أخرى، تختلف عن الصورة الأولى التي أوجدته، ومضى نحو عالم ينزلق إلى التجريد والموت، لأنه تميز عن الفعل الإنساني الأصيل وأصبح العمل تابع للتقنية.

من هنا يمكن أن نقول بأن مقولة الإنساني في علاقتها بالتقنية، قد نعني بها مطلق الإنساني، الذي وظف داخل القول الفلسفي الكلاسيكي أو المعاصر، كما وظف داخل القول العلمي بأبعاده المختلفة، وهذا التعدد في الأبعاد سواء الإنساني كعقل أو الإنساني كوجدان أو الإنساني كضمير، ساهم في البحث عن حقيقة الإنساني من زوايا مختلفة، صحيح قد تبدو لنا في كثير من الأحيان متكاملة، لكن ليست مكتفية بذاتها في تكوين صورة كلية عن الإنساني، وهذا التكامل بقدر ما أضاء الكثير من الجوانب لدى الإنسان، إلا أنه مع ذلك بقي هناك جانب مظلم في تلك الصورة المشككة من هذه الأبعاد، التي تظل مفتقدة إنها البعد الإنساني كجسد، وبهذا الإبعاد التحقيري، تصبح هذه الصورة أبعد ما تكون عن طبيعة الإنسان الأولى، فالحقيقة والخير والجمال كقيم لهذه الأبعاد لا معنى لها بعيداً عن قيمة الصحة، فكلها يفقد معناها إذا فقد البعد الرابع، فلا حقيقة ولا خير ولا جمال مع المرض.

لقد جاءت أهمية قيمة الصحة والمرض في السياق الذي نفهم به أنفسنا، لأن المرض مهما كانت طبيعته هو تجديد إيجابي للكائن الإنساني، وليس واقعة مصغرة تأخذ فيها المعاناة نموذج السيطرة، فمحتوى الحالة المرضية لا تستنبط من محتوى الصحة، إن المرض ليس إيداناً على

¹ المصدر السابق، الصفحة نفسها.

بعد الصحة وإنما هو بعد جديد للحياة¹، وهذا البعد أخذت معالمه تتحدد مع المكتشفات التقنية اليوم، من هنا وجدت التقنية منفذاً للولوج إلى طبيعة الحياة، وأصبحنا حسب كانغيلام ننظر إلى ما وراء الجسم لتقدير ما هو سوي أو مرضي بالنسبة لهذا الجسم ذاته، ولن يكون بإمكاننا أن نفهم جيداً كيف أن في الأوساط الخاصة بالإنسان يجد هذا الإنسان نفسه، في لحظات مختلفة، سويًا أو غير سوي، ولديه نفس الأعضاء، إلا إذا فهمنا أن العضوية الحيوية تزدهر عند الإنسان كأداة تقنية وكنهم للسيطرة على الوسط².

هذه الثنائية التي أدخلتها التقنية -الصحة والمرض- في إحداث الفارق بين السوي واللاسوي، أصبحنا نستشعرها كل يوم في حياتنا العادية، وبالنظر إلى الحياة فإن هذه الثنائيات الكلاسيكية -حقيقة، خير، جمال- لا يمكنها أن تمثل أكثر من مجرد إثبات حضوري موجهة لطبيعة الحياة، وهي تشير إلى الترابط بين شروط المعرفة القطاعية والمعرفة بالوضع الأنطولوجي للكائن، وهي إشارة قد تنتهي عندها الكثير من الأدوار، التي كانت تحتلها في تقييم وضعية هذا الكائن، وبذلك يرجع الإنساني إلى قيم وضعتها الطبيعة وأشركت فيها معه باقي الكائنات، إنها قيم الحياة التي تضبطها الصحة والمرض.

المبحث الثاني: التقنية والإنساني، بحث في الأصول:

يجب الإشارة هنا بأن هناك فوارق بين المفهوم الذي خصصناه في المبحث الأول، وبين الوصف العرضي الذي نحن بصدد طرحه هنا، لأن هذه المفاهيم المنشأة تحتاج إلى تقبل تاريخي في مقابل التقبل المصطلحي، وهي بذلك تختلف عن المفاهيم الرياضية التي هي مبادئ حدسية في مقابل المفاهيم الفلسفية التي هي مفاهيم نظرية³، فما هي مكانة التقنية لدى اليونان في لونين متعارضين من الثقافة، الأولى تؤمن بالميثوس muthos والثانية تؤمن

¹G.Canguilem, Le normale et le pathologique, Library philosophique, J.Vrin, Paris, 1977, p122.

²Ibid, p 131.

³ E. Kant, Critique de la raison pure, Traduction Jules Barni, Édition G. Baillièrè, Paris, 1869, p502.

باللوجوس logos؟ وما هو التصور الذي شكلته الأسطورة للتقنية؟ وما هو التصور الذي أعطته الفلسفة اليونانية ممثلة في أرسطو¹ عنها؟

أولاً: "بروميثيوس" Prométhée الأسطورة والرمز:

إن الاستشهاد هنا بالأسطورة القديمة للاقترب من طبيعة التقنية، لا يجري في اتجاه وحيد كما أكد ذلك كانغيلام، بل هي عملية معطاءة تريد أن تطارد أنطولوجيا التقنية بين جنبات الفكر الإنساني، لأنه لا تكفي الإشارة إلى هذا النوع من التفكير والوقوف عند تسجيله كظاهرة ترمز إلى انسحاق الفكر العلمي كمرافق للتقنية، تحت هيمنة القيمة الأسطورية، بل لابد من تحديد مسبباته العميقة وهو أمر لا يتأتى لطالبه إلا بتحديد الموقع الذي منه يتكلم مؤرخ العلوم عندما يباشر عمله، لأن المسألة تظل تطرح المشكلات التي تعيشها الإنسانية منذ أن بدأت علاقاتها المختلفة تنسج مع هذا العالم الذي تعيش فيه، وكذا مع تصورها للآلهة التي تسيّر هذا الكون²، فكانت الظواهر الطبيعية هي المنفذ لمخاطبة هذا العالم الماورائي والأسطورة هي نموذج هذا الخطاب، ولم يكن الإنسان ليواجه هذه الظواهر إلا بما صنعته يداه من أدوات تقنية.

لم تكن التقنية مجرد حلم أداتي فقط، سيمكن الإنسان من التشبه الفعلي بالساحر، وتجاوز مختلف العراقيل التي وضعتها أمامه الطبيعة، من خلال إدراك مظاهر القوة والفعالية التي خفيت عنه، بل حملت معها كذلك الإصرار على تحقيق أسطورة بابل في الترجمة، وأسطورة إيكار في الطيران، وبروميثيوس وخلصه للطاقة الفعالة، وديدالوس وصناعة الإنسان الآلي،

¹ اقتصرنا هنا على الموقف الأرسطي، وذلك لأن أرسطو يمازج بين تحليله للتقنية وآراءه في البيولوجيا، فهو الأقرب في تناوله إلى نسق كانغيلام، كما أن كانغيلام يكتفي باستحضاره هو فقط من الفلسفة اليونانية.

² G.Canguilhem, œuvre complètes Tome IV, résistance, philosophie biologique et histoire des sciences, 1940-1965, texte présentés et annotés par Camille Limoges, Librairie philosophique J.VRIN, Paris. 2015, p 522.

وغوليم وعالم السيبرنيتيك¹، وغيرها من الأساطير الدينامية التي توحى بوعي الإنسان للمشكلات التي ستواجهه، وبأن المستقبل الذي ينتظره مستقبل أكثر تقدماً.

سيكون تركيزنا هنا على أسطورة بروميثيوس²، الذي تمثل أسطوره بداية الوجود التقني في العالم الإنساني، فلئن كان تاريخ بروميثيوس يمجّد بداية الوجود والتقدم البشري، ويوضح سمته الحتمية، فإنه يعرب كذلك في الوقت ذاته عن فزع قديم، كان يشعر به الإنسان حيال مبتكراته الخاصة، لأن هذه الأسطورة تجسد احتقار العمل الذي قام به سارق النار، وكأنه يقود إلى مخالفة النظام الإلهي، وينتهك قداسه بمجابهة الطبيعة³.

¹ تلك مجموعة من الأساطير، تترجم استشراف الإنسان لمستقبله، ذلك المستقبل المشوب بالرغبة في السيطرة على الطبيعة، والخشية من سطوتها وجبروتها. (أنظر محمد سبيلا، مدارات الحداثة، الشبكة العربية للأبحاث والنشر، ط1، بيروت، لبنان، 2009، ص 211).

² تحكي الأساطير أن بروميثيوس ابن عم زيوس أبدع البشر وصورهم من الطين، وعمل على الإحسان إليهم، ومن أجل البشر خدع ابن عمه زيوس حين شطر أول مرة الثور (القربان) إلى شطرين، جعل الشطر الأول اللحم والأحشاء تحت الجلد وغطى بطن الحيوان، و جعل في الشطر الآخر العظام بعد أن كساها بالدهن الأبيض، ثم طلب إلى زيوس أن يختار حصته وما بقي يكون حصة البشر، وقد إختار زيوس الشطر الثاني، ولما إكتشف أن ليس فيه سوى العظم حقد حقدا شديدا على بروميثيوس وعلى البشر معا، وقرر من أجل معاقبة بروميثيوس حرمان البشر من النار (التقنية)، وعند إذ هب بروميثيوس لنجدتهم وأحسن إليهم مرة أخرى بأن سرق بذور النار من قرص الشمس وحملها إلى الأرض، فعاقب زيوس البشر من جهة بإرسال باندورا إليهم وعاقب بروميثيوس بتقييده بأغلال من الفولاذ في جبال القوقاز، وأرسل نسرا لينهش كبده التي لا تلبث أن تولد من جديد، وأقسم على عدم إطلاق صراحه من قيوده في الصخر، حتى أتى هرقليدس ابن زيوس ورمى النسر بسهم فأصابه وأنقذ بروميثيوس ففرح زيوس ببراعة ابنه هرقليدس ومجده ولم يحتج على صنيعته، ولكنه أرغم بروميثيوس، تحلة من قسمه، على أن يحمل حلقة من فولاذ وقطعة من الصخرة التي كان مقيدا إليها، وقد إشتهر بروميثيوس على قدرته الخارقة على العرافة والتنبؤ، فهو الذي دل هرقليدس على وسيلة للحصول على تقاحات الذهب بأن أعلمه أن أطلس وحده يستطيع قطفها من حقل حسيبريد، وقد شارك بروميثيوس في هذه القدرة على التنبؤ مع الربات القيمة جدا بنات الأرض، وقد أنبأ بروميثيوس ابنه دوكالين بوسيلة النجاة من الطوفان الكبير الذي كان زيوس ينوي إبادة النوع البشري فيه وقد إستطاع هو التنبؤ بذلك. (Larousse , p1121)

³ Claude Lafon, La biologie et les controverses sur l'Homme, Ellipses édition, Paris, 2008, p10-11.

لقد وقع بروميثيوس ضحية الآلهة وسخطهم، لأنه أراد أن يحسن إلى البشرية، ويحافظ على وجودهم، فقد منحهم سرّ التغلب على قوى الطبيعة، من خلال النار التي جلبها لهم، وهي تمثل شرارة التقنية، لقد جعلتهم يكتشفون القوة التي كانت تحتكرها الآلهة، ومع هذا لم يلق هذا العمل البطولي العرفان الإنساني المنتظر منهم، حيث قاموا بوضعه ضمن تلك القوى الضالة والمشئومة، التي جلبت العداة بين البشر والآلهة¹، ويبرر "أفلاطون" هذا الجحود من خلال احتقار الإنسان للصنائع التي لا يشتغل بها إلا العبيد، فاكتشاف النار مهما جلّ نفعه للجنس البشري، يضل من طبيعة الحياة المادية.

كما أنّ سعي بروميثيوس إلى تحرير الإنسان من نير العبودية، التي كانت الآلهة تسعى لإبقائه تحتها، لم يحقق مبتغاه، ما دام القانون الأخلاقي الذي وضعته الآلهة، وهو الضامن الوحيد لحرية حقيقية في نظرهم، يثابر على أن يبقى بين يدي زوس، فقد آل عمل بروميثيوس إلى الفشل، نتيجة الآثار الأليمة الناجمة عن إخفاق التحرر، وإذ يقدم بروميثيوس لمنقار النسور كبده المتجددة سمردياً كقربان، فإنه يمثل بذلك الإنسان المعرض لعذابٍ دائم، نتيجة أنه لا يفتأ يخلق لنفسه حاجات جديدة، ما دام لا يرضى بالشروط المادية لحياته، فيبقى مكبلاً بما أنتجته يده من اختراعات، ويترك كبده تأكله النسور، التي قد ترمز إلى سلطة زوس وجبروته، إذ هو من يجسد الوعي النافذ².

مع أن العمل الذي قام به "هراقليطس" Héraclès³ في تحرير بروميثيوس بالسهم الذهبي الذي سبكه بالنار، يعيد بصيص الأمل للبشر حول أهمية الشيء الذي جلبه لهم بروميثيوس،

¹ هنري أرفون، فلسفة العمل، ترجمة عادل العوا، مرجع سابق، ص 7.

²H.Typhaine, Prométhée et la condition humaine, Le Point Références, N°40, juillet-aout 2012, Paris, p 36.

³يعتبر هراقليطس في اليونانية من أشهر الأبطال في الأسطورة، وقد ولد عندما تنكر زوس في صورة امفيترون زوج الكينا وأتاها عندما كان مسافراً للقتال، فهراقليطس ابن الإله زوس وأمّه ألكينا البشرية، حيث كبر وأصبح عملاقاً، واشتهر بشجاعة خارقة، جعلته يشارك في حروب عدة نصرة لليونان، ومات في الأرض عندما سمته زوجته، وفي إحدى الروايات، صعد إلى السماء، وتحرر بالنار من عناصر جسده الفاني. (Ibid, p 84)

إلا أنه لم تعد للعمل الذي قام به لأجلهم مكانته، وإنما الأمر يرجع في تحديد قيمته إلى طريقة استعماله، وعلى هذا فقد رقى الإغريق بهراقليطس إلى مصاف الآلهة، لأنه علّمهم كيف يستفيدون من النار، ويستولون على قوى الطبيعة من أجل استخدامها، بل والسيطرة عليها لإنقاذ البشرية من ضغطها القاسي¹.

لم يقتصر عمل بروميثيوس على جلب النار للبشر فقط، بل علّمهم سرّ الحياة، حيث يصدق من منفاه، وهو مكبل بالأغلال، قائلاً: " اصغوا إليّ: كان البشر في ضيق شديد، وكنت أراهم شاردين، فحركت فيهم شرارة العقل، فصاروا مبصرين، أقول قولي هذا، لا طلباً في الفخار، ولا مناً على الجنس البشري، ولكن حتى يبين الخير الذي زرعه بغير حذر"²، إن الإنصاف الذي لم يلقه بروميثيوس من بني البشر، لم يُنته عن تقديم العون لهم، بل اعتبر نفسه مسئولاً تجاههم، وعليه أن يكون مساهماً في بناء حضارتهم، حيث يضيف قائلاً: "كانت للبشر في البدء عيون، ولكنها عيون لا تعرف البصر، وكانت لكل آذان، وما كانت الأذان تسمع، وكانوا يتحركون كأشباح نيام، وما كانوا يعلمون كيف تقام البيوت بقرميد تجففه الشمس، وما أفادوا من الخشب، كانوا كالنمل الهزيل، يعيشون في الجحور في بطون الكهوف، وما كانوا يفرقون بين الشتاء والخريف ولا بين الربيع والصيف... كل ما عند البشر من فنون من فعل بروميثيوس الطيب"³، هذا حال البشر قبل أن يمنحهم الخلاص بروميثيوس، وذلك بتزويدهم بشعلة النار. التي أصبحت بعد ذلك فاعلة بأبعادها الاجتماعية والثقافية والرياضية والطبية.

إنّ هذا الكرم الذي أغدقه بروميثيوس على البشر، كان نتيجة شعوره بأنه قصر في خلقهم، ولم يمنحهم ما منح الكائنات الأخرى من قوة، فبعد أن خلقهم من طين بأمر من زوس، من تلك المادة المجدولة بالغرائر والرغبات الأرضية، التي تذكرهم دائماً بوضاعتهم، سعى إلى تزويدهم بسر الحياة السعيدة، وذلك بجلب النار إليهم من جبل الأولمب، من خلالها أراد لهم أن يحققوا

¹ G.Canguilhem, résistance, philosophie biologique et histoire des sciences, 1940-1965, œuvre complètes Tome IV, Op-cit, p 523.

² أسخيلوس، بروميثيوس في الأغلال، ترجمة إسحاق عبيد، مكتبة مدبولي، القاهرة، 1991، ص 63.

³ المرجع السابق، ص ص 64-67.

كل رغباتهم المادية، مضحياً بنفسه، وعاصياً لإرادة زوس الذي قرر أن يحرمهم منها¹، وبذلك تمثل النار في نظره تكملة لخلقهم، وامتداداً وظيفياً لأعضائهم، فالإنسان أبتز دون هذه الوسيلة.

لقد عاد للبشر الأمل، والقوة في الحياة بفضل التقنية (النار)، لكن بعدما فكر زوس في إبادتهم، وخلق جنس آخر بدلاً عنهم، لأن النار أخذت من غير مباركته، لقد أراد أن تفقد قيمتها كلهب يتوق إلى أعلى، إلى مستوى الروح، وقرر بأن المخلوقات التي قامت بهذه الفعلة، لا تستحق الحياة التي منحها لهم، لذا لا بد أن تباد سلالتهم، وإلا سيعيثون في الأرض فساداً، بعدما عرفوا كيف يسيطرون على قوانينها عن طريق التقنية التي تعتبر النار مبدأها.

إن النار هي مصدر كل التقنيات، التي جعلت بني البشر يبتعدون شيئاً فشيئاً عن الحياة الطبيعية، التي أرادها لهم الآلهة، بل قد تشغلهم عن تقديم القرابات لها وأخذ مباركتها²، فينسون آداء الشعائر الدينية التي كلفوا بها، لقد غلب على تفكيرهم الجانب المادي، بعدما تخلصوا من تبعيتهم الميتافيزيقية للآلهة، لأن التقنية ستحل لهم الكثير من العقبات، التي كانوا يطلبون فيها عونها.

انبعثت هذه النار أي نار التقنية من صميم الآلهة، وجرى تسخيرها منذ البداية عن طريق استنباط أجهزة وأدوات تعمل بصورة أو بأخرى بالوسائل النارية، فتفرعت الصناعات عن طريق إذابة المعادن، وأصبح هناك وجود للإنسان الصانع Homo-Faber، لكن المفارقة أن هذا الإنسان الصانع كانت صورته بشعة عند اليونان محتقر في المجتمع، لأن الآلهة تبغض الإنسان الصانع، وهي إذ تجابهه بالعنف حيناً، فإنها تعمد أحياناً أخرى إلى تعذيبه، وذلك يجعله هزأة ومثاراً للسخرية، كما تقول الأسطورة بأن هيفايثوس شوهدت له الآلهة بدنه تشويهاً مروعاً، لقد قضت نهائياً على ثورة التيتان وأخمدت فيهم كل بادرة للتحدي، لأن التقنية تظل من طينة التيتان، والتيتان من نسلهم الصانع المهرة، وهذا ما جعلنا نلتقي بهم في البقاع البركانية، لذلك نجد جسم الحرفي يميل إلى الضخامة والعملاقة، لأن طبيعته تعود به إلى التيتان العملاقة، وهي

¹H.Typhaine, Prométhée et la condition humaine, Le Point Références, Op-cit, p 36.

²Ibid, p22.

صفة تحتم عليه بذل جهد عضلي كبير لينجز عمله، وإذا كانت هذه صفاته فهو يفتقد إلى اللّمسة الجمالية، وروح التّناسق، إنه باختصار ليس فنّاناً، ولا جبلته من جبلة الفنانين¹.

إن تصوير الإنسان الصانع عند اليونان بالتيتان العمالقة، الذين يملكون عيئاً واحدة، يجسد اعتمادهم على القوة فقط في الفعل دون تخطيط، وعينهم الواحدة تجعلهم يعتمدون فقط على ما تستخلصه تجربهم في الحكم على الأشياء، لذا فإنه لا يُحمل نفسه مشقة السؤال: إلى أين ستؤول به جهوده وأفعاله، وإن كنا نتوقع منه أفكاراً تقنية كالتي تتفتق عنها معرفته المتخصصة، فمن المستبعد جداً الظفر منه بأية حكمة من خارج مراسه التجريبي المستند إلى التقنية، بل يستحيل اتصاله بأي حكمة روحية لأنه مرتبط بالمادة التي تشكلتها تقنيته².

إن أسطورة بروميثيوس تشير بطريقة جذابة إلى دلالة عميقة المعنى، بل إلى معنيين متناقضين حول رمزية النار، التي هي بمثابة شرارة انطلاق التقنية، فالنار بما تحويه من لهب مقدس، وتعالى المصدر الذي جاءت منه، ترمز إلى الفكر وتجرده، وبما أنها مسروقة فهي ترمز كذلك إلى خسة استعمالها، ودنو منزلة من يلجأ إلى تسخيرها³.

عندما نعود إلى ثنايا الأسطورة، نجد كيف أن بروميثيوس يعلم البشر كيف يخدعون الآلهة، ففي أثناء الذبائح الاحتفالية للأضاحي، يقدمون لها الأجزاء الخسيسة والعظام، ويحتفظون لأنفسهم بأفضل وأثمن ما فيها، وهذا يقودنا إلى تأويل المسألة المطروحة على الإنسان الحديث، بما أنه عرف كيف يخدع الآلهة التي تمثل الظواهر الطبيعية أو ما يسمى بعمالقة "السيكلوب" Cyclopes⁴، فالعنف الذي كانت تمارسه على الإنسان، جعل اليونان يؤلّهونها، وبعد

¹ فريدرش جيورج بونيغر، سقوط التكنولوجيا، ترجمة سامي الكعكي، دار الكندي، بروت، ط1، 1979، ص ص 229-230.

² المرجع نفسه، ص 231.

³ G.Canguilhem, résistance, philosophie biologique et histoire des sciences, 1940-1965, œuvre complètes Tome IV, Op-cit, p 523.

⁴Pierre Grimal, La Mythologie grecque, P.U.F, Paris, 1968, pp 29-30.

حصوله على النار شعر بنوع من القوة، حركت فيه الرغبة في السيطرة، وتجاوز ما كان قد خضع له لقرون.

هذه الرغبة الجامحة من البشر، جعلتهم يعلقون هذه الآمال على ما ستقدمه لهم التقنية، إلا أنها جلبت لهم العقاب الذي سلطه عليهم زوس، فتذكر الأسطورة بأن الآلهة أرسلت إلى البشر حواء الإغريق "باندورا" Panadore، مع "إبيميتيوس" Epiméthée، شقيق بروميثيوس، هذه المرأة اصطناعية المنشأ، مجردة من أي روح أو فكر، ولكن مزودة بكل مظاهر الجمال والإثارة¹، وهي ترميز لظاهر التقنية وباطنها، التي تمثل الشهوة الغريزية المتحررة من كل قيد، التي تعمل على شد سلالة البشر إلى الإسفاف والابتذال، وتحكي الأسطورة بأن بروميثيوس يرفض الهدية الإلهية الملعومة، فهو يعلم خبايا الشر الذي تكنه له، لأنه أراد أن يستعمل التقنية ولن يقبل أن يقع تحت رحمتها، فتستعبده بعدما تحرر من عبودية الآلهة، لكن أخاه الرمزي إبيميتيوس (والذي يعني العقل المادي الأعمى)، يقع في شرك الغواية، ويتزوج منها منقاداً وراء غرائزه².

وهنا يظهر الرمز في هذه الأسطورة، فبروميثيوس والعمل الذي قام به يرمز إلى أهمية التقنية للبشر، رغم أنها شددت وثاقه إلى الصخرة التي تمثل المادة، والعذاب الذي يتلقاه كل يوم يمثل نموذجاً ترهيبياً رادعاً لسائر البشر، إذا ما أسرفوا بالثقة في مقتنياتهما، ويعطي "بول دييل" P.Diel تفسيراً أعمق لهذا الرمز، حيث يعتبر بأن هذا الصراع تجسده المادة والفكر، وهو لا يزال قائماً إلى اليوم، لأن الإنسان يمكن أن يعود إلى الحيوانية، وإلى الابتذال، إذا ما تتبع بهرجها وسفورها، فهي تسعى إلى استدراج الإنسان إلى الاعتزاز بقدراته وبما يملك من قوة، لترديه أخيراً في شباكها، أين يفقد في تلك اللحظة ثقته في الطبيعة وظواهرها، مما يجعل هذه الطبيعة تغضب منه وهي تمثل إرادة الآلهة، الأمر الذي ترمز له ثورة البراكين، بين الحين والآخر³.

¹ Ibid, p 83.

² أحمد ديب شعبو، في نقد الفكر الأسطوري والرمزي، المؤسسة الحديثة للكتاب، لبنان، ط1، 2006، ص 65.

³ Paul Diel , Le Symbolisme dans la mythologie grecque, Payot, Paris, 1966, p 25.

كما أن الأسطورة تذكر لنا حيوانًا ضخمًا يصارع الإله زوس، وتطلق عليه إسم "تيفون" Typhon، الذي يعني إسمه في اليونانية "النار المفترسة"¹، وبما أن النار رمز العقل المادي أو التقني، يرمز تيفون إلى عودة سطوة العقل المادي المدمرة، الذي يجعل الإنسان ينساق وراء قوى الشر التي تهدد وجود الفكر، رغم أننا نراه في البداية يتمكن من زوس -الفكر- قاطعًا عروق قدميه، التي ترمز إلى النفس، ويسيطر على الروح، مما يحمل على الاعتقاد أن الفكر ليس معصومًا، وليس منتصرًا دائمًا، وأنه يمكن أن يخضع للعقل المادي التقني، بل قد ينفيه في بعض الأحيان.

لكن زوس -الفكر- ما يلبث أن يشفى من جروحه، ويتغلب على التيفون -المادة أو التقنية- الذي يخلف وراءه كائنات وحشية شرسة، وهي هنا ما تخلفه التقنية من تبعات، ويستمر بروميثيوس في توجيه التهمة والشتيمة إلى الأولمب، وإلى زوس -الفكر، وينعت معنى الحياة باللامعقول، حتى يتخلص من عذابه ويتصالح مع زوس، بعد أن يضع حدًا للخطيئة، إذ يتخلص بروميثيوس من ثورته، ويتجه نحو حياة الروح، وتعود النار إلى معناها الإيجابي، أين يسخرها الإنسان للتقرب للآلهة، فتكون فعاليتها مطهرة للبشر، ويحل الأمل مكان ابيميثيوس، الذي يمثل الرغبة الجامحة التي لا تخضع إلى رقيب².

فيأمل بذلك الإنسان في التقنية خيرًا، بعدما أبعدته عن الآلهة، فالنار إذا علامة على الثقافة الإنسانية، إذ أن هذه النار البروميتية التي اختلسها بالحيلة هي نار التقنية، فهي ترمز إلى عمل عقلي يميز البشر عن البهائم، وتخصم بوصفهم كائنات متحضرة، ومع ذلك لما كانت هذه النار إنسانية، على نقيض النار الإلهية، فهي بحاجة لأن تتغذى لتعيش، وترتدي كذلك مظهر حيوان متوحش لا يستطيع أن يتوقف حين يفلت من عقاله، إنها تشوي كل شيء، لا الغذاء الذي يقدم لها فحسب، بل البيوت والمدن والغابات، إنها وحش ضاري جائع لا يشبعه شيء،

¹ أحمد ديب شعبو، في نقد الفكر الأسطوري والرمزي، مرجع سابق، ص 63.

² المرجع السابق، ص 66.

وتدل النار بطبيعتها المبهمة إبهامًا خارقًا على خصوصية الإنسان، إنها تذكره دائمًا بأصلها الإلهي وسمته الحيوانية¹.

لذا يستحضر كانغيلام بروميثيوس ليؤكد بأن الصدى الذي تركه كتاب المدخل لكلود برنارد Cl. Bernard (1813-1878م) والرمزية التي تدخل فيها التقنية إلى المخبر، تجعله يعطي للفيزيولوجيا أسباب وجودها، لأن الفكرة التي يعطيها صداه الخاص هي فكرة بروميثيوسية بحق عن الطب التجريبي وعن الفيزيولوجيا، لأن المنهج التجريبي عند كلود برنارد هو شيء أكثر من رمز لتقنية مخبرية، إنه فكرة لعلم الأخلاق²، باعتبار أن كلود برنارد هو من منح للمخبر حق التعامل مع علوم الحياة، من خلال تلك الخطوات الشجاعة التي صاغها ليتعامل مع الكائن الحي.

وهذا هو التداخل الرمزي بين الفعل الذي قام به بروميثيوس والعمل الذي قدمه برنارد، فبواسطة تلك النقلة التي قدمها كلاهما يصبح الإنسان مبتكراً للظواهر، معلماً حقيقياً للخلق، ولا نستطيع من هذه الزاوية أن نرسم حدوداً للقوة التي يمكن أن يكتسبها حيال الطبيعة، فبواسطة التقدم المستقبلي للعلوم التجريبية، وعلى صعيد التقنية ذاتها، يتضح لنا تصور عام لنظرية علم الحياة، التي بلورها كلود برنارد، وترجعنا هذه النظرية التي جاء بها برنارد، وكذا الأسطورة التي جسدها بروميثيوس، إلى فلسفة العلم الممارساتي في الحياة³.

وإذا فهمنا هذه المعادلة، يمكننا أن نتبين أنه في أي حالة مرضية تكون الحالة الصحية ماثلة أمامنا، لأن الحالة المرضية تمثل بمظاهرها قوى الطبيعة التي تريد أن تسيطر على الإنسان، والصحة هي رمزية الرجوع إلى الحالة الأولى، بل هي واقعة نظرية تكونت تكويناً تاريخياً وتقنياً، من خلال تلك الجدلية القائمة بين الإنساني والتقنية والطبيعة، وهي علاقات

¹ جان بيير فيرنان، الكون والآلهة والناس، حكايات التأسيس الإغريقي، ترجمة محمد وليد الحافظ، دار الأهالي للطباعة والنشر، سوريا، ط1، 2001، ص 49.

²G.Canguilhem , Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, Op-cit, p 153.

³ Ibid,p 154.

تنسجها الاستيمولوجيا عند كانغيلام، التي لا يمكن أن تكون في استقلال عن الدراسة الانثروبولوجية والأخلاقية، فهو يعتبر بأن بحث الاستيمولوجي يشمل الإنسان في مختلف أبعاده وأنشطته، دون أن يكون عمله إقصائياً "وهكذا من خلال علاقة المعرفة بالحياة الإنسانية تتعري العلاقة الكونية، التي تربط المعرفة الإنسانية بالبنية الحية L'organisation vivante، فالحياة تكوين للأشكال أما المعرفة فهي تحليل للمادة غير المتشكلة"¹، فهناك تداخل بين المعرفة وأنشطة الإنسان التقنية التي ترتبط بحاجاته الحيوية، وكلها يدخل ضمن خوفه من الطبيعة².

ومع هذا كانت التقنية محتقرة لدى اليونان واعتبروها شيئاً وضيعاً، حتى مع مجيء الفلسفة، التي كانت تعتبرها أقل شئاً من التفكير المجرد، هذا ما جعل الفعل التقني لم يتطور عندهم رغم تفوقهم في الكثير من المجالات. فما هو موقف الفلسفة اليونانية من الفعل التقني؟ وكيف برر أرسطو وضاعة الأعمال اليدوية؟

ثانياً: أرسطو ومكانة التقنية:

لم يشذ أرسطو عن فلاسفة اليونان في حديثهم عن التقنية، والتي كانت سائدة آنذاك ولو بطريقة أقل انتشاراً من الفكر النظري كالرياضيات والفلسفة، فقد نظر إلى العمل الفني-التقني باعتباره عمل محاكي به ما هو موجود في الطبيعة، ولا يمكن للعمل الذي تنتجه بالتقنيات التي نتبعها، أن يتجاوز الشيء الذي خلقته الطبيعة بنفسها، فهو مثال عليه، ونموذج يحاكيه. ولو أن كلمة محاكاة هنا تبدو بأنها كلمة مستعارة من الفلسفة الأفلاطونية، لكن المعنى الذي سوف يعطيه لها أرسطو يختلف عن المعنى الذي نجده عند أفلاطون، إنه وهو يسمى الفن محاكياً لا يضع في تفسيره بأن الفن يقلد مثلاً، بل يعبر عن الأشياء الطبيعية الملموسة، الموجودة فعلاً في هذا العالم الذي نتعامل مع حقيقته، وما يقصده أرسطو أن الفنان لا يحاكي الموضوع المثالي، وإنما الموضوع المائل أمامه، وهكذا فليس الفن نسخة لنسخة أخرى بعبارة

¹ G.Canguilhem, La connaissance de la vie, Op-cit, p11.

² Ibid, p 11.

أفلاطون، إنه نسخة للأصل، وموضوعه ليس هذا الشيء الجزئي أو ذلك، بل الشكل الذي يظهر هو نفسه في الجزئي¹.

والإنسان يسعى إلى تبيان طبيعته الصناعية، مستعملاً ما تجود به الطبيعة، من مواد وصور في العالم السفلي "عالم ما تحت القمر"²، ولا يمكن أن يتجاوز بعمله المنجز عالم ما فوق الطبيعة، وهذا لأنه عمل مرتبط بحاجات الإنسان، ومتطلباته ولذا أسنده أرسطو للعبيد³، هذا ما يسوّغ بقاء العبيد كطبقة أساسية في المجتمع اليوناني الديمقراطي في التصور الأرسطي، فلا يمكن حذف شروط العبودية إلاّ بحذف العمل، و قد يكون هذا الذي أحر اليونان كثيراً في الاختراعات الصناعية والتقنية على المستوى العام، مقارنة لما كان سائداً لدى حضارات مجاورة لها كالبابلية والمصرية، فاحتقار اليونان للأعمال اليدوية، أبعدت كل الأشخاص باستثناء العبيد عن الاتصال المباشر بعمليات الإنتاج، واستخدام الآلات والاتصال بها، وهو الحافز الذي يكشف عن عيوبها، لقد كان الاختراع الفني متوفراً فقط لأولئك الذين ليست لديهم رغبة به، والذين لا يصيبهم أي نفع أو فائدة منه، فاحتقار العبيد وكذا الأعمال التي يقومون بها، كان سبباً رئيسياً في ضعف الاختراعات، لذا كانت العضلات عندهم أهم من الآلات.

وفي الوقت الذي غزت فيه التجارة اليونانية البحر الأبيض المتوسط، وغزت الفلسفة اليونانية عقول شعوب هذا البحر، بقيت الصناعة اليونانية في مستوى الصناعة الإيجية عندما غزا اليونان هذه البلاد قبل آلاف السنين⁴، فقد كانت مقتصرة على صناعة السفن وبعض الآلات الحربية، التي دعت الحاجة إلى تطويرها، كما لا يمكن إغفال اهتمام اليونان ببعض الصناعات العمرانية التي أملتتها الحاجة، كنحت التماثيل المخددة لبطولاتهم أو المعابد المقامة لآداء طقوس عباداتهم.

¹ ولتر ستيس، تاريخ الفلسفة اليونانية، ترجمة مجاهد ع المنعم مجاهد، مجد المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر، لبنان، ط 2، 2005، ص 210.

² D. Lecourt (sous la direction), Dictionnaire de la pensée médicale, Paris, 1^{er} édition quadrige/P.U.F, 2003, p 914.

³ أرسطو، السياسة، ترجمة أحمد لطفي السيد، منشورات الفاخرية، الرياض، د.ط، د.ت، ص 108.

⁴ ول ديورانت، قصة الفلسفة، ترجمة فتح الله محمد المشعشع، مؤسسة المعارف، لبنان، ط4، 1982، ص 75.

لكن تبقى الطبيعة التي صنعتها الآلهة في نظرهم، أسمى وأرفع من أن يبلغها العمل البشري، لأن العمل الإنساني مهما بلغت درجة إتقانه، مجرد فعل مقلد وموازي لما تقوم به الطبيعة، وما تقدمه من نماذج قد يُعجَب بها الإنسان.

إن الفن أو العمل التقني في نظر أرسطو مهما كانت درجة تقدمه، وكذا مستوى الإتقان الذي قد يبلغه الفنان في نحته، لا يستطيع أن يتجاوز الطبيعة ومهارتها في خلق الأشياء¹، بل هو عمل مكمل ومتمم لعملها، ويقع في الخطأ إن هو عمل على تجاوزها، لأن عملها يبقى أرفع من عمله، حيث يؤكد ذلك في كتابه الطبيعة حين يقول: "فإن كان شيء يكون بالطبيعة ويكون بالصناعة، فإنه إنما يكون على مثال واحد بما هو مطبوع عليه، فقد يجب في هذا المعنى ما وجب في قرينه، وبالجملة فإننا نجد الصناعة في بعض الأشياء تتم نقص الطبيعة فيما تضعف الطبيعة عن إتمام فعله، وفي بعض الأشياء تتقبلها"².

لذا اعتبر أبو البشر³ معلقًا على هذا الكلام بأن الخشب لم يكن منه سرير إلا لأنه مطبوع على ذلك، فهو متقبل بطبيعته لأن يحقق هذه الغاية، فهو لم يوجد سرير في الطبيعة، بل قام الصانع عن طريق مهارته وفكره بتكملة ما وضعته الطبيعة، فالعقل يعمل على تحقيق تلك الوظيفة الجوهرية، لأنه سبب لتنظيم الطبيعة، وبما أن هناك غاية في الطبيعة فإن سر تلك الغاية هي تحقيق للعقل⁴، وعندما يعرف العقل تلك الغايات المتخفية عنه بإمكانه أن يسيطر على الطبيعة، ويتحكم في موجوداتها، ويسير قوانينها.

وبما أن الفنان-التقني يسعى في عمله لتقليد الطبيعة، فإن أعمالهما تكون متشابهة في جوانب كثيرة، والأسبقية دائمًا للفعل الطبيعي، لأن الطبيعة من المستحيل أن تعمل على تقليد الفعل

¹ Aristote, Métaphysique, Op-cit, Θ,2,1046b5-8.

² أرسطو، الطبيعة، ترجمة إسحاق بن حنين، مع شروح ابن السمع وابن عدي وابن متى بن يونس وابي الفرج بن الطيب، تحقيق عبد الرحمان بدوي، ج1، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ط2، 1984، ص149.

³ أبو البشر المتى بن يونس، أحد شراح كتاب الطبيعة لأرسطو.

⁴ عبد الله إبراهيم، المركزية الغربية، إشكالية التكون والتمركز حول الذات، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، لبنان، ط2، 2003، ص233.

الإنساني، لأنها وجدت قبله، وهي من توفر له في عمله المادة والصورة، التي بواسطتها يستطيع أن ينجز عمله.

ومع هذا يرى أرسطو بأن هناك نوعين من الفنون، فنون تستهدف استكمال عمل الطبيعة، ونوع آخر يستهدف خلق عالم خيالي خاص به، يكون نسخة عن العالم الواقعي، ففي الحالة الأولى نجد فنونًا مثل فن الطب، الذي يقوم مقام الحافز والمنشط لعمل الطبيعة عندما تعجز عن أداء وظيفتها¹، لأن الطبيب هنا يكمل ما قد بدأت الطبيعة في العلاج، فهو يعمل على مساعدتها لبلوغ غايتها لا معارضتها، أما النوع الثاني فيتعلق بالفنون التي تحاكي العمل الطبيعي ذاته، فيخلق الفنان نموذج مماثل عما هو موجود، فقط مع تغيير مادة الصنع والوظائف التي يقوم بها، لأن المادة التي يستعملها الفنان لسبك عمله الفني مصدرها الطبيعة، فهو فقط قام بإعطائها شكل جديد يتلاءم مع الغرض الذي يريد بلوغه، وبذلك يمثل العمل الإنساني العلة التي بها صار الشيء على صورته الجديدة.

هنا تأخذ العلية مكانًا في تفسير العمل الذي يقوم به الإنسان-الفنان، فأرسطو يرى بأن هناك أربعة أنواع من العلل، هي العلة المادية والعلة الفاعلة والعلة الصورية والعلة الغائية²، وكلها يجب أن تكون ماثلة في العمل حتى يتحقق، لأن العلل تعمل في وقت واحد، وهذه العلل متوفرة في العمل الإنساني والعمل الطبيعي، موجودة في إنتاج المواد المصنعة على يد الإنسان وفي إنتاج الأشياء على يد الطبيعة، ويمكن أن تكون أكثر وضوحًا في العمل الإنساني³.

إن كتاب "تاريخ الحيوان" لأرسطو، جاء حافلاً بالأمثلة عن العضوية الحيوانية وحركاتها، المستخدمة استخدامًا تقنيًا، حيث قلد فيها الإنسان ما يراه ماثلاً أمامه في الكون من حركات، ونقل هذه الحركات إلى المادة التي وفرتها له الطبيعة، وهو بذلك يكون العلة الفاعلة للحركة، لأن المادة بمفردها لا تنتج الحركة، فالخشب ليس علة تحوله إلى سرير، كما أن النحاس ليس

¹ أرسطو، الطبيعة، مرجع سابق، ص 149.

² Aristote, Les Parties des animaux, livre I, tradition par J. M. Leblond, GF, Paris, 1995, pp 38-39.

³ وولتر ستيس، تاريخ الفلسفة اليونانية، مرجع سابق، ص 175.

علة تحوله إلى تمثال، ومن ثمة نشأت فكرة العلة الفاعلة وارتبطت بالعمل التقني الذي يقوم به الإنسان "ومثال ذلك أن سبب تمثال الإنسان، هي صناعة عمل التماثيل، وسببه النحاس، وليس ذلك من جهة أخرى بل من جهة أنه تمثال"¹.

إن الفعل التقني عند أرسطو يبدأ متى انقطعت سيطرة الحتمية أو الضرورة التي تميز الطبيعة، لأن العالم الذي تسيطر عليه التقنية يمكن أن تسود فيه العفوية والأخطاء، وهنا يختلف عنها العلم، لأن العلم شيء سامي، يحيلنا إلى قوانين الكون الإلهية، أما التقنية فتعود بنا إلى عمل الفنان²، والعلم يسبق التقنية عند أرسطو، ولذلك رفض رأي أنكساغوراس Anaxagore (500-428 ق.م) في أن الإنسان أصبح ذكياً باستخدام يديه في الأعمال اليدوية أكثر من الحركة، واعتبر بأن الإنسان قد استخدم يديه لأنه أصبح ذكياً³، فالعبد بأعماله اليدوية تابع لسيدته الذي يحيا بعقله ويُعنى بتثقيف نفسه، والإنسان الذي يحيا بعقله والحكمة التي يزودها به هذا العقل، يظهر أنه أحسن الناس نظاماً وأحبهم إلى الآلهة⁴.

إن الأعمال التي يصنعها الإنسان، ما هي إلا صورة لما هو موجود في الطبيعة، وهذه الصورة أقل مكانة من الأصل الموجود في الطبيعة، ويعطينا أرسطو الكثير من النماذج التي توحى لنا بتقليد الإنسان للطبيعة، حيث تعتبر العلاقات المالية النقدية مثلاً واضحاً على تلك المحاكاة، التي جعلت البشر ينتقلون من تقنية المقايضة في استبدال سلعة بسلعة، إلى تقنية التجارة المعتمدة على التعاملات النقدية، والتي استلهمها الإنسان من الطبيعة، فقد فطن لها أرسطو وأبان بأن العملة لم تصبح من الثمار الطبيعية بل أصبحت عملة يصنعها الإنسان بنفسه⁵.

¹ أرسطو، الطبيعة، مرجع سابق، ص 103.

² D.Lecourt (sous la direction) : Dictionnaire de la pensée médicale, op-cit, p 914.

³ وول ديورانت، قصة الفلسفة، مرجع سابق، ص 109.

⁴ أرسطو، علم الأخلاق إلى نيقوماخوس، الكتاب الأول، دون طبعة، د.د.ن، الباب التاسع، الفقرة السادسة.

⁵ جان ماري أونياس، الفلسفة والتقنيات، مرجع سابق، ص 21.

كما أن كل الآلات عبارة عن نموذج مقلد لما رآه البشر في الطبيعة، ولهذا ربط أرسطو بين صنع الآلات الحربية وبين ما تستعمله الحيوانات من أجل الدفاع عن نفسها، فالمنجنيق مثلاً يمكن مماثلة حركته بحركة الحيوان أو بحركة الذراع البشري، فهما يتشابهان في آلية القذف، كما يماثل سريان الحركة بحركة الآلات القادرة على رد مخزون طاقة كامنة تم تحريرها بفعل الإطلاق، وآلية المنجنيق تمثل نموذجها الأمثل يومئذ¹.

وهذه النظرة التي يعطيها أرسطو لعمل الآلة، تكشف عن خبرته واطلاعه عن قرب على عمل العضوية، وربما هذا ما جعل بعض الدارسين يعتقدون بأن أرسطو هو أول من ماثل بين حركات العضوية و حركات الآلة²، وينبغي أن نقول هنا بأن استعمال النماذج الميكانيكية لوصف ما تقوم به الكائنات الحية كان السمة السائدة لدى اليونان، ولم يكن حكراً فقط على أرسطو، وهذا ما تكشفه تسميتهم للأعضاء وحركاتها، فهي تظهر تجربة تقنية تعطي بعضاً من بناها لإدراك الأشكال العضوية، كما أننا نجد العملية تعكس في بعض الأحيان، وذلك حينما يشار إلى الموضوعات التقنية والأدوات غالباً، بتسميات من أصل تشريحي كالذراع، الرضفة، الأسنان، الإصبع، الساق، وافية الركبة...

بل إن أفلاطون ذاته كما يقر كانغيلام قد استعمل هذه المرادفات، ولو أن ذلك كان بشكل محدود، فعندما يقارن أفلاطون بين الفقرات بمفصلات الباب أو الأوعية الدموية بقنوات الري³، ألم يكن يستعمل بصورة واضحة تقنية مجملة لتفسير الوظائف الفيزيولوجية باعتماد نموذج تقني؟ إن الجواب عن هذا السؤال بالإيجاب، قد يرفع القول بأن أرسطو أول من ربط أو قارن حركة الكائن الحي بالآلة عند كانغيلام.

ومع هذا فإن كانغيلام يعتبر بأن أرسطو أول من تصور الجسم، بما أنه عبارة عن التقاء أعضاء أو أدوات (Organes-Outils)، متخصصة تخصصاً عالياً، أي أنها مشتركة بفضل

¹G.Canguilhem, La connaissance de la vie, op-cit, p 107.

² محمد هشام، في مفهوم تاريخ إختلافي للتفكير البيولوجي عند جورج كانغيلام، أفريقيا الشرق، المغرب، 2007، ص

³ G.Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 306.

مبدأ عام، مفاده أن أي مادة لا يمكن لها أن تتشكل بأي شكل من الأشكال دون تأثير قوة ما تشكلها، وليست هناك قضية أقل توافقاً مع الفكر الأرسطي أكثر من التأكيد على تعدد القيمة العضوية وعلى قابلية الأجزاء للتبادل في كلية حية، وبذلك عدت البيولوجيا الأرسطية مجرد تكنولوجيا عامة¹، لكنها مهدت الطريق لبروز ممارسات طبية متقدمة ومنظمة، استطاعت بإمكانيات بسيطة أن تكشف علل الكثير من الأمراض وأدوائها، مستعملة في ذلك تقنيات بسيطة مطعمة بدرية طويلة.

لقد كان أرسطو دقيق الملاحظة لحركات الكائن الحي، وهذه الملاحظات هي التي استخلص منها آراءه في البيولوجيا، وخاصة في وصف حركة الجسم، فقد رأى كانغيلام بأن أرسطو تجنب استعمال كلمة عضلة Muscle في حديثه عن حركة الحيوانات، وذلك لأنه يرى بأن العضلة عبارة عن كتلة من اللحم تغطي العظام، وليست لها وظيفة الشد أو الجذب، وإنما الحركة تعود إلى قوة العظام وعمل الأوتار، هذه الأوتار تقوم بشد العظام أو إرخائها فتتم حركة الكائن الحي، والتقريب بين الحركات يكون عن طريق الاختلاف في طبيعة التمدد، وهي المهمة التي يقوم بها الدم².

إن أرسطو ينظر إلى الكائن الحي كوحدة كلية تؤدي غاية محددة، لكن عندما يقوم بالحركة يؤديها بأجزائه المختلفة، فأرسطو يدخل هنا في حديثه عن حركة الحيوان نظريته في الحركة الفيزيائية التي يخضع لها الكون، وفي كل حركة يجب التقريب عنده بين الفاعل والمفعول به، لأنه من الضروري معرفة كيف توجه النفس الجسد، وما هي مناطق تحريك هذا الجسد³.

إن ما يجعل الحيوان يتحرك حسب أرسطو هو الرغبة Le désir الغير محققة، والتي تريد أن تتحقق، فالرغبة هي التي تدفع بالجسم نحو تأدية حركات قصد تلبيتها، ولا تتحرك جميع العضلات دفعة واحدة بل هناك تناوب في حركة الكائن، لأن الأعضاء التي تكون في حالة عمل هي تلك الأعضاء التي تكون أقرب إلى تحقيق تلك الرغبة، ثم تتحرك الأعضاء الأخرى

¹ Ibid, p 332.

² G.Canguilhem, La Formation du concept de réflexe aux XVII^e et XVIII^e siècles, librairie philosophique J.VRIN, Paris, 1977, p 09.

³ Ibid, p 10.

لتستريح الأولى، وهكذا يحافظ الحيوان على طاقته، والأوتار تشد العظام كما تشد ذراع المنجنيق Catapultes بحبل الإطلاق، لكن هناك منسق عام لهذه الحركات، إنه عند أرسطو القلب Le cœur، بل هو المحور Pivot الرئيسي لأي حركة، فهو يدخل في تكوين أي حركة تقوم بها الأعضاء، وهو مصدر كل الأوردة الناقلة للدم، كما أنه مصدر الأعصاب التي تساهم في الحركة¹.

إن هذه النظرية الميتافيزيقية حسب كانغيلام، اعتبرت بأن القلب محرك ذاتي، لأنه مبدأ كل الحركات، ثم تبدأ هذه الحركات في النضوج، لتتحول إلى حركة في الجسم ككل، فالقلب بالنسبة إلى أرسطو بتعبير كانغيلام "بمثابة حيوان في حيوان، وما حركة الجسد الخارجي إلا تجسيداً لحركة القلب الداخلية"²، فهو بمثابة القائد الذي لا يعرف الفشل. وهذه هي الفكرة التي شكلت قاعدة الفيزيولوجيا حتى مجيء هارفي Harvey، وحركة القلب عند أرسطو التي تعتبر مبدأ كل حركة في جسم الكائن الحي، هي حركة لا إرادية Involontaire، أي أنها تتم خارج إرادتنا، ولا يمكننا التحكم فيها، لأن حركة القلب تختلف عن حركة كل الأعضاء الأخرى، بما أن القلب هو مكان حرارة الحيوان، هذه الحرارة التي تحفظها النار الدائمة والأصلية Feu originale، المستمدة من النار الإلهية Feu divin، وهي تمثل الروح أو الأثير بمعناها الإيتمولوجي عند أرسطو، وبها يحافظ الحيوان على حركته الأبدية Mouvement éternel، وحالة التنفس المستمرة تشعرنا بخفقان القلب على جدران الصدر، هذه الحركة هي التي تبقى النار محافظة على دفء القلب وفعاليتها، والتنفس يلعب دور المبرد، والعلاقة بين القلب والرئتين ينظمها الدماغ، وبالتالي أعطى أرسطو للدماغ دوراً ثانوياً في حركة الكائن العضوي³.

من هنا يبدو أن أرسطو من خلال بيولوجيته، كان يعتبر بأن التقنية تأتي في المرتبة الثانية بعد عمل الطبيعة، لذا جاءت جميع الأعمال التقنية مقلدة لما هو مائل أمام الإنسان من كائنات، لكن تشبيه أرسطو لحركة الكائن الحي بحركة الآلات التي يصنعها الإنسان جعلت من

¹ Ibid, p 10.

² Ibid, p 11.

³ Ibid, p 10.

البيولوجيا الأرسطية حسب كانغيلام، بيولوجيا عامة، مبتعدة عن الفهم الحقيقي لطبيعة الكائن الذي تعاملت معه نظريات أرسطو، لهذا عمل الكثير من الأطباء الذين جاؤوا بعده على تطوير هذه النظريات ولم يكتفوا بما قاله أرسطو.

فما هي أهم هذه التطورات التي شهدتها البيولوجيا الطبية؟ وما هو موقفها من التقنيات المستعملة؟

المبحث الثالث: التقنية ومكانتها في الطب القديم:

إن مسألة التمييز بين التقنية والطب، من المسائل المحورية في كتابة تاريخ الطب، لكن من الصعب تحديد بداياتها، كما من الصعب تحديد بداية ممارسة الطب في حد ذاته، ولتسهيل هذه العملية علينا حسب كانغيلام أن نتموقع جغرافياً في حضارات عرف الطب فيها تطوراً، رغم أنه لم يكتسب في هذه الحضارات تحديداً ماهوياً ليسمى علماً أو صناعة أو فناً، ولا حتى حكم قيمة¹، لذا فإن مسألة دخول التقنية في الطب كممارسة، قد لا تكون مرتبطة بوضع خط فاصل بين العلم واللاعلم في الممارسات الطبية، رغم أن كل من الممارسات الشاذة المصحوبة بالشعوذة، كانت تستند إلى تقنيات متعارف عليها، سواء الفصد، الكي... إلآ أن كل واحدة منها لها هدفها الخاص من استعمال تلك التقنية.

إذا ما اعتبرنا هنا أن الاستعمال مجرد عملية لتحقيق غاية، أدركنا أن تلك العملية ليست مجرد عملية سلبية وإنما هي عملية إيجابية، لأنها تُعنى بإدراك قيمة التقنية وطريقة توظيفها، ولذا كان لابد من تتبع هذا الاستعمال، لإنجاح عملية دراسة تلك الحوارية، التي لم تكف وتتوقف بين الطب والتقنية، رغم أننا سنجد في الطب من ينتصر لاستعمال الوسيلة التقنية، باعتبارها مساعدة على الشفاء، وهناك من يرفض اللجوء إلى التقنية، بما أنها مصدر كل الأمراض، وسبب ابتعاد الكائن الحي عن بيئته الأولى، التي منها تشكل ومنها يحصل على الشفاء.

فما هي مكانة التقنية في الطب القديم؟ وما طبيعة تلك الجدلية القائمة بين الطب والوسيلة

التقنية؟

¹ جورج كانغيلام، دراسات في تاريخ العلوم وفلسفتها، مصدر سابق، ص 596.

أولاً: أبقراط¹ Hippocrate والقوة الطبيعية الشافية:

1- الملاحظة كمبدأ للاستطباب:

إن العودة هنا إلى المدرسة الأبقراطية (375-460 ق.م) في الطب وعلاقتها بالتقنية، ليس رجوعاً كرونولوجياً لمراحل تطور الطب، ولا تنقيباً عن مراحل تطور العيادة ولواحقها، من أجل إلحاق هذا الحديث بتاريخ علم من العلوم، بل هي عودة إبستيمية ترافقنا فيها الأصعب الكانغليامية، والتي كان غرضها الأول تأسيسي، نبرر بها عبورنا عن تلك المراحل السابقة التي مهدت لنشوء الفعل التقني داخل هذا العلم، وهي عودة أوجبتها تلك النقلة النوعية التي شهدتها "الممارسة الطبية" مع تلك المدرسة.

كما أنزل سقراط Socrate (469-399 ق.م) الفلسفة من السماء إلى الأرض، أخرج "أبقراط" الطب من المعابد وأرجعه إلى الطبيعة، أين أصبح الطب ممارسة وفن له أهله، "لأنه لا يمكن لأي ممارسة أن توفر لنظرية ما معطيات صالحة، وقابلة للاشتغال نظرياً إلا إذا كانت هذه النظرية قد ابتكرت أولاً، وعرفت شروط الصلاحية التي تستقبل بموجبها المعطيات، وهذا يعني أن أي بحث يستعمل تلك الممارسات التي سبق لها أن طبقت، ينبغي بعد ذلك أن يفهم ليستطيع توجيه تلك الممارسات، وإذا كان صحيحاً أن هناك غالباً مسافة بعيدة بين النظرية والممارسة، فليس أقل صحة من ذلك أن ليس هناك ممارسة تؤسس بذاتها نظرية في

¹أبقراط (460 ق.م-377 ق.م)، طبيب وفيلسوف يوناني، ولد بجزيرة قوس (Cos)، يلقب بـ"أبو الطب"، على أن بعض مؤرخي العلوم أمثال "رينيه تاتون" R.Taton في كتابه "تاريخ العلوم العام" ينفي وجود هذه الشخصية، واعتبر بأنه إسم لمدرسة "كوس" COS الطبية، مستنداً في ذلك إلى الاختلاف الواضح بين المؤلفات المنسوبة إليه، فهي عبارة عن عمل جماعي لطلاب تلك المدرسة، كما أن معنى المؤلف لم يظهر في تلك المرحلة (أنظر رينيه تاتون (تحت إشراف)، تاريخ العلوم العام، المجلد الأول، ترجمة علي مقلد، مجد المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، لبنان، ط2، 2006، ص 285-286).

لكن الأرجح بأن شخصية أبقراط موجود بالفعل، وقد كانت لديه ثلة من التلاميذ والأتباع كَوْن بهم مدرسة، وهذا ما نجده في أغلب كتب التاريخ (أنظر مثلاً: أفلاطون: بروتاغوراس، ص 44. القفطي، أخبار العلماء بأخبار الحكماء، تحقيق عبد المجيد دياب، ص 213، ابن النديم، الفهرست، ص 400. ابن أبي أصيبعة، عيون الأنباء في طبقات الأطباء، ص 47. جورج سارطون، تاريخ العلم، ج1، ص 219 وما بعدها).

البيولوجيا، كما في باقي العلوم¹، لذا قد تظهر الممارسات التي كانت تقوم بها الأبقراطية بسيطة، إلا أنها كانت أساس للكثير من النظريات بعدها، والتي اعتمدت على ممارسات كانت تعود بالمرض إلى الطبيعة "لأنه مثلما يؤمن بعض الفلاسفة بالفلسفة الخالدة، مازال الكثير من الأطباء اليوم يؤمنون بالطب الخالد والأصلي، إنه الطب الأبقراطي"².

إن ما يحسب للأبقراطية، هو رفضها لفكرة أن المرض لعنة إلهية، وبأنه روح شريرة تسكن البدن الإنساني، بل هو اختلال طبيعي يحدث في الإنسان، نتيجة لسبب من الأسباب، يمكن كشفه من خلال الفحص³، فالشخص المريض عند أبقراط شخص طبيعي، يمكن التخلص من مرضه عن طريق العودة به إلى الطبيعة الشافية، حيث اعتبر بأن هناك أسباب ظاهرة يمكن ملاحظتها في المرض، وتتم هذه الملاحظة من طرف طبيب متمرس له دراية بالأعراض، وإذا عرف هذه الأعراض عن طريق الملاحظة، تمكن من التحكم فيها، انطلاقاً من التحكم في الأخلط⁴.

لنقرأ ما كتبه أبقراط ذاته في وصفه لمرض الصرع، حيث يقول: "ها أنا ذا أبدأ ببحث المرض المعروف بالمقدس، وليس هو في رأيي أعرق في الألوهية أو القداسة عن ما سواه من الأمراض، بل إن سببه طبيعي، أما ألوهية أصله المزعومة، فمردها إلى جهل الناس واستغرابهم لطباعه الخاصة... وهناك أمراض أخرى لا تقل عن هذا المرض غرابيةً وهولاً، ومع ذلك لم يعدها أحدٌ مقدسة"⁵، وهذا ما يؤكد مكانة هذه الممارسة في تطور الطب في تلك الفترة، التي كانت تهيمن عليه أفكار غريبة، وأساطير أعطت للمرض تفسيراً غير علمي.

لكن هل هذه المكانة التي اكتسبتها هذه الممارسات، جاءت من خلال تلك الممارسات الطبية التي استخدم فيها الأبقراطيون فنوناً جديدة في الاستشفاء؟ أم أنها ناتجة عن رؤيتها

¹ G. Canguilhem, *Idéologie et rationalité dans l'histoire des sciences de la vie*, édition J.Vrin, 1^{ère} édition, Paris, 977, pp 107-108.

² G. Canguilhem, *Etudes d'histoire et de philosophie des sciences*, op-cit, p 132.

³ L. Bourgey (sous la direction de René Taton), *La Science antique et médiévale*, P.U.F, Paris, 1957, p280.

⁴ Danielle Gurvitch, *Le sang dans la médecine antique*, revu de la recherche, 254, éditions scientifiques, Mai 1993, p 510.

⁵ إبن النفيس، شرح فصول أبقراط، تحقيق يوسف زيدان، دار العلوم للطباعة والنشر، د.ط، 1988، ص 19.

للمرض كحالة طبيعية لا تعالج إلا بالطبيعة ذاتها؟ وما مدى استخدامها لمقتنيات التقنية في طلب العلاج؟

إن المكانة التي احتلتها التقنية في الممارسات الطبية لتلك الفترة، كانت محدودة الجوانب، قصيرة الاستعمال والتأثير، وهذا الحكم شمل المبادئ التي جاء بها أبقراط، فعندما يتعلق الأمر بالاستطباب لدى الأبقراطيين، يتجه المريض مباشرة إلى الطبيعة، دون اللجوء إلى أي طريقة تدخلية، قد تساهم في تأخير الشفاء أو تغيير مجرى المرض، ومن بين هذه التدخلات الأدوات التقنية بشتى أنواعها.

من المحتمل جداً أن يكون هذا التقصير في اللجوء إلى التقنية، راجع إلى الانغلاق والتقليد في التعليم الطبي الممارس في تلك الحقبة، باعتبار أن الطب صنعة يمارسها الحكيم الذي يترفع عن الأشياء الحسية، أو يكون ذلك راجع إلى التأثير بفكرة احتقار الصنائع، التي كانت رائجة لدى اليونان، وبهذا الشأن كان موضوع البحث، الموروث عن الحضارة اليونانية، يتناول بصورة أساسية الأمراض، وفق طريقة المشاهدة أو مراقبة مراحل تطور المرض، ولهذا سمي الطب الأبقراطي "بطب الملاحظة" *médecine d'observation*¹.

إنّ الطبيب الحاذق لدى التصور الأبقراطي، هو الذي يتمكن من التنبؤ بالأيام الحرجة التي يمر بها المريض، وهذه الملاحظات لا تستند إلى تقنيات أو فحوصات يقوم بها الطبيب المعالج، وإنما تقوم على المشاهدة المباشرة للمريض، ولمراحل تطور حالته، والبيئة المحيطة به²، لأن هذه الطريقة "لا تُهمل أي جانب من جوانب الذات، بل تركز على وضعية المريض ككائن حساس، له ماضٍ مر عليه، وكذا له طريقته في العيش، لتشمل هذه الملاحظة الغذاء واللباس والمسكن والوسط... فلا يقتصر الطبيب فقط على الأعراض"³، التي قد تتشابه في بعض الأمراض، وغالبًا ما تفرز هذه المشاهدات توقعات بالحالة التي سيتطور إليها المرض.

¹ جورج كانغيلام، دراسات في تاريخ العلوم وفلسفتها، مصدر سابق، ص 204.

² D. Lecourt (sous la direction), Dictionnaire de la pensée médicale, op-cit, p 437.

³ A.Fagot, philosophie et médecine en hommage à G.Canguilhem, Librairie philosophique, J.VRIN, 2008, p17.

إن الطبيب عند الأبقراطيين من صفاته المهنية، الوثوق ثقة مطلقة في الطبيعة، والأمور التي يقدمها لمريضه، وجب أن تكون مستخلصة منها، لأن عمله يكمن في مساعدته على الرجوع إلى أصله الطبيعي، فمتى فهم سر الطبيعة وتكوينها، فهم حقيقة المرض وتمكن من إيجاد العلاج المناسب، وبالتالي توصل إلى "الترياق"¹ Remède الشافي، ولو أن أبقراط في كتابه "التدبير الصحي في الأمراض الحادة"، يركز في طلب الشفاء للمريض على تحسين نظامه الغذائي، ولا يرجع إلى الأدوية إلا نادراً²، وتكون هذه الأدوية مستخلصة من الطبيعة، التي خبرها الطبيب عن طول تأمل، وهذا ما يوحي بدور الملاحظة في المدرسة الأبقراطية، حيث كان الانتباه لدقائق المعرفة الحسية ضرورياً بشكل خاص، عندما كان يراد الحصول على معلومات دقيقة عن حالة الجسم، ولكن القيام بهذه المهمة تقتضي تدريباً خاصاً كان الطبيب المبتدئ يتلقاه بمرافقة الطبيب المعلم، وهو إتقان فن الملاحظة.

2- الطب الأبقراطي بين الفن والعلم:

لقد عرفنا بأن الغاية التي كانت مطلوبة من ممارسة الملاحظة الطبية واحدة دائماً، وهي تبين أن الشفاء "فن" حقيقي أو "تقنية" لها أهلها الذين لديهم الفراسة في فهم الظواهر المرضية، كما يمكن أن تُعلم فتكون نتائجها صالحة، ولو أن كلمة "فن" أو كلمة "تقنية"، يحبذ بعض الدارسين استبدالها والاستغناء عنها لصالح كلمة "علم" و"علمي"، لأن الطب كانت لديه مدارس خاصة به، كمدرسة "رودس" Rhodes ومدرسة "كنيد" Cnide ومدرسة "كوس" Cos³.

ومع هذا فإن استعمال كلمة "فن" لنعت الإرث الأبقراطي في الطب، سيكون أقرب إلى الصواب، لأن العلم هنا سيحتاج إلى تحقق في شروطه، وتطبيق تقني لنتائجه، وهذا ما نعتقد

¹ "الترياق" Remède هنا يختلف عن "الدواء" Médicament، فقد يشتركان في معالجة الإنسان من المرض، لكن الترياق يكون أكثر فعالية ويعالج جميع الأمراض بما فيها غير العضوي، ولا يغادر سقما بواسطة القوة الطبيعية الحكيمة التي يحملها، فكأن الترياق يصاحبه علاج روحي، معتمد على مهارات الحكيم، أما الدواء فهو مستخلص كيميائي يعالج مرض بعينه، كما أن الدواء قد تكون له مضاعفات جانبية غير مرغوب فيها.

(Voir : F.Dagognet , La raison et les remèdes, P.U.F, paris, 1964, p62)

² ابن النفيس، شرح فصول أبقراط، مرجع سابق، ص 19.

³ رنيه تاتون (تحت إشراف)، تاريخ العلوم العام، مرجع سابق، ص ص 285-289.

بأنه لم يكن متوفرًا في تلك المرحلة، لأنه كان طب يستعين بتشريح تافه مملوء بالأخطاء، وبفيزيولوجيا تحكيمية عشوائية¹، كما أن تسمية الإرث الأبقراطي في الطب بـ"علم الطب الأبقراطي"، قد تجعلنا نشبكه في موضوع دراسته مع العلم الطبيعي، الذي شهد تقدمًا هو الآخر آنذاك، وقد نبهنا ابن رشد إلى هذا التفريق بين الحدين، حين قال: "ومن هنا يظهر أنه ما قيل في حد الطب، من أنه معرفة الصحة والمرض والأشياء المنسوبة إليهما، أنه حد غير صحيح، وذلك أنه أسقط من هذا الحد الفصل، الذي به يتميز نظر صاحب هذا العلم من نظر صاحب العلم الطبيعي، وهو أن يزداد فيه: ليحفظ الصحة حاصلة ويستردها زائلة"²، إن الإضافة التي قدمها ابن رشد لتعريف حد الطب تؤكد بأن الطب والعلم الطبيعي يدرس كلاهما جسم الإنسان، ولكن الطب ينفصل عن العلم الطبيعي، من حيث أنه يهدف ليس فقط إلى معرفة الأبدان، بل أيضًا إلى حفظ صحتها، وإزالة الأمراض عنها.

كما أن الطب الأبقراطي، يستند في نظرتة للإنسان إلى رؤية "فلسفية"، لم تعد مقبولة في العلوم الطبية اليوم في فهم طبيعة الإنسان، وهي نظرية الأخلط الأربعة، التي تذهب إلى اعتبار البدن الإنساني شبيه بما يحيط به في الكون الكبير، في التركيب والتأثر، وعلى الطبيب أن يتخذها كخلفية في معالجة الأمراض التي يسعى لشفائها³، وبقيت هذه النظرية مسيطرة على الفكر الطبي إلى غاية حدود القرن الثامن عشر تقريبًا، والتي مفادها باختصار، أن الكون يشتمل على أربع عناصر أساسية، وهي: التراب والهواء والماء والنار، وهي عناصر تترتب عليها كيميائيات أو طبائع تميز البدن، وهي: اليبوسة تقابل التراب، والبرودة تقابل الهواء، والرطوبة تقابل الماء، والحرارة تقابل النار، والتي شيدت عليها نظرية الأخلط، التي تتألف من العناصر الأربعة، ومن الكيميائيات الأربعة، التي تعطي لكل خلق صورته وجوهره، وهذه الأخلط هي السوائل التي يشتمل عليها جسم الإنسان، وهي: المرة الصفراء وهي حارة يابسة، البلغم وهو بارد

¹ المرجع السابق، ص 290.

² ابن رشد، الكليات في الطب، تقديم محمد عابد الجابري، مركز دراسات الوحدة العربية، لبنان، ط1، 1999، ص 131.

³ G.Canguilhem, P.M.Schul, essai sur la formation de la pensée Grecque, in : Œuvre complètes, écrits philosophiques et politiques 1926-1939 volume1,op-cit, p 486.

رطب، المرة السوداء وهي باردة يابسة، الدم وهو حار رطب¹، ومن هذه الكيفيات أو السوائل التي تكوّن الجسد، يمكن للطبيب أن يعرف طبائع الناس، وأثر المرض على تغييرها.

لقد كانت نظرية الأسطقسات² الأربعة (الماء، النار، التراب، الهواء) عماد الطب الكلاسيكي، والتي ترجع في الأساس إلى "أنباذقليدس"³ Empédocle (430-490 ق.م)، وأي تغيير يطرأ على تركيب هذه العناصر ينعكس أثره على البدن الإنساني، سواء بالصحة أو بالمرض، ولهذا يأتي تطور المرض عبر مراحل متسلسلة، يكون فيها الطبيب مرافقاً للمريض، مخففاً لآلامه وأحزانه، وقد وضعوا لهذه التطورات آجال متفاوتة بحسب طبيعة الشخص والحالة التي أصيب بها.

لقد كان المرضى عند الأبقراطيين يسمون بأسمائهم وتذكر كذلك الأماكن التي جاؤوا منها، والفصل الذي كان يؤثر على صحتهم، ولا يوجد توزيع لفئات الأمراض، وإنما يقوم هذا التصنيف على انتماء المرضى وأماكنهم، أين كان الطبيب يعتبر المريض من أهله، ومن وصايا أبقراط لأحد تلامذته "ليكن أفضل وسيلتك إلى الناس محبتك لهم، والتفقد لأموالهم، ومعرفة أحوالهم، واصطناع المعروف إليهم"⁴، فعلى الطبيب الأبقراطي أن يحيط بملاحظاته كل ما يتعلق بالمريض، ثم يترك الطبيعة تؤدي عملها، فهو مؤنس للمريض، يعمل على رفع عزيمته، وإرجاع الثقة له في الطبيعة "لأن الطبيعة هي من تعالج المرض، وتجد سبيل العلاج بنفسها، لاعتن ذكاء ومعرفة تمتلكها، فهي فقط تقوم بما ينبغي عليها أن تقوم به"⁵.

¹ محمد عابد الجابري، مدخل لكتاب الكليات في الطب لأبن رشد، مرجع سابق، ص 15.

² الإسطقس (Alastks)(στοιχεῖον)، وأصل الكلمة يوناني وقد استعملها أبقراط ليعني بها أقل جزء يظهر للحس مكون لجسم الإنسان، وهي أولية وبسيطة (أنظر جالينوس، في الاسطقسات على رأي أبقراط، ترجمة أبي زيد حنين بن إسحاق العبادي المتطبيب، تحقيق محمد سليم سالم، الهيئة المصرية العامة للكتاب، مصر، 1986، ص 11).

³ أنباذقليدس هو الفيلسوف ممارس الطب الأول الذي اشتهرت معه نظرية أصل الكون التي بناها على العناصر الأربعة (الماء، النار، التراب، الهواء)، والذي يعمل على جمع وتفريق هذه العناصر هو عامل الحب والكراهة.

⁴ ابن أبي أصيبعة، عيون الأنباء في طبقات الأطباء، شرح وتحقيق نزار رضا، منشورات دار مكتبة الحياة، لبنان، د.ط، د.س، ص 47.

⁵ Hippocrate, Epidémies, 6ème livre, 5ème section, P315.

هذا ما دعا كلود برنارد لأن يصف هذا النوع من ممارسة الطب "بطب الملاحظة، الذي يلاحظ ويفسر الأمراض، ولكنه لا يلامس المرض، فأبقرراط يعتمد في إعطاء الأدوية على التوقع، وذلك يعمل على تشجيع الميول الطبيعية للشفاء، ويقتصر تدخل الطبيب على تسريع مراحل المرض فقط"¹، وهذا ما جعل الطب الحديث حسب كانغيلام يحدث معه قطيعة، خاصة في فكرة الطب التجريبي، باعتبارها إعلان حرب على الطب الأبقرراطي، هذه الحرب التي غيرت موضوعه وأساليبه بحثه، فنقلت موضوع الاهتمام من المريض إلى المرض، وتغيرت الأساليب أين تدخلت التقنية في البحث عن الشفاء وتراجعت الطبيعة، لصالح التدخل التقني في مجرى المرض، والعمل على تغيير مساره، وليس فقط الاكتفاء بتسريع مراحل.

إن الطب الأبقرراطي حسب كانغيلام، بقي دائماً "ذو نزعة طبيعية، إنه طب سلبي وتألمي ووصفي... أما الطب التجريبي فهو طب منفتح، أين أصبح الإنسان مبتكراً للظواهر، وسيداً للإبداع الحقيقي، وقد لا نعرف من هذه الزاوية وضع حدود لقوته، التي يمكن أن يكتسبها على الطبيعة"²، لقد سعى الطب التجريبي إلى تجاوز مرحلة التأمل الطبي، من خلال التحول إلى مرحلة التدخل في المرض، من هنا كانت مواقف كلود برنارد تمثل إحالة الطب الأبقرراطي التوقعي إلى التقاعد³.

لذلك فإن الأبقرطيين الجدد ينظرون إلى تدخل التقنيات التجريبية، مع كلود برنارد في الطب معارضةً للأبقرراطية، بل جعلتنا هذه الطريقة الجديدة ننظر إلى الأبقرراطية بطريقة معكوسة، وبذلك أصبح الطب الأبقرراطي طب مضطهد من طرف الطب الحديث، فقد كان "فن" التنبؤ بالمرض واستباقه أكثر تفوقاً من "فن" التشخيص والمعاناة، وكان الاهتمام منصب على مجرى المرض، والطبيعة هي الطبيب الأول الذي يجب الاعتماد عليه، وذلك هو "الطب الإنتزاري" كما يصفه ميشال فوكو في كتابه "نشأة العيادة".

هذا ما يجعل الطبيعة تكون أعلى سلطة ومكانة من الفنون الطبية، التي يمتلكها الطبيب داخل هذا التّصور، وما على الطبيب إلا أن ينتظر ما ستقدمه الطبيعة للمريض، وبذلك يمكن

¹Cl. Bernard, Principes de médecine expérimentale, P.U.F, Paris, 1947, p 152.

² G.Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 131.

³ Ibid, p132.

التأكيد بأنه طب حيوي، الشيء الذي يعني بأن الحيوية هي في هذا الإطار التعبير عن ثقة الكائن الحي أو عدم ثقته في السلطة التقنية على الحياة¹، واعتماده فقط على يد الطبيعة في شفاؤه من الأمراض التي أفقدته توازنه.

ولعل من منظور البحث في هذا المعنى، ما يلاحظه كانغيلام، وهو أن بداية الحيوية التي تشكلت في بيولوجيا الطب مع استعمال الأدوية الطبيعية، منطلقها نظرية أبقراط في التدّاوي الطبيعي، التي سادت إلى القرن الثامن عشر وعلى امتداده، حيث كانت تولي لرد فعل الجسم أثناء المرض، ولدفاعه الطبيعي عن نفسه، أهمية أكثر من البحث في سبب المرض ذاته²، ولهذا عرفت الممارسة الطبية لدى الأبقراطيين منذ ذلك الوقت، بكونها تقوم على نظرية القوة الطبيعية الشافية، التي استغنت إلى حد ما عن المقتنيات الصناعية للطب، وأي تدخل لمواد دخيلة على الجسم يعرض المريض للخطر، فكل طبيب في نظر كانغيلام ينشغل بالحدود في تصنيف الأمراض، ومن فضل التشخيص والتوقع على المعالجة، هو طبيب أبقراطي³.

رغم أن كانغيلام في كتابه "السوي والمرضي"، عندما تعرض إلى مفهوم المرض، والذي يرجع به إلى المفهوم الذي صاغه بروسييه Broussais (1772-1838م) باعتباره مفهوما موسعاً، كان هذا التعريف في نظره موجه بذلك المفهوم الذي قدمه كلود برنارد حول المرض، حيث لاحظ كانغيلام بأن هناك التقاء بينهم وبين النظرية الأبقراطية في الديسكراسيا Diskrasia، التي تعني عند الأبقراطيين بأن المرض عبارة عن اختلال في الأخلط الأربعة التي تكون الجسم، (الدم، البلغم، الغدة الصفراء، الغدة السوداء)، أين يطغى أحد الأمزجة على الباقي⁴.

¹ محمد هشام، في مفهوم تاريخ إختلافي للتفكير البيولوجي عند جورج كانغيلام، مرجع سابق، ص 85.

² المرجع نفسه، الصفحة نفسها.

³ G.Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 131.

⁴ A.Fagote, Cl.Debru, M.Morange, Philosophie et médecine en hommage à Georges Canguilhem, Librairie philosophique, J-VRIN, Paris, 2008, p 211.

من هنا يمكن القول بأن التقنية لم تكن حاضرة من خلال الممارسات التي عرفها الطب الأبقراطي، بل نظر إليها بنوع من السلبية، بما أنها تريد أن تحل محل الطبيعة، لذلك كان استبعادها هو الخطوة الأولى نحو الشفاء، وهذا لأن كل شيء غير طبيعي جالب للأمراض، فالطبيعة تتجه بسجيتهما إلى ضبط نفسها بنفسها، وهذا الضبط هو غاية يحملها كل كائن حي داخله، تساعده على الرجوع إلى حالته الأولى بمروره عبر مراحل، لذلك لا يجب أن نستعجل العلاج أو نتجاوز بعض الحالات، لأن الطبيعة تسير وفق نموذج تحافظ به على كل الكائنات، وبما أنها هي مصدر المرض، فإن الشفاء يكون منها أيضاً، ولعل هذه الفكرة هي التي أصبحت تدعى اليوم في الطب المعاصر بـ"المناعة" ¹Immunitaire.

فهل استمرت هذه النظرة بعد الطب الأبقراطي؟ وما هو الدور الذي لعبته التقنية في تطوير الطب مع جالينوس؟

ثانياً: جالينوس Galien والأمزجة الطبيعية:

1- التجربة كوسيلة للكشف عن المرض:

إن التعرض هنا في هذه الدراسة لجالينوس (129-216م) وموقع التقنية عنده في الممارسات الطبية، وكذا ملاحظاته البيولوجية، لا يجعلنا ذلك نؤرخ لنظرية في الطب، ولا إلى معاناة المرضى مع مختلف الأمراض حسب التوصيف الجالينوسي في مصنفاته المختلفة، فنبتعد بذلك عن البعد الإشكالي أو الطرح الفلسفي لقضيتنا، ولا نريد بها كذلك فتح باب نحو الوهم التراجعي الذي قد يتمثل في الاعتقاد بأن سؤالنا عن موقع التقنية من الفعل الإنساني قد تراجع لصالح منهج تاريخي تعاقبي، فسؤالنا قد يمر بالصورة نفسها وبالسبب نفسها على كل العهود، وهذا يتفق مع ما طرحه كانغيلام، لأن أطباء اليونان وحتى الرومان "قد اهتموا بتبرير المسبقات النظرية لممارساتهم، بأن أخذوا من هذه الفلسفة أو تلك من فلسفات عصرهم، نظرياتهم في المعرفة"²، من هنا فالعملية التراجعية عند كانغيلام هي عملية تأسيسية لما يأتي بعدها.

¹ D. Lecourt (sous la direction), Dictionnaire de la pensée médicale, op-cit, p 825.

² G.Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 413.

لقد رسبت الكثير من الآثار الأفلاطونية والأرسطية في التحليل الطبي والبيولوجي لدى جالينوس، والتي تجعله في بعض الأحيان، يقدم تحليلات ساذجة لبعض الأمراض، وكذا الطريقة التي اعتمدها في تقديم العلاج، المستوحاة من نظرية الأخلاط أو الأمزجة، التي تعتبر بأن الإنسان مجرد صورة مصغرة للعالم الأكبر، وهذا ما يجعل مصيره مرتبط بما يجري في هذا العالم، ولا يجب علينا أن نتدخل فيه إلا بالقدر الذي يساعده على بلوغ تلك الغاية.

إن النظرية البيولوجية الجالينوسية تبدو وكأنها بناء معقد، نعثر فيه على الكثير من التوصيفات الطبية، التي تصاحبها في الكثير من الأحيان نظريته في العناصر الأربعة، وعلى القوى الخفية، التي تتحكم في مصير المريض، فالحياة حسبها لها ثلاثة أشكال، وهذا من إرث أفلاطون في الكائن الأعلى: النفساني، والحيواني، والنباتي، وهذه الأشكال ترعاها ثلاثة أنواع من النسمات أو الأنفس المقابلة: النسمة النفسانية ومركزها الدماغ وهي تجتاز المركز العصبي، والنسمة الحيوية ويوزعها القلب والشرابين، والنسمة الطبيعية ومكمنها الكبد وتتجول مع الأوردة¹، وكل قوة تتحكم بنشاط خاص في الجسم، مثل القوة الجاذبة والقوة المانعة أو الحابسة والمتغيرة والدافعة والمفرزة، وكل منها تتحكم في وظيفة فيزيولوجية معينة مثل الهضم والتنفس والنمو².

وهذا لأن جالينوس يرى بأن الإنسان ليس شيئاً واحداً، ولو كان شيئاً واحداً، لما كان يألم أصلاً، ولو أنه كان يألم، لوجب أن يكون ما يشفيه شيئاً واحداً³، فهذا التقسيم يتوافق مع التقسيم المقبول آنذاك للعالم الأكبر، الذي يمثل الإنسان صورته المصغرة، وهي العناصر الأربعة: النار، والهواء، والماء، والتراب، وكل منها يتميز بصفة أولية، كالسخونة، والبرودة، والرطوبة، واليبوسة، والمرض يحدث نتيجة أي اختلال في هذه الخصائص، وهي الأخرى تقابل الفصول الأربعة للسنة، صيف وشتاء، ربيع وخريف، التي تؤثر على عمل الجسم وأعضائه، ومنها نبض الإنسان 'ففي أوقات السنة يتغير النبض على هذا المثال: أما في وسط الربيع فيكون النبض أعظم، وأقوى ما يكون بحسب أوقات السنة، ويكون في السرعة والتواتر معتدلاً، وعلى هذا

¹D.Lecourt (sous la direction), Dictionnaire de la pensée médicale, op-cit, p18.

²رنيه تاتون (تحت إشراف)، تاريخ العلوم العام، المجلد الأول، مرجع سابق، ص 408.

³جالينوس، في الاسطقات على رأي أبقراط، مرجع سابق، ص 38.

المثال يكون في وسط الخريف، وكل ما بعد من وسط الربيع من عظم النَّبْض، ومن قوته، وزاد في سرعته وتواتره، ثم إذا جاء الصيف صار النَّبْض ضعيفاً، صغيراً، سريعاً، متواتراً¹.

إن هذه الملاحظات التي يبيدها جالينوس على النَّبْض، تثبت تمكنه من فعل التجربة في صياغته لنظرياته الطبية، وتمكنها من السيطرة على طرق التطبيب لمدة قرون من الزمن، وهذا ما نجد أثره لدى ابن رشد، حيث يعلق على المرض مستنداً إلى ما جاء في النظرية الجالينوسية قائلاً: "إنَّ بدن الإنسان لما كان أحد الأجسام الطبيعية المركبة، وكان كل جسم طبيعي، مركب من مادة وصورة، وجب أن يكون وجوده وصحته إن كان حيواناً من قبل صورته ومادته، والفساد الداخل عليه، أولاً من قبل صورته أو من قبل مادته، وهذا الفساد إن في الجزئين أو أحدهما، سمي في الحيوان موتاً، وإن كان الفساد جزء غير ضروري سمي مرضاً"²، وهذا الرأي فيه استخلاص من التجارب الجالونيسية وامتنال للموقف الأرسطي، من خلال رد البدن الإنساني إلى التركيب الطبيعي، أما إذا لحق الفساد بجزء غير ضروري في الجسم أصيب الشخص بالمرض، وإن لحق بجزء ضروري أدى ذلك إلى موته، ويذكرنا كانغيلام هنا بأن جالينوس، ومن بعده ابن رشد، قد اجتهدا في دمج المعرفة الطبية في إطار الأورغانون الأرسطوطاليسي "L'Organon aristotélicien"³.

وهذا ما يفسر لغة التصنيف القياسي للمرض لدى جالينوس، فهو يعطيها ثلاثة أضرب من التراكيب:

- التركيب الأول: تركيب الأعضاء المتشابهة الأجزاء، وهذه كذلك تنفرع إلى صنفين: أعضاء، ومواد الأعضاء، وهي الأخلاط الأربعة.
- التركيب الثاني: تركيب الأعضاء الآلية المتشابهة.

¹ جالينوس، كتاب جالينوس إلى طوثرون في النَّبْض للمتعلمين، ترجمة أبي زيد حنين ابن إسحاق العبادي المتطبيب، تحقيق محمد سليم سالم، مركز تحقيق التراث، الهيئة المصرية العامة للكتاب، مصر، د.ط، 1985، ص 39.

² ابن رشد، تعليقات على آراء جالينوس (Commentaire Averroès in Galenum)، ج1، مركز دراسات الثقافة العربية، مدريد، إسبانيا، 1984، ص ص 106-107.

³G.Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 414.

- التركيب الثالث: تركيب الآلية من الآلية نفسها.

إن الفساد أو المرض يدخل على صنف من هذه الأصناف، فأما التركيب الأول وهو الكائن في الأعضاء والأخلاق، فإنّ الفساد يدخل عليه، من جهة كمية الأجزاء المختلطة، ومن جهة كيميائتها، ومن جهة مقادير الأخلاق، ولما كانت مواد هذه الأعضاء البسيطة، هي الدم أو الأخلاق وكيميائتها، وهي أعظم ما يدخل عليه من الفساد على الحيوان، وهي الاسطقسات التي ينتهي نظر الطبيب إليها بالذات، لأن بها يختل التوازن ويحدث المرض، أما التركيب الثاني فيخص الأعضاء المتشابهة الأجزاء، فإن الاختلال يدخل عليها من جهة المقادير المتشابهة منها، وكيميائتها التي ركبت منها، ويدخل عليها من التركيب نفسه، وذلك بأن يتغير شكل العضو الداخل أو الخارج في حلقة الكائن الحي، أو موضعه من البدن، أو وضعه من سائر الأجزاء، أو مشاركته لما شأنه من الأعضاء أن يشاركه، فتتغير بذلك وظيفته أو يفقد وظيفته كلية، أما التركيب الثالث فهو ما يدعوه جالينوس الآلي من الآلي، وهو أن يدخل الاعتلال داخل الآلية من الأعضاء المتشابهة، وعدده هو عدد تلك، فلا تستطيع أن تؤدي عملها بسبب هذا الاختلال، سواء كان هذا الاختلال آتيا من الخارج أم نابع من ذاتها¹.

إن التجربة عند جالينوس قد تحدث الفرق بين العالم والجاهل، لذا نجده حازماً في هذه المسألة في كثير من الوصايا التي وجهها لطلبته، ولأدّل على ذلك ما حوته تلك الوصية التي وجهها لصديقه الذي أُلّف لأجله رسالة بعنوان "إلى طوثرون في النبض للمتعلمين"، حيث يقول فيها: "وليس يمكنك أن تعرف النبض الخاص بكل واحد من الناس على حقيقته إلا بالتجربة فقط، ولذلك قد ينبغي لك أن تجس عرق الإنسان الواحد مراراً كثيرة، ولا سيما في وقت صحته وسلامته من الآفات، وسكونه من كل حركة قوية، ثم تجسه إذا خالفت حاله هذه الحال"².

إن هذه الملاحظات المتناوبة والمتكررة من طرف الطبيب المعالج، تثبت رغبة جالينوس في الدعوة إلى ممارسة الطب التجريبي، والكف عن التعميمات النظرية، رغم ما تخفيه هذه الرغبة من عناء سيكابهه الطبيب، إلا أنها ستجعله أكثر علماً من ذي قبل "إلا أنه لما كان لا يمكن

¹ ابن رشد، تعليقات على آراء جالينوس، مرجع سابق، ص 208-209.

² جالينوس، كتاب جالينوس إلى طوثرون في النبض للمتعلمين، مرجع سابق، ص 32.

للمتطبب أن يعرف بالتجربة نبض جميع الناس، لأن كثيراً من الناس مراراً كثيرة قد احتاجوا إلى أطباء لم يفهمهم وهم في صحتهم، فالأجود أن يكون في هذا الباب أيضاً للعالم فضل على الجاهل، وفضل العالم على الجاهل في هذا الباب، أن تكون عنده معرفة بالأمر التي هي لأكثر الناس على حالٍ واحدة¹، لذلك اعتبرت التجربة هي طريق العلم النظري عند جالينوس.

2- بداية دخول التقنية في الطب:

إن التقسيم الذي اعتمده جالينوس لأصناف الأمراض، يوحي بأنه بدأ يدخل اللفظ التقني في تصنيفه، من خلال الاعتماد على قياسات وحسابات كمية، بدل الاعتماد على تغيرات نوعية في طبيعة المريض، هذه اللغة الجديدة التي لم نعهد لها لدى الأبقراطيين، أخذت تصنع لها مكاناً في كتابات جالينوس المتأخرة، وتتداول على أسنة ممارسي الطب، خاصة تلك المسائل التي برع جالينوس في تمييزها، وهي ثلاثة قضايا كانت محل اهتمامه: الدورة الدموية، والأمراض التنفسية، وإدخال التجربة في العمل الطبي، ففي هذه القضايا كان يعتمد إلى إدخال تقنيات جديدة، تمكنه من معرفة حركة العضو، والعوامل المؤثرة فيه أثناء الانتقال من الحركة البسيطة إلى الفعل²، لذلك كان فحصه للمريض يتم بطريقة مباشرة، تمكنه من معرفة الأعراض ومن ثمة استخلاص النتائج، خاصة ملاحظة حركة الدم لدى المريض.

إن اهتمام جالينوس بالدورة الدموية سبق فيه من جاؤوا بعده، بل كان اهتمامه بها مختلفاً عما اتبعه هارفي فيما بعد، والذي جاء بعده بقرون، حيث كان يركز في دراسته على كيفية حصول الدم على الهواء من الرئتين، إلا أن أغلب ملاحظات هارفي كانت ملاحظات نظرية تغيب عنها التطعيمات التطبيقية كما يرى أرمال D.Armelle³، أما جالينوس فكانت نظريته لسير الدم في الجسم توجهها ملاحظاته لدورة الماء في حقول الري، حيث تصور بأن الدم الداخل في البطن الأيمن ينقسم إلى قسمين: القسم الأكبر يفرغ أوساخه في الرئتين عن طريق الشريان الرئوي ثم يرتد إلى الجهاز الوريدي العام، وقسم صغير يجتاز الحاجز الفاصل بين

¹ المرجع السابق، الصفحة نفسها.

² G.Canguilhem, La Formation du concept de réflexe aux XVII^e et XVIII^e siècles, op-cit, p16.

³ D.Armelle, Le corps respirant, la pensée physiologique chez Galien, édition de Congrès Catalogne-in-Pub cation Data, New York, 1996, p 24.

البطينين ويمتزج في البطين الأيسر من القصبة عبر الوريد الرئوي، والدم الذي تجره الشرايين إلى الدماغ، يتحول فيه عبر الشبكة المدهشة إلى روح نفسانية، توزع فيما بعد بواسطة الأعصاب¹.

لقد كانت فيزيولوجيا جالينوس حول الجهاز العصبي تبدو أكثر قرابة من ملاحظاته التجريبية، وملاحظاته لمجرى الأشياء في الطبيعة، لذا نجد بأنه يعتقد الكثير من المقارنات بين ما يحدث في جسم الإنسان وما يراه في واقعه اليومي، ومن بين تلك المقارنات، مقارنته بين التدفق العصبي، والشعاع الآتي من الشمس الذي يخترق الهواء والماء، هذا التدفق الذي يندفع في الجسم مخترقاً كل الحواجز من أجل تحقيق غاية الحركة، كما أن الأعصاب إن غاب عنها الدم أدى ذلك إلى شلل هذا العضو أو ذاك²، فكأن الدم ينتقل هنا من حالته السائلة إلى الحالة البخارية ليحرك الأعضاء، ويجعلها تقوم بوظيفتها، شأنه في ذلك شأن ما يحدث للماء الذي يحيي الأرض إن رواها و تموت إن هو غاب عنها.

ولسنا هنا بصدد تقييم هذه الآراء وبيان قيمتها العلمية، فما يهمنا هنا هو تموضع التقنية داخل نسق البحث العام، فهذه النظريات كلها نابعة لدى جالينوس من أقيسة عقلية، استمدت مقدماتها من التجارب التي كان يقيمها أو من ملاحظاته الدقيقة للوسط الذي تعيش فيه العضوية، وعن طريق هذه التمثيلات البسيطة المأخوذة من حياته اليومية، استنبط الكثير من الأفكار التي ظل الطب يعمل بها لعدة قرون.

لهذا نلاحظ هنا بداية إدخال آلية التشريح، التي بدأت تجد لها طريقاً إلى الطب الجالينوسي، أين بدأ يظهر له بأن العضو عندما يشرح تشريحاً دقيقاً، يُمكننا ذلك من معرفة وظيفته، لأن الصحة بدأت تُفهم عنده بأنها تحضر حينما يتوازن عمل الأعضاء، وذلك بفضل حسن مسارها في أداء وظيفتها، وعندما يختل التوازن يظهر المرض، ولهذا لم يفصل جالينوس بين الفيزيولوجيا والطب، مع أن هذا لم يكن ليتخذ دائماً صورة سلبية في فهم طبيعة الجسم الإنساني، بل على هذا الأساس بين كلود برنارد بأن الإنسان استطاع أن يتعرف على أشكال جديدة، من

¹ Ibid, p 25.

² رنيه تاتون (تحت إشراف)، تاريخ العلوم العام، المجلد الأول، مرجع سابق، ص 409.

خلالها استطاع أن يبني نماذج مماثلة لها، يستعملها في قضاء حاجياته "فالمثانة أوحث له ببناء خزان يحفظ فيه الماء، والعظام أوحث له ببناء روافع أو دعائم، وهذه الأمثلة مكنته من استخدام هذه الوسائل على أساس وظيفتها التناظرية مع الأعضاء"¹.

إن حديث جالينوس عن التقنية وبلغة إيجابية لم نعدها بنفس الصورة عند سلفه أبقرط، لم تمح بشكل كلي تلك الصورة السلبية تجاهها، خاصة إذا كان تدخلها في مجال العلاج سيكون محدود لديه، في مقابل التشخيص الذي يسمح به جالينوس للتقنية في أن تخوض فيه، فقد فضل جالينوس مثل الأبقراطيين تطبيق نظام الحماية والمعالجة الوقائية، كلما أمكن ذلك، بدلاً من تطبيق المعالجة بالأدوية، فمن الأفضل المحافظة على الجسد بحالة جيدة بدلاً من محاولة إعادة التوازن المفقود، ولهذا يفضل الحماية والمغاطس والتدليك، وكذلك ممارسة الرياضة، شرط عدم الوقوع في التجاوزات التي دلت عليها تجاربه بشأن المصارعين، ولا يكون استعمال الأدوية إلا للضرورة وبصفة نادرة.

بذلك تكون الأدوات التي نقتنيها عن طريق التقنية الطبية مكملة لعمل الطبيعة، لأن "الطبيب خادم للطبيعة"، وهو تعبير ذائع الصيت في الطب القديم "فمن قبل قيل إن الطب كالخادم للكون والفساد، فإن لم نسلم أن الكون والفساد موجودان، يبطل ببطانتهما الطب"²، فالطبيعة هي التي ستجد طريقها إلى الشفاء.

لكن هذا الموقف يجعلنا نسأل جالينوس ما حاجة المريض للطبيب، بما أنه لا يجب عليه أن يتدخل بوسائل التقنية ليبحث عن إرجاع التوازن للاختلال الذي لحق ببدن المريض، إذا كانت الطبيعة هي التي ستشفيه؟ يجيبنا جالينوس بقوله: " ذلك أنه إن كان الشفاء إنما يكون بأشياء كثيرة، فقد نحتاج إلى الطبيب ليستخرج ما الذي يوافق في كل واحدٍ من الأمراض، حتى يكون به الشفاء في الصورة واحداً، والسبب المحدث للمرض واحداً، فليس يخاف الخطأ أصلاً"³، فالطب

¹ G.Canguilhem, La connaissance de la vie, op-cit, p24.

² جالينوس، في الاسطفسات على رأي أبقرط، مرجع سابق، ص 62.

³ المرجع نفسه، ص 63.

وظيفته توجيهية، أي يوجه الطبيعة نحو العلاج، وإذا ما حاول التدخل في عملها فقد يفسد أخلاتها مما يضر بصحة المريض.

إن كانغيلام لييدي ملاحظات عدة على ما جاء في نظرية جالينوس الطبية، من خلال علاقتها بمقتنيات التقنية، ومنها أن المشكلة في البيولوجيا الطبية لديه لا تكمن في استعمال المفاهيم التجريبية، التي اعتمدها الأطباء الممارسون للمهنة، بل ببناء تجريبي للمفاهيم البيولوجية، فكأنها نظرية معكوسة في فهم عمل الأعضاء، فلا يجب أن ننظر مثلاً إلى قنوات الري كي نفهم الدورة الدموية، لأن الكائن الحي وجد قبل كل أنواع النشاط الإنساني، فقد انعكس العملية لأن قنوات الري أخذت تصميمها من الكائن الحي، كما أننا قد نلاحظ بأن هناك تشابه في الوظيفة بين الأعضاء مثل (المعثة *Pancreas* والغدد اللعابية *Les glandes salivaires*)، لكن ليس هناك اتفاق في التركيب، كما يمكن كذلك أن نجد نفس الوظيفة عند الكثير من التراكيب، التي تبدو مختلفة في الظاهر، كانقباض العضلات الملساء والمخططة¹.

إن هذا يبين لنا القصور الذي أحاط بطبيعة المقارنات التقنية، وفهم وظيفتها لدى الممارسة الطبية الجالينوسية، خاصة حينما قام بتقديم النموذج الآلي على العضو أو الكائن الحي في فهم طبيعة عمل هذه الأعضاء، فصياغة المفهوم في العلم لا يجب أن يعكس، فتكون انطلاقتنا من الآلة إلى الكائن الحي، بل من الكائن الحي إلى الآلة.

رغم هذا يقر كانغيلام بأنه عندما يقرأ إلى جالينوس يحس بأنه أمام طبيب وفيزيولوجي غزير المعرفة، له من الدراية ما مكنه من تصيف الكثير من الأمراض وإيجاد الكثير من الحلول التي عرفها الطب في ذلك العصر، مستفيداً من تلك المعارف التي حصلها من الفلسفة الأرسطية، ولكن دون شك لم تكن هذه الفيزيولوجيا لتتكون بعيداً عن الميتافيزيقا اليونانية، ويمكن أن نقول بأن جالينوس استعمل الكثير من الميتافيزيقا في دراسته، خاصة الميتافيزيقا الأفلاطونية والأرسطية، أما في النتائج الطبية فقد استفاد من الطب الأبقراطي *Hippocratique*، فكثير من ملاحظاته جاءت في السياق العام الذي رسمته الفلسفة الأرسطية للكون وتصورها لطبيعة

¹Canguilhem, La connaissance de la vie, op-cit, p24.

الأجسام، بل أنها أبقّت على نفس نسقها الاصطلاحي في وصف الطبيعة والحياة، لكنه كان مستقلاً عن آراءه في المنطق¹.

يعتبر جالينوس من أكبر الأطباء تأثيراً في العصور التي تلتها في قضية فهم الحركة، فقد استعمل ملاحظاته التقنية في تفسير حركة الكائن الحي، واعتبر بأن هناك اختلاف بين حركة الآلة وحركة العضوية، فقد بينت له ملاحظاته بأن العضلة هي عضو الحركة *comme Le muscle organe du mouvement* وهي التي لها القدرة على تحريك الجسم، وذلك من خلال استجابتها لمنبهات دماغية *Cerveau* تتقلها الأعصاب *Les nerfs*، لذلك فهو يفرق بين الأعصاب المحركة *les nerfs moteurs* والأعصاب الحسية *les nerfs sensitifs*، والدور الذي يلعبانه من خلال اتصالهما بالدماغ والحبل الشوكي².

لقد رأى جالينوس في هذا الاكتشاف تدعيماً لموقف كل من أفلاطون وأبقراط، في عدم قدرة النفس على تحريك الجسد في بعض حالات الشلل، لأن القناة التي تربط بينهما قد أصيبت بالعتل، وبذلك يكون جالينوس هو أول طبيب وفيزيولوجي أحدث التفرقة بين الأعصاب *Les nerfs* والأوتار *Les tendon* والأحزمة *Les ligament*، أين أصبحت العضلة تعرف بأنها وسيلة حركة العضوية، والأعصاب الموجودة في العضلات هي المسؤولة عن ربطها بالدماغ والحبل الشوكي *Le cerveau et de la moelle épinière*، وبدون سلامة الأعصاب لا تكون هناك أية حركة في العضلات، لأن الأعصاب المقطوعة *Sectionné* أو المضغوطة *Comprimé* لا تستطيع أن تؤدي عملها³.

إن اكتشاف أهمية الأعصاب في عملية الحركة من طرف جالينوس، تعتبر نقلة نوعية لفهم طبيعة الحركة، أين اعتبرت بمثابة قنوات نحو العضلات، إنها تحوي سائلاً *Un fluide* يربطها بالدماغ، والقوة التي تملكها الأعصاب من طبيعتها، ولذلك فجالينوس يشبهها بالتيارات *Des ruisseaux* التي تجعل العضلات تتحرك، والعضلات كعضو حيوي أو كيميائي تؤدي عملها،

¹ G.Canguilhem, La Formation du concept de réflexe aux XVII^e et XVIII^e siècles, op-cit, p13.

² Ibid, p 14.

³ Ibid, p 09.

حيث تقوم بردة فعل طلبت منها صادرة عن الدماغ أو القلب، كما أن هناك أوامر تنقلها الشرايين Les artères وفي بعض الأحيان الأوردة Les veines، وبذلك تكشف العضلة عن عضويتها الطبيعية أو الفيزيائية، أما النبض فهو طبيعي ودليل أي حركة يقوم بها الكائن.

ويرى جالينوس بأنه لا يمكن تغيير حركة القلب أو توقفها، لأن هذه الحركة ليست مصدرها النفس بل الطبيعة، لكن حركة الركبة مثلاً يمكن التحكم فيها إما تسريعها أو إبطاؤها، وبذلك يكون جالينوس مثل أرسطو يقر بأن هناك حركات في الجسم لا يمكن التحكم فيها كالتنفس ونبض القلب...¹

وهنا يمكن أن نقول بأن الأبقراطية نموذج من نماذج بداية تغلغل التقنية في الطب أكثر من الجالينوسية، من خلال محاولة فهم طبيعة الحركة في الكائن الحي، ولكن ظلت طريقته محدودة بالكثير من النظريات الفلسفية التي وجهتها بصفة قبلية، ولهذا بقي الطب الأبقراطي "طباً تحليلياً"، وقد ذكر ذلك كانغيلام في مقال له بمجلة "آراء حرة" libre propos عام 1929، وعنوانه "إلى المجد الأبقراطي، أبو الأخلاط"، الذي أقر فيه للطبيب ألوندي R.Allendy بأنه هو من أعاد توليد طباً أبقراطياً جديداً، وذلك من خلال استعماله لمصطلح "الطب الاصطناعي" Médecin synthétique، عندما انسدت الطريق أمام الطب التحليلي Médecin analytique، بمعنى طب المرضى Médecin des malades ضد طب الأمراض Médecin des maladies.²

من هنا يمكن تلخيص أهم أفكار هذا الفصل فيما يلي:

1- إن الإنسان المعاد اكتشافه، هو ذلك الإنساني الذي ينبض بالحياة، لأن الإنسان بالنسبة إلى نفسه هو مجموع وثائقه العضوية، التي من خلالها استطاع أن يبني كل ما بناه لحد الآن، وبمجرد أن ينظر إلى ذاته، فإن بإمكانه أن يعيد بناء جزء مهم من طريق

¹ Ibid, p 15.

²G.Canguilhem, "A la gloire d'Hippocrate, père du tempérament", dans Libres propos, 20 aout 1929, op-cit, p 397.

العودة إلى أصوله، فهو تكرر لنسخ وجدت منذ الأزل، أي تلخيص مختصر لسلالته التي طالما اشتركت بشيء واحد، هو تمتعها بالحياة.

2- لقد شهد مصطلح التقنية عدة معاني من خلال تتبعه عبر التاريخ، سواء عند اليونان الذي ربط عندهم بفعل الخلق أو في الفلسفة الحديثة التي طالما اعتبرت التقنية العصا السحرية التي نروض بها الطبيعة، أما مع تداخل الحدود بين ما هو تقني وما هو بيولوجي في الفلسفة المعاصرة، اعتبرت التقنية كامتداد لعمل العضوية وهو الموقف الذي يبدو أكثر قبولا لدى كانغيلام، ومع هذا نجد كذلك اللحظة الهيدغرية التي اعتبرت الفعل التقني نوع من أنواع الانكشاف، حيث سلبت الطبيعة عزريتها من خلال تدخل هذا الفعل.

3- كما نجد أن التقنية في تاريخها تتداخل مع الكثير من المفاهيم المجاورة، كمفهوم التكنولوجيا والعلم والعمل، هذه المصطلحات رغم قربها في مستوى الدلالة إلا أنها لا تعبر عن طبيعة الفعل التقني.

4- هناك نظرة تحقيرية للتقنية في العصر اليوناني، سواء في الفلسفة التي كرستها نظريات أفلاطون وأرسطو أو في الطب الكلاسيكي.

5- كان الشفاء يطلب من الطبيعة، على حساب أي تدخل تقني، لأن ذلك يجعل المرض يحدد عن مجراه الطبيعي.

الفصل الثاني: التقنية والحياة جدل الأولوية والتراتيب:

المبحث الأول: تاريخ العلوم وابستيمولوجيا المفاهيم:

أولاً: تاريخ العلوم:

ثانياً: مشكلة المفهوم:

ثالثاً: الابستيمولوجيا كشرط إمكان العلوم في اشتغالها على المفهوم.

المبحث الثاني: الإنساني في حضور التقنية:

أولاً: الإنساني المعاد اكتشافه من المعنى إلى اللاتمركز:

ثانياً: الإنساني، بين الكلي والجزئي:

ثالثاً: المنطق الإنساني في معرفة الحياة:

المبحث الثالث: المنطلقات الفلسفية لفهم الحياة:

أولاً: التفسير الآلي للحياة:

ثانياً: التفسير الحيوي للكائن الحي:

تمهيد:

إن طرح مشكلة التقنية وعلاقتها بالحياة داخل تاريخ العلوم، الذي يعد فرعاً جديداً أمام الكثير من صنوف المعرفة ومن بينها الفلسفة، تجعل هذه الدراسات تتقدم على أنها إطار عام يمكن أن توضع فيه الكثير من الأسئلة، التي ظلت مفتوحة داخل الفكر الفلسفي، فالعديد من الأسئلة طرحت ولازالت تطرح داخل الفكر الفلسفي حسب كانغيلام، إلا أن مقاربتها لم ترق إلى مرحلة التجاوز، ناهيك عن الأسئلة الفرعية التي ترافقها، والتي تنير بدورها مشكلات جديدة "لأنه ليس من العبث أن يتم التساؤل، بدءاً عن الفكرة التي يكونها عن تاريخ العلوم أولئك الذين يزعمون الإهتمام به، إلى درجة أنهم يقومون بكتابته، وبخصوص هذه الكتابة فإن الكثير من الأسئلة قد طرحت منذ زمان ولا زالت تطرح، وهي أسئلة من؟ ولماذا؟ وكيف"¹، هذه الأسئلة التي انشغل بها تاريخ العلوم اليوم، جعلته يمتد بها إلى طبيعة الحياة، تفسيرها، حقيقتها، وعلاقتها بهذه العلوم.

إن اشتغال مؤرخ العلوم بهذه القضايا جعلته يتحول إلى ذاكرة للعلم، والمعين الذي نرجع إليه في بناء أصل المفاهيم، بل يمكن أن ينسج من خلال العلاقات التي يقيمها بين الكثير من صنوف المعرفة، مرجعية نستطيع من خلالها الاطلاع على تطور معالجة الكثير من القضايا التي تهم الحياة، لأن الحقيقة في طبيعتها جدلية، متطورة باستمرار، ولعل الثورة الباشلارية على التصورات الفلسفية التي تدعو إلى وحدة العلم والحقيقة العلمية، تؤكد حسب كانغيلام انفتاح العقلانية الجديدة باسم الممارسة الفعلية داخل المدينة العلمية.

هذه المدينة العلمية المترامية الأطراف، لقي من خلالها مؤرخ العلوم الكثير من العوائق والمطبات، خاصة في مجال علوم الحياة، والتي سعى جاهداً من أجل تجاوزها، "لأن موضوع الخطاب في تاريخ العلوم هو بالفعل تاريخية الخطاب العلمي، من حيث أن هذه التاريخية تمثل إنجازاً لمشروع محدد الضوابط داخلياً، ولكنه إنجاز تخترقه العوارض والحوادث، تبطنه أو تحوله عن اتجاهه العوائق، توقفه الأزمات، أي لحظات حكم وحقيقة"²،

¹ G.Canguilhem , Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 09.

² Ibid, p16.

والحقيقة تتمظهر في هذا التاريخ من خلال المفهوم، الذي يسعى مؤرخ العلوم إلى تتبع منابته وتطوراته.

إن تخصص كانغيلام في تاريخ العلوم الطبية والبيولوجية، جعله يعيد التفكير في الكثير من المسائل التي تقتضي الرجوع إلى فعل التقييم، بحيث نستطيع تمييز النتائج عن الأسباب لفهم طبيعة الحياة، هذا المفهوم الذي طالما اعتبر كمقولة ميتافيزيقية في الكثير من الأنساق الفلسفة أو حتى العلمية، سيطرح هنا في تاريخ العلوم كمفهوم متطور، شاركت في نحته الكثير من التصورات، خاصة حياة الإنسان الذي يعي بطبيعته هذا الشعور، إذا ما أصابه شيء هدد وجودها.

لذا قسم هذا المفهوم الغامض "الحياة" الفلسفة إلى قسمين في تفسيره، اتجاه آلي يفسرها تفسيراً مادياً باعتبارها ظاهرة طبيعية، واتجاه آخر يفسرها تفسيراً ميتافيزيقياً، بما أنها مفهوم غامض لا يمكن تحديده.

من هنا جاءت تساؤلات هذا الفصل تثير هذه القضايا، فما طبيعة تاريخ العلوم عند جورج كانغيلام؟ وما علاقته بتاريخ المفهوم؟ وكيف يمكن أن نفهم الإنسان ككائن حي ثم ككائن تقني؟ وما هو التفسير الذي يمكن أن نفهم على ضوءه الظواهر الحياتية؟

المبحث الأول: تاريخ العلوم وابستيمولوجيا المفاهيم:

لقد نشطت أعمال كانغيلام في إطار تاريخ علوم الطب والبيولوجيا، التي اعتبرها المجال الذي يخضع فيه فرضياته للبحث، رغم أن هذا الفرع من العلوم مازالت علميته موضع نقاش وشك، وهذا لأن ميدان اشتغال هذه العلوم هو الكائن الحي، مما جعلها تصطدم مع أهم مقولة لديه وهي مقولة "الحياة" La vie، لا من حيث هي موضوع علمي يجب دراسته فحسب، بل من حيث أنها ميزة كذلك الإنسان الذي يسعى للمعرفة. هذه المعرفة التي تمثل التقنية إحدى مظاهر نشاطاتها، رغم أن كلاهما يرجع إلى فاعلية الحياة وعلاقتها بالوسط الذي تسعى لتتأقلم معه، ومن هنا بدأت المغامرة التي خاضها كانغيلام.

فما هي طبيعة تاريخ العلوم عند كانغيلام؟ وما هي محدداته وموضوعه؟ وكيف اشتغل تاريخ العلوم على المفهوم كمحور لمعرفة اللحظة التي نستطيع فيها الأرخنة للحقيقة؟ وكيف عملت الابستيمولوجيا على تأطير هذه العلاقة؟

أولاً: تاريخ العلوم:

1- نحو تخصص جديد في تاريخ العلوم:

"إن الاشتغال بتاريخ العلوم ليس جديدًا بلا شك، لكن طريقة عرضه وتناوله هي التي أخذت أشكالاً عدة"¹، والمقصود هنا هو تاريخ العلوم بشكل عام، الذي يتعرض بالدراسة لمختلف المواضيع التي تشغل عليها العلوم، سواء كانت قديمة أو ناشئة، فهو يتخذ من القول العلمي موضوعاً له، مما يجعله لا يتصل بالطبيعة والوقائع اتصالاً مباشراً.

يعود الاهتمام بإنجاز تصانيف في هذا الفرع الجديد من الفنون إلى وقت متأخر من القرن الثامن عشر، وكان ذلك من طرف الموسوعيين، ثم بعد ذلك تكاثرت الجمعيات والأكاديميات والجرائد العلمية من أجل التأريخ للمعرفة وتتبع مسار تطورها، ولعل أبرز عمل في هذا المجال،

¹ G.Laurent, Pour une histoire des sciences à part entière, in des sciences et des techniques, Sous la direction de Jean Rosmorduc, Histoire actes du colloque de Morgat 1996, édition CNDP, Paris, 1997, p 09.

هو ذلك الذي قام به المؤرخ الفرنسي فونتونيل Fontenelle (1657-1757م) حيث قال عنه كانغيلام: "لم يُعرف قبل القرن الثامن عشر إلا تاريخ الرسم والموسيقى والطب، والشيء الذي لا جدال فيه هو أن فونتونيل منح دفعة قوية لتاريخ العلوم... ويجب أن نعترف بأن فونتونيل هذا، يبقى هو الفيلسوف الذي مر من خلاله التاريخ كما لا نزال نصفه إلى اليوم"¹، لكنه كان مرتبطاً في هذه المرحلة بسرد السير الذاتية للعلماء وإنجازاتهم الفردية، أما المرحلة الحاسمة التي تعمق فيها البحث في تاريخ العلوم فهي تلك المرحلة التي دشنها أوغست كونت والمدرسة الوضعية بشكل عام²، وكان هذا العمل رغبة منه في وضع مخطط شامل يقسم العلوم، ويحدد مجال اهتمام كل منها، من خلال العودة إلى بداياتها الأولى وطريقة انفصالها عن الفلسفة.

ثم استمر هذا العمل من خلال التصور الذي وضعه كورنو Corneau (1841-1902م) في تصنيفه للعلوم، إذ قسم المعارف البشرية إلى ثلاثة أقسام: العلوم النظرية، والعلوم الكونية والتاريخية، والعلوم العملية، والثاني من هذه الأقسام يشتمل على علم الفلك (تاريخ السماء)، وعلم الجغرافيا، وعلم الجيولوجيا، وعلم المعادن، علم النبات، وعلم الحيوان، علم الآثار، وعلم التاريخ المدني، والسياسي والأخلاقي، والديني³.

مع أن هذه العملية لم تكن تهدف إلى تحديد الشروط الذاتية والموضوعية لتطور المعرفة العلمية، وإنما أفكارها إلا أنها ساعدت على بروز مسألة التأريخ للحدث والنظرية التاريخية، خاصة في ذلك العصر بالتحديد، فقد كان النسق الذي يغلب عليه هو نسق السرد والوصف، وهذه كانت من صفات التاريخ العام، الذي كان يهدف إلى تمجيد الانتصارات التي يقوم بها الإنسان، وتسجيل مناقبه ونجاحاته، وكذا طريقة حله لمختلف المشكلات التي كانت تواجهه⁴.

¹ G.Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 58.

² رنيه تاتون، تاريخ العلوم العام، المجلد الأول، ترجمة: علي مقلد، مرجع سابق، ص 07.

³ جميل صليبا، الموسوعة الفلسفية، ج1، مرجع سابق، ص 228.

⁴ G. Gusdorf, Les sciences humaines et la pensée Occidentale, Tome I : De l'histoire des Sciences à l'histoire de la pensée, Payot, Paris, 1977, P 59.

ومع بروز أهمية العلم وضرورة تتبع مسار تطوره خاصة لدى الحكومات، بدأ تاريخ العلوم يعرف انتشارا ودخولا إلى التخصصات الجامعية، وخصت له كراسي شغلها كبار الفلاسفة والعلماء¹، حيث بدأ مؤرخوا العلوم في دراسة الأحداث الكبرى التي ساعدت على تقدم العلم، وكذلك برامج البحث التي أدت إلى كشف مثيرة وإلى معارف جديدة وهامة²، ومن هنا بدأت ملامح تاريخ العلوم تتحدد مع بعض المفكرين الذين نقّبوا في النصوص القديمة، على طريقة الأعمال الكبرى لبيار دوهم P.Duhem أو بول تانيري P.Tannery (1843-1904) حول "العلم اليوناني"، من خلال إقامة تسلسلات مختلطة للمفاهيم، المعتمدة في التعبير على النظرية العلمية، هذه الانتسابات المفاهيمية الخفية، مثلتها كذلك تلك الدراسة الرائعة التي قدمها جورج كانغيلام، حول "تكوين مفهوم الارتكاس في القرنين السابع عشر والثامن عشر" سنة 1955م، لكن لم تكن دراساتهم لتلقى الأثر الحقيقي لها لا عند العلماء ولا عند الفلاسفة، لذلك وصفهم دومينيك لوكور D.Lecourt (1944-) بالكائنات غير الشرعية، التي لم تكن تظهر لا كمؤرخين تماما ولا كعلماء بالتحديد³.

مع هذا التقدم للعلوم وتحقيقها لاكتشافات متتالية في الفيزياء و الرياضيات والبيولوجيا، وحتى في العلوم الإنسانية، ظهرت الحاجة الملحة لهذا النوع من الدراسات، من أجل توثيق هذا التتابع المتسارع لهذه الكشوفات، وقد ميز انطلاقاً من هذه اللحظة إميل بوترو E.Potro (1845-1921م) بين أربعة أنواع في تاريخ العلوم، اهتمت بهذا التتابع في الفكر العلمي، وهي:

1- تاريخ العلوم الذي يهتم بالبحث الوثائقي، ويقوم فيه الباحث بتجميع الوثائق الخاصة بعلم من العلوم، والتأكد من صحتها بعد أن يقوم بتمحيصها وفق منهج خاص، وهذا العمل هو مقدمة لبناء تاريخ العلم.

¹ نذكر من بين الذين شغلوا هذا الكرسي في فرنسا بيار دوهم وغاستون باشلار وجورج كانغيلام...

² دونالد جينز، فلسفة العلم في القرن العشرين، مرجع سابق، ص 21.

³ دومينيك لوكور، فيم تفيد الفلسفة إذن؟ من علوم الطبيعة إلى العلوم السياسية، ترجمة محمد هشام، أفريقيا الشرق، المغرب، 2011، ص 29.

- 2- تاريخ العلم الذي يهتم بجمع النظريات والفروض العلمية، التي وضعها العلماء خلال مختلف العصور، وإلقاء الضوء عليها.
- 3- تاريخ العلم الذي يعنى بالبحث عن مواطن الاكتشافات العلمية الكبرى، وهو لا يهتم بأصل الاكتشاف، قدر اهتمامه بالنسب الجغرافي لتلك الاكتشافات .
- 4- وأخيرا تاريخ العلم الذي تختلط فيه الدراسات الابستيمولوجية بأنواع تاريخ العلم السابقة، وهو الذي يساعد على تتبع الأسس الحقيقية للفكر العلمي، معتمداً على النقد والتمحيص¹.

هذا النوع الأخير هو الذي يهتما في هذه المقاربة، لأن هذا النوع هو الذي يمكن أن نصنف داخله تاريخ العلوم لدى كانغيلام، بما أن القول الكانغيلامي من جهة ما هو قول تاريخي في العلوم يمثل خطاباً حول الخطاب العلمي، ولكنه خطاب يتميز بدقة خطاب العلم ذاته كما يتميز بالصبغة النقدية التي هي من سمات الابستيمولوجيا، وهو ما عبر عنه كانغيلام ذاته في قوله: "إنما تاريخ العلوم هو الوعي الصريح الذي يتخذ شكل النظرية، هذه النظرية التي تعي بأن العلوم أقوال نقدية متنامية، غايتها تحديد ما يجب في التجربة أن يؤخذ مأخذ الواقع"²، وهذا لأن مؤرخ العلوم يحتاج إلى نظرة نقدية من أجل التأريخ للعلم، هذه النظرة وحدها من تمكنه من التفرّد بتبيان قصور الفكر العلمي، وهي من تساعده على تكوين نسقية متكاملة، ولا يكفي فقط بموقف ريبّي من تاريخ العلوم، بل عليه أن يقدم مبررات الانتقال من مرحلة إلى أخرى، ومن عقل متخصص إلى عقل متخصص آخر، بما يملكه من خصائص شمولية.

¹ محمد عابد الجابري، مدخل إلى فلسفة العلوم، مرجع سابق، ص ص 41-42.

² G.Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 17.

2- تاريخ العلوم كمدرسة أو كمحكمة للعلم:

لقد اعتبر مؤرخ العلوم الإيرلندي ديكتارويس Diksterhuis (1892-1965م) في كتابه *La mécanisation du cosmos* (Mechanisering van het wereldbeeld) بأن "تاريخ العلوم لا يعتبر ذاكرة للعلم فقط، إنما يمثل مختبراً للابستيمولوجيا"¹، والمختبر هنا يشير إلى المنهج وطريقة الدراسة، أين يخضع فيها العلم إلى تحليل وتدقيق ونقد وإعادة بناء، ذلك أن تاريخ العلوم يقدم موضوعاً تخضعه الابستيمولوجيا لنظرة نقدية تمحيصية، لتصبح العلاقات هنا متصلة بين عناصر الدراسة، والذي يجعلها متصلة هو المنهج، أين تصبح العلاقة بين تاريخ العلوم والعلوم التي هي موضوعاً له كالعلاقة بين العلم والموضوع التجريبي الذي يدرسه، أين يمكن أن نقف أمام اختبار مقولة "المنهج الخالد" فقط تتغير المواضيع التي يدرسها.

كما نجد نظرة قريبة منها عند الفيلسوف الكونتي بيار لافيت (Pierre Laffitte) (1823-1903م) حينما عرف تاريخ العلوم بقوله: "إنه مجهر ذهني"، *Microscope mental* وهنا نلمح صورة المجهر، التي تجعلنا نبقي داخل المخبر، لأن المجهر يعمل على تكبير الأشياء التي تشكلت بعيداً عن رقابته، ونفس الشيء يقوم به تاريخ العلوم، الذي يقوم برصد صورة العلوم في علاقتها بمواضيعها، هذه العلاقات التي نمت وتطورت دونه، مع العمل على كشف تلك المسافات التي تعتبر في النظرة الكلية مهمة التأثير، كما أن هذا يساعد على معرفة الصعوبات التي اعترضت ابتكار المعرفة العلمية وانتشارها².

لكن هل يقبل كانغيلام بنموذج "المختبر" للتعبير عن ماهية تاريخ العلوم؟ وإذا لم يكن مختبراً للابستيمولوجيا فما هي الرابطة التي تجمعهما؟

لا يوافق كثيراً كانغيلام على تشبيه تاريخ العلوم بالمختبر، بما أن هذا المصطلح يحيلنا مباشرة إلى المنهج التجريبي الذي ارتبط به، بل يفضل الاستعاضة عنه بنموذج آخر يراه أكثر ملائمة للتعبير عن علاقة تاريخ العلوم بالابستيمولوجيا، وهو نموذج المدرسة أو المحكمة، لأن

¹ Ibid, p 12.

² Ibid, p 12-13.

هذا النموذج يمثل مؤسسة أو مكان تصدر فيه الأحكام على ماضي المعرفة وعلى معرفة الماضي، وما المدرسة أو المحكمة إلا مكان تصدر فيه هذه الأحكام، ومن خلالها نستطيع تتبع تطور المفهوم، وهو تقليد في الأصل يرجع إلى أوغست كونت، الذي نبهنا إلى تلك العلاقة القائمة بين الطبيعة الإنسانية والتاريخ الإنساني¹.

لكن نحتاج حسب كانغيلام إلى قاض متمرس يصدر الأحكام على ماضي المعرفة، وهي المهمة التي يوكلها للابستيمولوجيا، لأن بإمكانها معرفة حدود اللحظة التي تتغير فيها لغة العلم، من لغة مفهومة أو قابلة لأن تترجم إلى لغة سابقة أقل صرامة وأكثر بساطة، لأنه من المحال من دون الابستيمولوجيا أن نميز بين نوعين من التاريخ: تاريخ عام وتاريخ متميز يحمل أحكامًا إبستيمولوجية، هذا الأخير هو الذي يمكن أن يقال عنه إنه تاريخ للعلوم².

لكن ما هي الصورة التي يمكن أن نؤرخ من خلالها للعلوم؟ أو ما هي الأرضية التي ننطلق منها لكي نفهم طبيعة تلك الإنشاءات التي كونت تاريخ العلوم؟

لقد واجه هذا التساؤل عدة مناظرات بين مختلف الاتجاهات، التي أرادت لتاريخ العلوم أن يكون على صورتها، فهناك أهل الداخل وأهل الخارج Internalistes et externalistes، وهناك الاستمرازيون والقطائعيون Continuités et discontinuités، وهناك الوضعيون والابستيمولوجيون³ Positivistes et épistémologique... لكن أمام هذه التيارات المتجاذبة، يعتبر كانغيلام بأن الأقرب فيها هو الذي يتكلم عن تاريخ العلوم كشيء هو بذاته تاريخ، أو له تاريخ، في حين أن العلم هو شيء ليس بتاريخ وليس له تاريخ⁴، لأنه ليس للموضوع في تاريخ العلوم ما يشترك فيه مع موضوعه الذي هو العلم، مثلما لا يشتق موضوع العلم من الموضوع الطبيعي، لأن خطاب تاريخ العلوم هو خطاب تاريخاني له مصوغاته، ومعاييره التي تحكمه،

¹ G.Canguilhem, G.Lapassade, J.Piquemal, J.Ulmann, Du développement à l'évolution au XIX^e siècle, 2^e édition, P.U.F, 1985, p 22.

² G.Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p13-14.

³ Jean Rosmorduc (Sous la direction), Histoire actes du colloque de Morgat 1996, op-cit, p08.

⁴ G.Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 16.

لذا احتاج تاريخ العلوم لكي يولد في القرن الثامن عشر إلى ثورتين متكاملتين، ثورة علمية قلبت كل ذلك اليقين المطلق في كل تلك القوانين، التي مثلت الإطار الذي يفكر فيه العقل العلمي، وثورة أخرى في مجال الفلسفة، التي طالما كانت الإطار النظري الذي ينشط فيه العلم، أما الشخص الذي بدأت معه هاتين الثورتين حسب كانغيلام فهو ديكارت، لأنه "من دون ديكارت ما كان هناك تجاوز للتقليد، وما كان تاريخ العلوم قد بدأ بعد"¹.

إن تاريخ العلوم يحتاج إلى وعي لكي يطور خطابه، وذلك بوعي ما قدمته الثورة العلمية على جميع المستويات وكذا وعي جديد لنظرية فلسفية في مجال المعرفة، لكي يستطيع أن يميز وأن يتقبل مستويات عديدة من المواضيع، خاصة في المجال النظري المحدد الذي كونه، من خلال دراسة الوثائق، والأدوات التقنية، والمناهج والمسائل المستعملة، مع تركيز كانغيلام على مهمة تحليل المفاهيم، التي يعتبرها أهم عملية يقوم عليها تاريخ العلوم، لأنها هي التي تصبغ على المهام الأخرى صفة تاريخ العلوم².

لقد ساعد تخصص كانغيلام في ابستيمولوجيا تاريخ الطب والحياة، الذي يعد من الحقول الجديدة نسبياً، في فهم تلك العلاقات المتشعبة بين هذه العلوم والتقنيات المستخدمة، والمفاهيم المنتجة، فهناك تلازم في تطور هذا الثلاثي، حتى أن ألكسندر كويري A.Kory كان قد أشار إلى هذا، حينما اعتبر بأن تطور العلوم مرتبط بتطور التقنيات³، وذلك لأن مشروع كانغيلام يمكن أن ينتزل في إطار محاولته تحديد طبيعة الخطاب العلمي وتعامله مع مشكلة الحياة، ضمن هذه الثلاثية، مع اتخاذ تاريخ العلوم كمجال لتحليل هذه المسائل، وتمثل التقنية وعلاقتها بالحياة إحدى امتدادات هذا الاشتغال، كما أن فلسفة كانغيلام كما يقول عنها دومينك لوكور: "لم تكن فلسفة مفتقرة إلى موضوع حقيقي تشتغل عليه، ولم تكن كذلك تعيش في الخيالي، الذي يجعلها تمسك بفراغ بعدها عن الممارسة الفعلية للعلماء، بل أرادت أن تملأ

¹ Ibid, p17.

² Ibid, p19.

³ Alexandre Kory, Etudes d'histoire de la pensée scientifique, op-cit, p 355.

موضوعها بحيث تكون له صلابة الواقع"¹، لذلك يميز كانغيلايم بين موضوع العلم وموضوع تاريخ العلوم، ذلك أن الأول طبيعي ليس له تاريخ بذاته "لأن الطبيعة ليست مقسمة ومؤرخة من تلقاء ذاتها إلى ظواهر ومواضيع علمية، بل العلم هو الذي عمل على إنشاء مواضيعه منذ اللحظة التي يستنبط فيها منهجًا، لبناء نظرية بتوسط قضايا قابلة للتركيب بصفة كلية"².

لكن ما طبيعة تاريخ العلوم الذي يريده كانغيلايم؟

3- من أجل تاريخ علوم مفهومي عند كانغيلايم:

إن تاريخ العلوم في نظر كانغيلايم، ليس مجرد تتبع تاريخي لمختلف فترات نشأة وتطور علم ما، سواء كانت هذه التطورات تضم نجاحات أو إخفاقات، وإنما هو عمل عقلائي من جهة ما هو تدقيق في القول العلمي وعوامل تطوره، دون التسرع في سردها أو توقع اتجاه تطورها³، لأن هذه المسارات التي تظم داخلها تعرجات وأخطاء وتصحيحات، هي التي تشكل مساره وتميزه عن التاريخ العام، كما يعمل على تتبع نقل النماذج والمفاهيم عبر الحقول العلمية المختلفة، حتى يصبح ذلك المفهوم مفهومًا رسميًا ومتداولًا بين الأوساط العلمية، وهذا ما حدث لمفهوم المنعكس مثلاً الذي يقول عنه كانغيلايم: "لقد اندرج مفهوم المنعكس ابتداء من سنة 1850م في الكتب والمختبرات، وتجلّى في شكل أجهزة للاستكشاف والبرهنة أقيمت من أجله، ولكنها لم تكن لتقام من دونه، وهكذا كف المنعكس من أن يبقى مفهومًا... إنه يوجد لأنه يمنح الوجود لموضوعات يمكن فهمها، وبالنسبة للظواهر التي يزعم احتواء تفسيرها، فإنه لم يعد فينومينو-منطقي وحسب، بل غدا أيضًا فينومينو-تقني"⁴.

¹ Dominique Lecourt, Pour une critique de l'épistémologie, Paris, Maspero, 1972, pp 66-67.

² G.Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 16.

³ Morange.M, « Georges Canguilhem et la biologie du XXe siècle », http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/rhs_0151-4105_2000_num_53_1_207, p86/15-02-2015.

⁴ G.Canguilhem, La Formation du Concept de Réflexe aux 17ème et 18ème siècle, p 161.

هذا يعني أن المفاهيم التي يتتبعها تاريخ العلوم اليوم، يمكن للتقنية أن تساهم في نحتها، فتدخل بذلك ضمن اهتمام مؤرخ العلوم، ومن بين هذه المفاهيم مفاهيم الطب والبيولوجيا، التي شكلت محور اهتمام كانغيلام، هذا الاهتمام الذي شكل تحولاً نوعياً في المجالات التي كان يمارس فيها التأريخ للعلوم لزمان طويل، التأريخ الذي اتخذ من الفيزياء والكيمياء وعلوم الفلك والرياضيات موضوعات له، أصبح مع كانغيلام يهتم بمجالات ظلت لفترة طويلة وثيقة الصلة بالتأريخات ومرتبعةً خصباً لصراع التأويلات الإيديولوجية على عمق لاهوتي متجذر، بل لم تكن متشكلة بعد، ولعل هذا ما عبر عنه ميشال فوكو حينما قال: "هناك تواريخ مكتوبة للبيولوجيا في القرن الثامن عشر، لكن لم يكن هناك وعي فهم طبيعة البيولوجيا... إن غياب البيولوجيا في هذا التاريخ أدى إلى غياب الحياة نفسها، أما ما كان موجود فهو الكائنات الحية"¹، وهذا لأن مجموع التواريخ التي عرفها ذلك العصر، كانت تتحدث عن تلك المحاولات، التي كان الهدف منها إحصاء الكائنات الحية وتصنيفها، ولذا لا يمكن أن تكون هذه المحاولات هي من أسست لعلم البيولوجيا، من هنا نستنتج بأنه لا تاريخ لعلم لم يؤسس بعد.

كما أن تاريخ العلوم ليس مجرد سرد وإحصاء لما أنجز حول فرع من فروع المعرفة فقط، بل يجب أن يكون تاريخ خاص، داخل حقل علمي خاص، ولا يعني ذلك بأن هناك تواريخ لتلك العلوم، تهتم فقط بالمواضيع المعقدة دون غيرها، بل كل العلوم التي تثبت بأن لها موضوع تبحث فيه فإن من حقها أن تحظى بتاريخ خاص بها، كما وأن سبق لباشلار التأكيد على هذا "لأن التسلسل التاريخي للمشاكل العلمية غير منتظم بحسب تعقد مواضيعها تصاعدياً، ولا يمكن للظاهرة المدروسة أن تكون بسيطة في البداية"²، إن تاريخ العلوم يجب أن يشمل كل العلوم، ولا يقتصر فقط على العلوم التي تعالج المادة الجامدة، فعلم الحياة رغم صعوبة مواضيعها إلا أنها بحاجة إلى تاريخ علوم يرافق إنجازاتها.

¹ M.Foucault, Les mots et les chose, édition Galimard, Paris, 1966, p 139.

² G.Bachelard, Etude sur l'évolution d'un problème de physique, édition VRIN, Paris, 1973, p174.

عندما عمل كانغيلام على إنجاز هذا التحول، فإنه لم يوسع كثيرًا من مجال تاريخ العلوم وحسب، حيث جعله يشمل المعارف البيولوجية، بل إنه أعاد بناء مفهوم التاريخ ذاته، في صيرورة هذا التوسيع، حول جملة من النقاط الاستراتيجية، غيرت تمامًا صورته المألوفة لدى ممارسيه¹، وأهم تغيير هو رده إلى الابستيمولوجيا، هذه المرافقة التي تحققها الابستيمولوجيا لتاريخ العلوم، لا تدعي من خلالها الوقوف عند إمكانياته، التي قد تبدو دونها في الكثير من الأحيان محدودة، لأن مقولة الحد قد ترتبط بالعلم المدروس أكثر من ارتباطها بالدراسات التي تتخذ موضوعًا لها، وإنما هي مرافقة تستمد روحها من التأمل الفكري المتميز بشمولية طامحة، والتي لا تتناول العلم في بعد واحد من أبعاده وإنما تتناوله في أبعاده كلها، من حيث المنهج، والمبادئ، والنتائج، والذات العارفة والمجتمع... هذه النظرة الكلية، هي التي ستساعد مؤرخ العلوم في فهم أعمق للطريقة التي أنتجت فيها النظريات العلمية، وبذلك تتحقق حاجتنا إلى نوع محدد من تاريخ العلوم أكثر من غيره.

وتاريخ العلوم الذي يهتم بعلوم الحياة، من خلال تحديد حقل اشتغالها كموضوع لعلوم الطبيعة أم كموضوع روحي²، كما سعى من أجل تحديد قيمة هذا المفهوم داخل هذه المناهج التي تريد دراستها، ومن خلال تحليله للمعرفة بالحياة، تبين له بأن هناك وظيفة للمفهوم في رصدها، بما أنه أرقى أساليب التّعقل، فكيف يمكن للمفهوم أن يؤسس لنا تاريخًا للعلوم؟

ثانياً: مشكلة المفهوم:

1- المفهوم والحياة:

لكي نتتبع الخطوات التي اتخذها كانغيلام لمتابعة المفهوم، دعونا نستحضر تلك الأسئلة التي طرحها حول أهمية المفهوم في مباحث علوم الحياة، وهي أسئلة تريد أن تبحث في المفهوم والتأصيل لنشاط الإنسان ككائن حي، وفيها يقول كانغيلام: "هل يستطيع المفهوم أن يمنحنا

¹ محمد هشام، في مفهوم اختلافي للتفكير البيولوجي عند جورج كانغلم، مرجع سابق، ص 11.

² G.Canguilhem, Alain les dieux, in : Œuvre complètes, écrits philosophiques et politiques 1926-1939 volume1, op-cit, p 477.

القدرة على الولوج إلى الحياة؟ كما أن هذا يقودنا إلى طرح تساؤل آخر وهو: هل معرفة الحياة تتم من العقل إلى الحياة أم من الحياة إلى العقل؟ وإذا كان المفهوم هو الحياة ذاتها، فهل هو كافي لمعرفة معنى العقل؟¹

لقد اشتغل كانغيلام بمشكلة علاقة المفهوم بالحياة، في إطار البحث المفضل لديه وهو تاريخ العلوم، هذا المبحث الذي يحفر في نشأة المفاهيم قصد تمييزها عن باقي المفاهيم المتداخلة معها، أين يمكن أن يتشكل لدينا تدرج انتسابي للمفاهيم، فنبتعد إذا لم نراعه في مباشرتنا للمفهوم عن السياق اللفظي الذي احتواه أو السياق النظري الذي يرجع إليه، لأن لكل مفهوم انتساب "بما أنه لا يمكن لأي كائن أن يوجد إلا من كائن آخر، كما لا يمكن أن يقال أي شيء عن أي شيء".²

إن المفهوم تحمله الكلمة، ولو أن الكلمة ليست أمينة دائماً على المفهوم، "لأن تكرار الكلمة لا يعني تكرار المفهوم، لذلك يجب إعادة التركيب الذي يكون المفهوم متضمناً فيه، أين يكون في نفس السياق المفاهيمي للتجارب والملاحظات المدونة، وعندئذ يكون التاريخ هو فعلاً تاريخاً للعلوم"³، لذلك فالمفهوم يصنعه السياق الذي يشتغل فيه، وليس المصطلح الذي أنشأ من أجله، خاصة في المجال الدقيق الذي اشتغل عليه كانغيلام، وهو مجال ابستيمولوجيا علوم الحياة، لأن استقلالية المفهوم عن معطيات التجربة في الطب والبيولوجيا، يبعث على الشك في مدى صدقيته، لكن هذا مختلف في الرياضيات، وقد أشار إلى ذلك إيمانويل كانط (I.Kant 1724-1804م) في حديثه عن المفاهيم الرياضية، أين اعتبر بأنه بالإمكان معرفة المثلث انطلاقاً من مفهومه المستقل عن التجربة، لأننا نستطيع أن نعطي ذلك المفهوم قبلياً موضوعاً أي ننشئه، ولما كان الإنشاء ليس إلا مجرد صورة لموضوع ما، فإن المثلث لن يكون من إنتاج الخيال، ويبقى إمكان الموضوع إمكاناً مشكوكاً فيه، وهذا لأن الرياضيات لا نستطيع أن نكتسب فيها

¹ G. Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 335.

² Ibid, p336.

³ G.Canguilhem, Plante, Traité de logique et de morale, Marseille, F. Robert et Fils, 1939, p15.

معارف قبلية، ولكن نحصل على صور تلك الموضوعات فحسب¹، أما المفاهيم الطبية فهي تحتاج إلى تجسيد واقعي لكي تحقق المصادقية، ومتى كانت هذه المفاهيم أكثر مصداقية كان الطب أكثر نجاحًا.

لهذا لم يُخف كانغيلام رغبته في تغيير النظريات الفلسفية التي تتعرض للمفاهيم الطبية، بما أن هذا الحقل هو مدخل للتعامل مع الحياة، حيث يقول "إن الرغبة أو الطموح في المساهمة بتجديد المفاهيم الميتودولوجية، يساهم في تغيير فهم علاقتنا بالطب"²، فالعمل الذي قام به في مجال البحث عن طبيعة المفهوم كان صريحًا، لأن تاريخ الاستيمولوجيا عند كانغيلام بني على هذا الأساس، ونستطيع أن نقول بأن هذه الاستيمولوجيا مجال لمحاكمة المفهوم.

يعود كانغيلام بهذه المشكلة إلى أرسطو، الذي اهتم بالمعرفة والوجود والعقل والحياة، ولو أن كل تلك الأنشطة تعود إلى الحياة ذاتها، وعدم إحداث هذا الإرجاع من طرف الأرسطية هي من الصعوبات التي اعترضتها، لأنها تتعلق بالمنزلة الأنطولوجية والمعرفية للفرد، في إطار معرفة الحياة بالاستناد إلى قاعدة مفهومية، لأن الفرد في الأساس هو حقيقة أنطولوجية³، لذلك لا يعطي له المفهوم سببًا كافيًا لوجوده، رغم أن التصورات التي يملكها هذا الكائن ستحتكم إلى اشتغال المفهوم في حد ذاته.

هنا تدخل علاقة الكلي بالجزئي على الخط، كنمط ننتقل فيه من المجال النظري إلى المجال الأنطولوجي، لأن الفرد يصنع الأفكار عن طريق المفهوم، وعن طريق الأفراد يمكن معرفة الحياة باستعمال المفهوم، فإمّا أن يكون الكلي هو الذي يصنع الحياة من الفردي حيًا وهذا الحي بالذات، وتكون الفرادة في علاقتها بالحياة ما يكون الاستثناء بالنسبة إلى القاعدة بل إنه يؤكدها، يعني أنها تكشف ما فيها من حق وواقع، بما أن الفرادة تظهر عن طريق القاعدة وضدها، ومن هنا فإن المفهوم يتشظى أمام الفرادة ليتقاسمه كل أفراد النوع، وإما أن يكون هذا

¹ حمادي بن جاء بالله، العلم في الفلسفة، تونس، طبعة الجيب سراس للنشر، 1999، ص 169.

² G.Canguilhem, Le normale et le pathologique, Librairie Philosophique j.Vrin, Paris, 1977, p 08.

³ Ibid, p339.

الفرد هو الذي يعطي للكلي بعده التجسدي، في اللون والثقل، واللحم... فلا تبقى الكلية من هذا إلا مجرد كلام عن الحياة.¹

بذلك يكون الممارس لفعل الحياة هو الذي يعبر عن المفهوم بمعناه الكلي، وهذا الحكم يسحبه كانغيلام على كل أشكال الحياة ومظاهرها، فالمرض كشكل من أشكال الحياة يتصف بالكلية، لكن عندما نأتي إلى الواقع لا نجد المرض وإنما نجد المرضى، في حين أن الطب يتعامل مع المرض كمفهوم، والمريض هو تجسيد لذلك الكلي في الحياة، لذلك لا يكمن الإشكال في الموضوع الذي نبحث فيه وإنما في المفهوم الذي يدل عليه، وهذه هي المشكلة التي تريد الفلسفة الكانغيلامية تبينها.

قد يكون غيوم لوبلان G.Le Blanc (1966-)، قد عبر عن هذه الفكرة بشكل جيد حينما قال "إذا كانت العلوم ترى بأن المفاهيم واضحة، فإن مسعى الفلسفة ينصب على فهم طبيعة هذه المفاهيم، والتي تكون بالنسبة لها إشكاليات بحثية"²، لكن ليست كل الفلسفات بإمكانها امتلاك محددات المفهوم حسب كانغيلام، خاصة تلك التي تشتغل على مفاهيم الحياة، لأن جل الفلسفات تهتم بمسألة المعرفة في الحياة، ومختلف العمليات الذهنية في عملية المعرفة، إلا أنها تقع جميعاً في سهو خطير وهو نسيان معنى أن نعرف.³

يرى كانغيلام بأن أي محاولة لضبط علاقة المفهوم بالحياة هي بمثابة طرح مشكلة للنقاش، لأن اتجاه ضبط هذا المفهوم وعملية الفكر يتحددان من خلال هذه العلاقة، وهذا قلماً يحدث في العلم، وهو نفس المنحى الذي تسلكه الكثير من النظريات، سواء في اتجاه تجريدها أو في اتجاهها نحو التطبيق، لأن المفهوم ليس مصطلحاً جاهزاً للاستعمال متى استدعيناها كانت أجزاءه قد اكتملت وأصبح ناضجاً ليستعمل، لأن عناصره ليست معطاة بصفة مطلقة، فالمفاهيم تتشأ من خلال عملية جدلية بين مشروطيتها الواقعية، وطبيعتها النظرية التي تبحث فيها.

¹ Ibid, p340.

² G.Le Blanc, G.Canguilhem et les normes, Paris, P.U.F, 1^{er} édition, 1998, p14.

³ G.Canguilhem, La connaissance de la vie, Op-cit, p09.

من هنا لا يمكن لأي نظرية أن تستأثر بصناعة المفهوم ما لم تثبت أحقيتها بذلك، لذلك فإن مفهوم الحياة لكي يضبط ضبطاً دقيقاً، يجب إخراجها من السياق النظري القبلي الذي يوجه محدداته، سواء من الاتجاه الآلي أو من الاتجاه الغائي، لأن مشكلة الحياة لا يمكن فهمها بمجرد حل مشكلة الأصل التي تعترضنا في كل مرة، بل يجب أن نتساءل عن نوعية الأضواء المعرفية والنظرية، التي نستطيع تسليطها على الحياة أثناء اشتغالها كمعطي للعلم، ويجب على هذه الرؤيا أن تملك من الوضوح لتبين لنا جهل وعمى بقية الرؤى الأخرى.¹

كما لا يجب حصر المفهوم في نتائج تجريبية، أقيمت في مجال بحث مخبري ما، لأن المصادقة المخبرية على نجاح التجربة لا تعطي لها أحقية امتلاك المفهوم، فهذه الخطوة تدخل ضمن عملية البحث عن تعريف للمفهوم، وفق منطلق بأن المفهوم أول ما يتقدم على أنه مجرد كلمة مجهزة بتعريف معين، له ما يقابله في البحث التطبيقي، وهذه الخطوة قد تجعلنا نسيجه في مجال محدد، قد نقضي من خلالها على الكثير من الخصائص التي تميزه، رغم أن التعريف تبقى له قيمته التمييزية، ولكن ليست له سلطة تحديدية على المفهوم، ليصبه في نموذج مغلق، وهذا ينسحب على كل المفاهيم، التي تشتغل عليها الابستمولوجيا الكانغيلامية، والتي لها علاقة بمجال الحياة.²

يعطينا في هذا السياق كانغيلام مثال "السوي والمرضي" Le normale et le pathologique الذي يحيلنا إلى عملية الاستشفاء rétablissement والثبات الفيزيولوجي في العضوية، وفي هذه الحالة فإن مفهوم العادي le normal لا يبدو في كثير من الحالات إعادة تأهيل وظيفي، لكن عندما نريد في مجال الفلسفة أن نحقق توافقاً للمفهوم، فإن ذلك يجب أن يتم خارج العمليات والتطبيقات العلمية الظرفية التي ربما تشوه هذا المفهوم³، لذلك يجب معالجة المفهوم في معزل عن تأثيرات الأحكام المتسرة والحينية، التي يجب الحذر منها عندما نحاول نقله لينبت في بيئة غير بيئته الأصلية، لأن الكلمة ليست هي المفهوم، بل هي مختلفة عنه،

¹ Ibid, p11.

² G.Penission, Le vivant et l'épistémologie des concepts, Essai sur le normal et le pathologique de G.Canguilhem, L'Harmattan, 1^{er} édition, Paris,2008, p 36.

³ Ibid, p 37.

فالمفهوم شيء آخر تمامًا غير الكلمة، وحضور الكلمة في نص معين لا يعني حضور المفهوم، ونحن عندما ننظر إليها في لحظة لاحقة على تكوّن المفهوم، واشتغاله العلمي الفعلي، لا يعني بأن هذا المفهوم يوجد، ويشغل في ذلك النص.¹

لذلك يوكل كانغيلام عملية صيانة المفهوم إلى مؤرخ العلوم، الذي يطعم عمله بالنقد الابستيمولوجي، كما أن هذه المهمة تدخل ضمن انشغالاته التّنظيرية، هذه الخطوة التي يقوم بها المؤرخ، ستضع حدًا لنزعة الفكر إلى الشمولية، وهو حين تتجذب إليه الاتجاهات الوضعية، التي ترغب في بقاء الفكر في حالة اللاتّمييز المعرفي، ذلك أن خطوط التمييز لم تبدأ في الظهور إلا حينما بلغت العلوم من القوة والنضج مكانة سمحت لها بالخروج عن عباءة طالما حجبت عنها رؤيتها الواضحة لموضوع بحثها.

إن هذه العملية المتجددة باستمرار، أهلت العلوم إلى أن تتميز تدريجيًا بمفاهيمها الخاصة، التي انفصلت بها عن فكر شمولي، كان يسهل عليه استيعابها بمجرد إعارتها لمفاهيم كلية، فالعلم استقل عن الفلسفة، بإبداعه لمفاهيمه الخاصة، ولم يكن هذا الانفصال بمجرد أنه اختار موضوعًا ما يبحث فيه، بل هي عملية ابتكارية لمجموعة من المفاهيم، شكلت نسقه الذي خلق به الخصوصية، والملاحقة التي يمارسها ذلك الفكر الشمولي تبدو وكأنها رهان فكري محض، في حين أن العملية تحمل رهانًا إيديولوجيًا، لذلك جاءت مهمة تاريخ العلوم لتكشف عن الملامح الحقيقية للفكر الذي يرى استمرارية في تقدم العلوم، باعتبار أن هذا الشكل التواصلّي هو الذي يقود إلى الحقيقة، وبحكم التواصل الواقعي للأحداث يجب أن يكون هناك تواصل مفاهيمي، يتناسق فيه ما هو واقعي مع ما هو نظري، وكل تقدم زمني *avancée chronologique*، يمثل تجسيدًا نحو تطبيق هذا المنحى، لذلك فإن كانغيلام لا يوافق على هذا النوع من التاريخ، الذي

¹ محمد هشام، في مفهوم تاريخ اختلافي للتفكير البيولوجي عند جورج كانغيلام، مرجع سابق، ص 47.

يحصر العلوم في مثل هذا النوع من الممارسات، بل بالعكس فإن تاريخ العلوم عنده يتطور من خلال تحديد مجال اختصاصه.¹

إن تاريخ العلم الذي يغذي بمفاهيمه كل ابستمولوجيا محلية، لا يهدف من ورائها الابستمولوجي توجيه الماضي نحو الحاضر أو الحاضر نحو المستقبل، ولكنه يريد من خلال استرجاعه للمفهوم، العمل على إعادة النظر reconsidérer في الحكم الذي حمله، من خلال التفكير في المشكلات داخل مختلف القرارات التي صدرت حوله²، ليتسنى له محاكمة هذه المفاهيم، بما أن القاضي لا يهتم بالتأريخ للجريمة بقدر ما يهتم صواب الحكم الذي يتخذه.

كما أن من مهام الابستمولوجي العمل على تجنب المفهوم ذلك النقل العنيف الممارس عليه من بعض العلوم، خاصة عندما ينقل من مجال استعماله الأصلي إلى مجال آخر بعيد عنه على سبيل الإعارة، وقد تمر المفاهيم في هذه الحالة من صورتها النوعية لتصبح مفاهيم في حقل آخر تحمل دلالات كمية، وتصبح قابلة لتصنيف الحالات العادية وغير العادية، وفق نموذج يخالف طبيعة الحياة.

هذا ما فعله مثلاً في علم الاجتماع أوغست كونت في نظر كانغيلام، عندما أخذ مبدأ بروسيه le principe de Broussais، من ميدان البيولوجيا إلى ميدان السوسيوولوجيا، هذا المبدأ الذي يسمح برد الظواهر المرضية إلى القوانين الفيزيولوجية³، رغم ما تحمله هذه العملية من مخاطرة، ومن بينها فك تلك العلاقة القائمة بين الإسم le mot والمعنى le Concept، أين يمكن للإسم أن يفقد معناه أو يأخذ عدة معاني التصقت به نتيجة عملية الدمج أو النقل.

هناك مفهوم آخر تعرض لنفس العملية وهو مفهوم الوسط le milieu في البيولوجيا، الذي لم يسلم من هذه الممارسة، ذلك أنه لم يستعمل في إطاره المحدد، لأن هذا المفهوم يمكن أن يحيلنا إلى الهندسة Géométrie، لكن نحن نقصد به في المستوى الأول الفضاء الذي تعيش فيه

¹ G.Penission, Le vivant et l'épistémologie des concepts, Essai sur le normal et le pathologique de G.Canguilhem, op-cit, p 40.

² Ibid, p 40.

³ جورج كانغيلام، دراسات في تاريخ العلوم وفلسفتها، مصدر سابق، ص 119.

العضوية، ومن خلاله تجد شروط استمرارية حياتها، بينما نقصد به في المستوى الثاني المجال الذي تتحرك فيه الأجسام، حيث يمكن تعيين نقطة في معلم محدد وفق أبعاد معينة، وهذا يساعدنا في ضبط حركتها وسرعتها ومدى قابليتها للخضوع للقوى المؤثرة فيها... هذا الاختلاف راجع لاختلاف مجال الخطاب الذي يستعمل فيه المفهوم، لكن تداخل هذه الخطابات تطرح مشكلة امتلاك المفهوم.

فمن له أحقية امتلاك المفهوم؟ وهل هو ملكية مشتركة تستعيره كل الخطابات وفق سياقها الذي تبني عليه أحكامها أم على كل علم امتلاك مفاهيمه الخاصة؟

2- أحقية امتلاك المفهوم:

يرى كانغيلام أن عملية البحث في مشكلة ملكية المفاهيم عملية صعبة ومرهقة، تجعلنا ندخل في حقول الإيديولوجيا، التي تسيطر في بعض الأحيان عن العلم عن طريق المفهوم، وتوجهه لاستعمال مفاهيم دون أخرى، لذلك علينا أن نميز بين البدايات والأصول في استعمال المفهوم، فعندما يكف اهتمامنا بالبدايات حسب كانغيلام فإننا نكتشف الأصول، فالأصل هو ما يخص منذ البداية ويفرده عند نشأته في استقلال تام عن البداية، أما البداية فهي إعطاء المفهوم وظيفة داخل العلم ليشغلها، فالبداية التي عرف فيها علم النفس مجال اللّوعي كان ذلك مع سيغموند فرويد ولكن أصوله تعود إلى جون لوك (John Locke 1632-1704م) ولايبنيتر Leibniz (1646-1716م)، بهذا المعنى فإن إدراك البداية والأصل شيء مختلف تمامًا، فنحن ننطلق من البداية ولكن نعود إلى الأصل، وتاريخ العلوم لا يحفر كثيرًا في الأصول بقدر ما يهتم بالبدايات¹، لأن النباش في الأصول يجعل البحث يصطدم بكثير من الإيديولوجيات، التي تدعي بأن المفهوم يرجع إلى أصولها طالما ليست هناك وسيلة للتحقق، وهذا ما يمكن أن نلاحظه في الكثير من المفاهيم التي تستعملها علوم الحياة، ولو أن البداية التاريخية تهم أكثر من الأصل التفكير²، وهذا لا يعنى رفع الفائدة عن الأصول بما أنها توقعنا في الإيديولوجيا،

¹ محمد هشام، في مفهوم تاريخ اختلافي للتفكير البيولوجي عند جورج كانغيلام، مرجع سابق، ص ص 49-50.

² G.Canguilhem, Le normale et le pathologique, op-cit, p 30.

إنما الرجوع إليها يكون بتحفظ بعيداً عن إصدار الأحكام، فالحكم لا يصدر إلا في القضايا اليقينية، وإعادة هذه الأصول يفيد في فهم أوضح للمفهوم، ويرفع عليه الكثير من الالتباس الذي قد يصاحبه في البداية.

إن هذه العملية تعاني منها جميع العلوم، فهي ليست حكراً على مفاهيم علوم الحياة فقط، لكن على الاستيمولوجيا العمل على تخليص المفهوم من سيطرة الايديولوجيا خاصة في هذا المجال، فلا يجب تقديم أي تسهيلات لنفاذ الايديولوجيا في العلم، لأن ذلك سيضعنا أمام انزلاق خطير، أين يزوب الاستيمولوجي في الايديولوجي، وقد يمتد هذا الخطر إلى القيم الأخلاقية التي تحكم مبادئ الحياة، لأن الحياة ليست مجرد مفهوم استيمولوجي فقط، بل هي ميزة من مميزات الكائنات الحية، التي تحيط الحياة بهالة من القداسة، وتعطيها الأولوية على المستوى الاستيمولوجي و الانطولوجي وكذلك على المستوى السياسي والجمالي.¹

بذلك يكون عمر هذه العلاقة قديم قدم التفكير في الحياة، وقدم كذلك التفكير في اللغة كحاملة للمفاهيم، فإذا كانت الكائنات الحية من صفاتها التوالد وفق التصنيف الأرسطي، فإن ذلك يمثل الانعكاس النبوي الذي يمارسه السلوك بالمعنى الأخلاقي للمصطلح، بما يظهر التشابك بين الحياة والمفاهيم التي تنتجها المعرفة، فالمعرفة لا تطرح نفسها وفق هذا المنظور كنظير للحياة أو نداءً لها، بما أن كلاهما في تقدير كانغيلام مسلكية إنسانية²، إنها تطرح نفسها كمرافق لهذه الحياة عن طريق مختلف المفاهيم التي تنتجها، لتعبر بها عن طبيعة الحياة ومساراتها المختلفة، وتبسيط طبيعة تكوينها، وكل خطوة تقوم بها المعرفة للاقتراب من حقيقة الحياة، تكون عن طريق إعادة صياغة جهازها المفاهيمي، بما يتلائم وخصوصياتها "وكل مرحلة من مراحل هذا التطور، هي مرحلة من مراحل تشكل بذرة الحقيقة، أو عنصراً للنظرية قابل للتقدير فقط انطلاقاً من معايير النظرية اللاحقة، والرفض هنا ينصب على إعادة تشكيل مقدمات خيالية، من أجل ألا نرى فيما يدشن هذا التاريخ، غير خصوصية موقف أو بلورة مشكل، وإذا كان المفهوم يوجد في

¹ G.Canguilhem, La connaissance de la vie, op-cit, p 11.

² Ibid, p 10.

مجال الأسئلة، فإن النظرية تكون في مجال الأجوبة، ولذلك فالانطلاق من المفهوم بالأساس اختيار الانطلاق من الأسئلة لكتابة التاريخ".¹

لكن نتيجة هذا التاريخ الحافل باستخدام ترسانة من المفاهيم، في وصف طبيعة الحياة، قد يسمح بتسلسل من بين هذه المفاهيم مفاهيم متداخلة الوظيفة، فليست كل المفاهيم تبذل نفس الجهد لإيصال المعنى، فهناك مفاهيم أمينة ومفاهيم أخرى طفيلية، ويعطينا كانغيلام مثال عن الاستعمال الغير مراقب في الطب لهذه المفاهيم، مفهوم الشاذ ومفهوم غير العادي، كمفاهيم دخلت في حقل الحياة نتيجة الاستعمال الغير مراقب من طرف الاستيمولوجيين، لقد تداخل مفهوم الشاذ *anomalie* ومفهوم غير العادي *anormal* في الاستعمال، لكن لو بحثنا في أصلهما الاتيمولوجي *étymologiquement* لوجدنا بأن الأول له معنى وصفي *sens descriptif* أما الثاني فله معنى معياري *normatif*، لكن استعمال هذين المصطلحين في العلوم الطبية بنفس المشار، جعلنا نعتبر بأنهما مفهومًا واحدًا، لكن الحياة تفرق بين المفهومين، فالشاذ يمكن أن لا يكون منسجمًا أو متوافقًا *Incompatible* مع الحياة، أين يعامل الشاذ في الأوساط الطبيعية كذات مريضة، لكن الشذوذ أو الطفرة *mutations* لا يمكن وضعها في خانة المرض، بل هو حالة طبيعية، ولكن بشكل مغاير للحالة العادية، وإنما هذا الخلط ناتج عن الاستخدام المشوه بين المصطلحين وهذا ما جعلهما متشابهين²، لكن في المقابل لو استعملنا المصطلحين لوصف ظواهر في الفيزياء فإن ذلك لا يحقق اختلافًا في المعنى، لأن الظواهر غير العادية هي تلك الظواهر الشاذة التي تخرج عن القوانين الطبيعية المعتادة، والتي تخضع لها أغلب الظواهر المشابهة.

إن ردة الفعل الانتقادية عند كانغيلام، جاءت نتيجة استعارة المعنى وليس نتيجة استعارة المصطلح، خاصة في المجالات التي تتعامل مع الحياة كالطب والبيولوجيا، فالاستخدام الطبي اليوم جرد المصطلحات من حمولتها اللغوية الحرفية، وأصبحت هناك مصطلحات رمزية، لكن

¹ محمد هشام، في مفهوم تاريخ اختلافي للتفكير البيولوجي عند جورج كانغيلام، مرجع سابق، ص 51.

² G.Canguilhem, *Le normale et le pathologique*, op-cit, p 91.

المعنى إذا نقل يوقع المفهوم في مأزق، فيساء استخدامه، ولذا تعمل ابستيمولوجيا المفاهيم l'épistémologie du concept على مرافقة العمل العلمي، وهو عمل دائم ودقيق مرتبط بالميتودولوجيا المجردة méthodologie abstraite، من أجل القبض على المفهوم وضبط الفعل الذي يشير إليه.¹

عندما تقوم الابستيمولوجيا بهذه المهمة، فإنها - عند كانغيلام - تسمح بتأطير بعض المشكلات المرتبطة بالتحكم في المفهوم العلمي، الذي له علاقة بالكائن الحي، كما سيسمح لها بوضع علامات تبين لنا مراحل بناء تاريخ علم الأحياء، وهذا قد يزيد من ترسيم الحدود، ويصبح التفاوت بين العلوم ليس تفاوتاً عرضياً، بحكم أن لكل علم مفاهيمه النوعية، وهي منمكة في العناية بها وتطويرها، لأن التمسك بالمفاهيم العامة كأساسيات، تشكل في الحقيقة عائقاً يحول دون الممارسة الابستيمولوجية المعمقة.

تلك العملية الدقيقة التي رسمها كانغيلام، من أجل تتبع طبيعة المفهوم، باستغلال تقنيات تاريخ العلوم، جعلت من المفهوم الحجر الأساس في بناء صرح ابستيمولوجيا علوم الحياة لديه، من حيث أن هذه الصيرورة هي بالذات ما يشكل التاريخ الابستيمولوجي للعلوم كتاريخ للمفاهيم العلمية، ويعتبر كتاب "تكوين مفهوم المنعكس" من الأمثلة التطبيقية لهذه الطريقة.

ثالثاً: الابستيمولوجيا كشرط إمكان تاريخ العلوم في اشتغالها على المفهوم:

لم تخرج الابستيمولوجيا التي اشتغل عليها كانغيلام عن مجال قضايا الطب والبيولوجيا، وبالتحديد كان مجالها تلك المفاهيم التي أراد البيولوجيون أن يعبروا بها عن مظاهر الحياة، لكن ظل المشكل الرئيس في هذه المقاربات، التوقف عند خصوصية الحياة كماهية، رغم دراستها كظاهرة، لذلك فإن إثارة هذه النقطة من طرف كانغيلام، جعلته يطرح إمكانية إعادة التفكير في البيولوجيا ككل، وبالتالي مراجعة الأسس الابستيمولوجية والفلسفية التي تهيك تلك النظريات التي تؤطر البيولوجيا.

¹ G.Penission, Le vivant et l'épistémologie des concepts, Essai sur le normal et le pathologique de G.Canguilhem, op-cit, p 39.

لكي يتحقق هذا المسعى علينا حسب كانغيلام البدء أولاً بمراجعة المفهوم، ثم التدرج بمنهج تاريخي استردادي يراعي خصوصية العلوم التي تعالج الظاهرة الحية، وذلك من أجل تفحص جميع موضوعاتها، ومناهجها، وخصائصها التجريبية، وعوائقها وقطائعها وانتصاراتها... وهذا كله يدخل تحت ما يسميه كانغيلام بعملية إعادة التقييم، حيث يقول فرانسوا داغوني F. dagognet (1924-2015م) عن هذه العملية: "لقد اقتضت ابستيمولوجيا كانغيلام رجوعاً إلى أسس التقييم، وذلك لنتمكن من تمييز النتائج عن الأسباب، كما سيساعدنا ذلك على فهم الحياة في أعماقها"¹، لكن هذا لا يعني أنها غير معنية باستنباط قواعد إنتاج المعرفة من بعض الاختصاصات، التي جدّ الابستيمولوجيون في دراستها، لأنه انطلاقاً من المفاهيم الخلاقة، يمكن توسيع استعمال هذه القواعد، مع الحذر من تلك الموضوعات التي لم تنشأ داخل النسق العام، الذي تنشط فيه الابستيمولوجيا الخاصة بعلوم الحياة، لأن هذا التوسع في الاستعمال غير ممكن التطبيق دون تحديد المجال الذي تتحرك فيه².

إن هذه العمليات التي يقوم بها الابستيمولوجي، يتجاوز بها ذلك التصور الكلاسيكي الذي عملت الفلسفة الوضعية على ترسيخه، وهو العمل على إخضاع البيولوجيا إلى دراسة تكشف عن الثوابت التي تجعلها تعود إلى الكيمياء والفيزياء، من خلال النظم الموحدة التي تحكم الأجسام، سواء كانت حية أو جامدة³، بل إن لكل علم بناؤه ومفاهيمه الخاصة التي تجعله متمايز عن باقي العلوم، ومن خلال هذه البناءات والمفاهيم يتمكن تاريخ العلوم من تحديد معالم هذه الحدود، ومن خلال هذه الحدود تنطلق الابستيمولوجيا لتفحص كل علم على حدة، يقول كانغيلام: "تتبنى فلسفة العلوم من تاريخ العلم المسائل مسائلة فلسفية، أي من حيث التكوين وإعادة التكوين، ومن حيث تعقيد صياغة المفاهيم"⁴.

¹ Francois Dagognent, Une œuvre en trois temp, in Revue de Métaphysique et de Morale, N°1, 1985, p12.

² G. Canguilhem, Idéologie et rationalité dans l'histoire des sciences de la vie, édition J.Vrin, 2^{ème} édition, Paris, 1981, P 24.

³ Ibid, p13.

⁴ G.Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, Op-cit, pp 175-176.

إن الاستيمولوجيا التي يريد بها كانغيلام مرافقة لعمل البيولوجي لا تسوي بين المفاهيم، كمفاهيم العادي والمرضي، السوي واللاسوي، المريض والشاذ... كما أنها لا تسعى للسيطرة عليها فتحل بذلك محل الممارسة الفلسفية التقليدية، التي طالما طالب كانغيلام ومن قبله غاستون باشلار بإبعاد سيطرة مفاهيمها على البيولوجيا، وهو يدعو جميع الفلسفات التي تريد السيطرة على تاريخ العلوم، ومن خلاله على المفهوم إلى التراجع، "وأنه إذا كانت هناك فلسفة تقيم مع تاريخ العلوم علاقة، أكثر مما يفعل التاريخ أو العلم، فعليها منذ الآن أن تخضع إلى شرط قبولها لوضع جديد يجمعها مع العلم"¹، لذلك يعتبره الكثير من الدارسين واضع أسس الاستيمولوجيا التاريخية، التي بدأت تعرف انتشارا في الفلسفة الفرنسية بداية من سنوات الستينيات².

إن الموضوع الذي تشتغل عليه البيولوجيا هو موضوع خاص و متميز، لذلك فهو يتطلب مفاهيم خاصة، واستيمولوجيا خاصة لا تخضع لتصورات مسبقة، ولا تحكم على المواضيع بنماذج معطاة من استيمولوجيا مطبقة في الفيزياء أو الكيمياء مثلا، وهذا هو الشيء الذي يعمق الانقلاب الاستيمولوجي والفلسفي داخل العقلانية التي تشتغل على الحياة، فعوض أن تتكر العقلانية الحياة وتحبسها في معطيات مرقمة، تنقلها إلى عالم مفاهيم مرنة لها دلالات الحياة، أين تستطيع من خلالها هذه الاستيمولوجيا أن تحيي جدليتها بعيدا عن تطور المادة الجامدة³.

ذلك هو المسار الصعب الذي اتخذه كانغيلام لمعالجة هذه المسائل، لأن الاستيمولوجيا عنده ليست مجرد وصف لعموميات المناهج العلمية، كما أنها لا تعمل فقط على إحصاء نتائج العلوم أو تمظهر العقل في العلم، بل هي عملية استنبات لنقد داخلي يستطيع استخراج المشاكل التي تعاني منها هذه العلوم ومحاولة فهمها، والعمل على إعادة صياغتها بلغة منطقية، بعيدة

¹ Ibid, p 11.

² Encyclopédie de la philosophie, Garzanti edition 1981, 1993, 1995, librairie générale Française pour la tradition et l'adaptation, paris, 2002, p 235.

³ Francois Dagognent, Une œuvre en trois temps, in Revue de Métaphysique et de Morale, Op-cit, p15.

عن لغة القياس والتكميم، القائمة على التراكم، وذلك بالاستناد إلى مواقف تنظيرية، نرجع فيها إلى ماضي العلم رجوعاً استردادياً¹.

إن تاريخ العلوم من هنا هو تاريخ تلك العلاقات المتطورة، التي تؤرخ لاقترب الذكاء الإنساني من الحقيقة، وهذا لا يجعله يؤرخ للحقيقة في حد ذاتها، وإنما ينشغل بإنجازات العلوم المختلفة، التي تتخذ هذه المسارات لمحاولة بلوغها، مستغلا ما تحمله مفاهيمها من دلالات، سواء على مستوى المفهوم ذاته أو على مستوى مختلف السياقات التي تحمله، ولإنجاز هذا العمل، يلجأ تاريخ العلوم إلى الاستيمولوجيا، ليحصل على مفاهيم كالتقطعة والتسلسل التاريخي والتعاقب... شريطة ألا تنزلق مع تلك المفاهيم، التي تحمل طابعا ينافي حقيقة الحياة، من حيث هي ميزة الكائن الحي، وإذا أردنا أن نعبر عن هذا الاهتمام، نقول بأن كانغيلا لم يتوقف أبداً عن ممارسة تاريخ العلوم، في إطار عقلنة بناء المعرفة، وهو بناء لا يخلو من مراجعات وإعادة ترتيب خاصة في ميدان البيولوجيا².

ويبين كانغيلا في مشروعه بأن الدراسة الاستيمولوجية لا يمكن أن تكون في استقلال عن الدراسات الإنسانية الأخرى كالأنثروبولوجيا وعلم الأخلاق، وهذا لأن البحث الاستيمولوجي يشمل الإنسان في مختلف أبعاده وأنشطته، حيث يقول: "من خلال علاقة المعرفة بالحياة الإنسانية، تتكشف تلك العلاقات الكونية التي تربط المعرفة الإنسانية بالبنية الحية L'organisation vivante، لأن الحياة هي تكوين للأشكال أما المعرفة فهي تحليل للمادة غير المتشكلة"³، وهو ما يجعل هذه الاستيمولوجيا تشمل الإنسان في جميع نواحيه، بما فيها نشاطه التقني الذي يعبر عن تمسكه بقيمة الحياة.

¹ D. Lecourt, Pour une critique de l'épistémologie, Maspero, Paris, 1972, p 69.

² Ibid, p70.

³ G.Canguilhem, La connaissance de la vie, op-cit, p 11.

المبحث الثاني: الإنساني في حضور التقنية:

ينبغي أن نقر هنا بأن طبيعة الإنسان لا تنحصر في كونه كائنًا عارفًا فقط، لنقابل حياته بالمفاهيم التي أنتهجها فكره، بل إن حضوره الفعلي الأول كان بيولوجيًا، وقد مرت فعلاً فترات كان من الصعب فيها التمييز بين الكل الكوني، وبين ذلك الجزء الذي يكوّن ماهية الإنسان كذات متفردة بيولوجيا، تمارس عملية التأقلم مع ما يحيط بها من ظواهر، ذلك أن هذا التمييز لم يظهر بجلاء إلا مع بداية تطور العلوم وظهور الاكتشافات، لأن شساعة هذا الكون وامتداده، يصعب حصر التفكير فيه بذات ليست لها مكان المركز، بل تفكر فيه بجزء ضئيل لديها وهو الدماغ، هذا الجزء البيولوجي في التكوين هو الذي جعله متسامي عن باقي الكائنات.

والتفكير يبقى نشاط من أنشطة الحياة، التي تميز الإنسان عن غيره من الأحياء، هذه العملية التي يسعى من خلالها إلى اختلاق أفكار تحاكي الطبيعة، وقد عبر عن ذلك جالينوس حينما قال: "يستمد الإنسان خصوصيته من عقله، لأن بها يبتكر جميع الصناعات، ويستمد من يده طريقاً لجميع الأدوات، إلا أن هذه الصناعة وهذه الأدوات لا تستطيع إلا أن تحاكي الطبيعة، فالوظيفة القصوى للإنسان هي التأمل ومحاكاة النظام الكوني"¹، فما مكانة ومركزية الإنساني أمام التطور التقني؟ وهل الكلي بإمكانه تفسير الجزئي؟ وما قيمة الحياة أمام هذه المعرفة؟

أولاً: الإنساني، المعاد اكتشافه من المعنى إلى اللاتمرکز:

1- الإنساني والكوسمولوجيا التقليدية:

لقد كان الإنسان وإلى وقت قريب، يعتبر نفسه مركز الوجود، في هذا الكون المغلق والمرتب بشكل نهائي، له محور يعود إليه وهو الأرض، وله مدى ينتهي عنده وهي النجوم، وله شكل يحويه وهو الشكل الدائري، الذي يعتبر أكمل الأشكال الهندسية على الإطلاق. تصور استولى على الفكر البشري طيلة ما يقارب عن ألفي سنة، وعلى هذا التصور بنا الإنسان نسقه الفكري ومنظومته الكوسمولوجية، وتموضع داخلها، أين يمكنه أن يراقب كل

¹ G.Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, Op-cit, p, p 32.

شيء من المكان الذي وضعه لنفسه حسب بنية الكوسموس Cosmos اليوناني¹، أو حسب المنزلة التي وضعها له خالقه في التصور الديني.

إن هذا التصور لمكانة الإنسان، يسوقها لنا كانغيلام في نص وصفه بالرائع لـ"جاكوب بوركارث J.Burkhardt، يورده بيك ديلا ميراندول P.D.Mirandole، في كتابه "خطاب في كرامة الإنسان" Discours sur dignité de l'homme، أين يجسد لنا فيه هذا المعنى، حينما يقول الخالق مخاطباً الإنسان الأول: "لقد وضعتك في وسط هذا العالم، من أجل أن تستطيع بسهولة أن تسبح بنظرك فيما حولك، وأن ترى جيداً ما يحتويه، وعندما جعلتك كائناً لا هو بالسمائي ولا هو بالأرضي، لا هو بالفاني ولا هو بالأزلي، إنما أردت بذلك أن أعطيك القدرة على أن تصنع نفسك بنفسك، وعلى أن تنتصر عليها، إنك لتستطيع النزول إلى حضيض البهائم، وأن تصعد حتى تصبح كائناً إلهياً، فالحيوانات عندما حلت في العالم، كانت مزودة بكل ما يلزمها... وحدك أنت الذي تستطيع أن تكبر وأن تتطور كما تريد، إنك تحمل في ذاتك بذور الحياة بشتى أصنافها"².

وهنا قد يتداخل مفهوم الإنسان مع مفهوم الكون، مع أن سؤال ما شكل الكون؟ لا يمكن رده إلى سؤال من هو الإنسان؟ الذي يعتبر متأخراً عليه قليلاً من حيث الطرح، فالأول يمكن إرجاعه إلى الفلسفة الطبيعية، أما الثاني فقد بدأ تدشينه مع سقراط Socrate، ولا يعني ذلك أن السؤال الأول لم يناقشه سقراط، فمثل هذا السؤال يعود بنا إلى الجدل الأفلاطوني الذي تحل فيه هذه الأسئلة المكان الرئيس، وبالتحديد نرجع به إلى محاوره "تيمائوس"، فهناك سأل سقراط محاوره عن الكون، هذا السؤال الذي استدعى من خلاله الحديث عن الأرض والنجوم والكواكب والروح والجسد والإنسان، لينتهي بهما الحوار إلى اعتبار "هذا العالم، متلقياً وشاملاً

¹ منذ القرن الخامس تقريباً قبل الميلاد كان معظم فلاسفة اليونان قد تشكلت لديهم فكرة، وهي أن السماء قبة مغلقة، فيها نظام محكم التنظيم، يمكن لكماله أن يعتبر رمزاً للجمال، ولقد كان لفظ "كوسموس" يشمل في ذاته المجموع اللامنفصل لهذه الدلالات، وكان أفلاطون قد قدم عن هذه الكوسمولوجيا الصيغة الأولى المبلورة في محاوره "تيمائوس" Timée، وفيه يكتمل في صورة أسطورية، هذا النظام يتخذ من الأرض مركزاً ثابتاً، ويظهر هذا النظام على شكل دائري، ولهذا اعتبرت الدائرة أكمل الأشكال الهندسية.

(أنظر: محاوره تيمائوس من كتاب أفلاطون، المحاورات الكاملة، المجلد الخامس، ترجمة شوقي داود تماراز، الأهلية للنشر والتوزيع، لبنان، 1994، ص ص 379-497)

²G.Canguilhem , Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, Op-cit, p 35.

تمامه وكماله من الحيوانات الخالدة والفانية، صير هكذا حيوانًا منظورًا محتويًا للطباع المرئية، إنه صورة الله المدرك بالعقل¹، وفي هذا التصور للكون عند أفلاطون، والذي سيسيطر لقرون على التصورات اللاحقة، نلمس تلك النزعة التشبيهية التي تعتبر العالم الأصغر (الإنساني)، صورة مصغرة للعالم الأكبر (الكوني)، كما كانت تشبيهاتها للجسم الإنساني مستندة على تصورات ميتافيزيقية كالرأس الذي تقابله النفس العاقلة، والبطن الذي تقابله النفس الشهوانية، والأطراف تقابلها النفس الغضبية، لكن هذه النزعة رفضتها في العصر الحديث الكوسمولوجيا والبيولوجيا على حد سواء²، خاصة بعد الكشوفات المتتالية في علم الفلك مع غاليليو Galileo Galilei (1564-1642م) وكوبرنيك.

لقد تعود الإنسان قبل الكشوفات الغاليلية، أن يرى العالم من خلال علم أرسطو طاليس، المندمج في اللاهوت الكاثوليكي، أين كانت الحركة لديه تمثل شذوذًا للأشياء، لذلك أن الأشياء من طبيعتها أنها متجهة للتوقف عن الحركة حالما تحصل على مرادها من الشوق، وكل حركة أرضية تنزع لها الكائنات الحية هي نوع من المرض الذي يبعد الجسم عن حالته الفيزيولوجية، بينما يكون الأصل فيها السكون، والأرض والسماء متقابلين تقابل التضاد، بما أن الأرض تحوي عالم الفساد والتغير، والسماء عالم الأزل والساكن، وكل حركة تجري في هذا الكون هي تقليد لحركة الأفلاك التي تتحرك في السماء، وهذا الكون المتراتب بهذا الشكل، يتميز فيه كل كائن بخاصية تعطيه بصورة طبيعية مكانًا تراتبيًا يماثل جسم الكائن الحي ذاته، فكأنه كائن حي يدخل في تكوين كائن حي آخر أكبر منه، الذي يكون بدوره جزء من كائن حي أكبر وهكذا يتحقق الانسجام والتوافق في الكوسموس اليوناني، حيث يكون كل جزء متضامن مع الجزء الآخر، وهذا الكل متكامل فيما بينه ومنغلق على نفسه أي يصعب اختراقه أو تشويبه أو حتى إعادة ترتيبه³.

لكن هذا كله تغير مع الصدمة الأولى التي تلقتها هذه الأفكار، خاصة أمام التطورات الكبيرة والمتسارعة في علوم الفيزياء والبيولوجيا، وفي صميم هذه المناقشات ستضيع في

¹أفلاطون، المحاورات الكاملة، المجلد الخامس، مرجع سابق، ص 497.

²G.Canguilhem , Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, Op-cit, p 30.

³ Ibid, p 39.

الأغلب أسماء معظم مكتشفي هذه الأفكار، لأن جهدنا سينصب على استقراء ذلك الانقلاب اللامتوقع لمعنى الإنساني، الذي سئسكنه هذه الكشوفات التقنية كونًا جديدًا، له شكل مغاير لما كان عليه، وستبدو مسألة الكون هذه متضمنة بالضرورة لمسألة المعرفة بالإنسان، وذلك لارتباط الإنسان بالعالم الذي يعيش فيه.

2- فيزال، كوبرنيك ودرس الإنسان:

لقد كان فيزال Vésale الطبيب الملكي¹، يقدم الإنسان كبنية لا يقابلها إلا الإنسان ذاته، فهو مرجع ذاته ومقياسها، وإن كان في عمله يهتم بتشريح بعض الحيوانات كالقرود، فإنما كان يفعل ذلك من أجل التأكيد على أن هناك اختلاف تركيب بين الحيوان والإنسان أكثر من البحث عن تماثلات وظيفية بين النوعين²، حيث كانت هذه أهم نقطة لم يستصغها فيزال من جالينوس، خاصة عندما تجاهل تعدد الاختلافات بصورة لا متناهية بين أعضاء جسم الإنسان وأعضاء جسم القرد، أين كانت هذه المقارنات التماثلية بين الجسمين، غالبًا ما تتسبب ذلك الفرق الذي يحدثه الإنسان بنشاطه عن الحيوان، كما أن استجابتهما للدواء مختلفة تمامًا، وذلك يعني أن التصور السليم لنوعية الممارسة التشريحية، لا يكون ممكنًا إلا بالنظر إليها من خلال المحددين: النظري العلمي والعملية التشريحية، وهذا لأن عضوية الإنسان لا يمكن فهمها على الوجه الصحيح، طالما وقعنا تحت الضغوط التي يمارسها البعد العملي التشريحي للحيوان، وهذا ما جعل كانغيلام يرى في فيزال عين الطبيب وليس مجرد عالم للطبيعة، وأنه من أجل خدمة الفيزيولوجيا قام بإعادة بناء المعرفة التشريحية للإنسان³.

إن اكتشافات كوبرنيك في علم الفلك، واكتشافات فيزال في علم التشريح، لا يزالان يحتفظان إلى اليوم بقوتها الرمزية للإشارة إلى ذلك الانعتاق من المعنى القديم لحقيقة الإنسان، وبروز معنى جديد للطبيعة الإنسانية، لقد أزاحت اكتشافات وحسابات كوبرنيك الأرض وما تحمله على ظهرها عن مركزية الكون، وحلت الشمس محلها، وأصبحت الأرض بذلك مجرد كوكب له ترتيب معين في المجموعة الشمسية، كغيره من الكواكب التي تتخذ من

¹ Michel Sakka, histoire de l'anatomie humaine, P.U.F, 1^{er} édition, Paris, 1997, p74.

² Ibid, p 30.

³ Ibid, p 30-31.

الشمس محور لدورانها، كما اعتبر ذلك الكائن الإنساني المالك لسيادة هذا الكون مدة قرون، كائناً ضمن مختلف الكائنات الموجودة، والتي يتقاسم معها هذا الوسط.

لقد مارس كتاب فيزال المعروف اختصاراً بالفابريكا¹ 'De humani corporis fabrica'، رفضاً ومراجعة للرأي الأرسطوطاليسي والجالينوسي، حيث كان تصور كل واحد منهما مبني على ملاحظات تشريحية لبعض الثدييات، التي اعتبرها بديلاً عن الجسم الإنساني في دراسة المورفولوجيا الداخلية² Morphologie للإنسان، أين ساهمت هذه الانتقادات في تقدم المعرفة التشريحية للجسم البشري، وأصبح هناك دور جديد للمصطلحات البيولوجية، كما تغير مشارها عندما تخلصت في طياتها من تلك النظرة الأنثروبومورفية (تشبيهية) الكونية، والتي تستمد شكلها من العالم الأكبر، كما هو الشأن للتماثل الموضوع بين العين والبيضة والعالم.

لقد تغيرت نقطة الانطلاق، سواء من الجزء إلى الكل أو من الكل إلى الجزء، في الدراسات التشريحية الفيزيائية، أين أصبحت المصطلحات والمفاهيم المستخدمة تحمل طابعاً تقنياً لا أنثروبومورفياً، لقد حاول فيزال أن يعطي براهين على صحة تشريحه للإنسان، من خلال الرجوع في عمله التشريحي إلى الإنسان ذاته، لأنه كان يهدف إلى تحقيق ممارسة واقعية للعلم، بدل الاقتصار على التّظهير، رغم أن جالينوس كان يستعمل بعض التقنيات في تشريح جنث الحيوانات ثم يعمم ذلك على الإنسان، لكن فيزال بدا له ذلك محاولة فيها الكثير من التّظهير، الذي يبعدنا عن الممارسة الحقيقية لفعل الطب، لأن العمل من أجل المعرفة شيء واستعمال المعرفة من أجل العمل شيء آخر³.

لقد عملت هذه الكشوفات في مجال الطب وعلم الفلك، على قلب مفهومنا للكون القديم وللإنساني منتصب القامة، المتجه إلى الأعلى، ليحترم بتناسقه الجسدي ذلك التّراتب الذي بني عليه الكون، بل يمكن أن نعتبر هذه الأفكار الجديدة، الإعلان الصريح عن ميلاد

¹ "De humani corporis fabrica" وهو الكتاب الذي طرح فيه فيزال نظريته حول اختلاف الإنسان عن باقي الحيوانات في بنيته التشريحية.

²G.Canguilhem , Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, Op-cit, p32.

³ Idem, p32.

الحدثة¹، بما أنها أعادت ترتيب الكون وفق قيم علمية، وقوانين أقرتها الكشوفات المختلفة في جميع العلوم، وبالأخص في الطب والفيزياء.

إنهما ثورتان كشفتتا الكثير من خبايا الطبيعة الإنسانية، فعندما كان كوبرنيك في سنة 1543م يقدم نسقه الجديد، الذي لم تعد فيه الأرض التي ولد عليها الإنسان، مقياس العالم ومرجعه، كان فيزال يقدم بنية للإنسان يكون فيها الإنسان، والإنسان وحده، مرجع ذاته ومقياسه "فالإنساني كوبرنيك، جرد المكان الذي نرى منه الكون في الحقيقة من إنسانيته، أما فيزال الإنساني فقد جعل من جسم الإنسان الوثيقة الوحيدة الصحيحة المتعلقة بصنع الجسم الإنساني"².

وبذلك قلب كوبرنيك باكتشافاته المتحصنة بالتقنية في القرن السابع عشر، ذلك الترتاب القديم، القائم على وضع الأرض مركز الكون، والإنسان قوام هذه الأرض، وبالتالي فهو محور هذا الكون، لقد فقد ذلك الترتاب ميزته، وفقد بذلك القانون الأخلاقي، بعد القانون الكوني، طابعه المقدس، أو على الأقل رباطه مع مصادر دينية منزلة، كانت تدعّمه، شأنه شأن باقي مكونات الثقافة الحديثة التي ينتمي إليها الإنسان، وتغير المعنى بتغير المركز، وانحلت القداسة العضوية والرمزية في عالم نتج من اللاتمركز، والانفتاح وانفجار الكوسموس، وأصبح عالمًا لامتناهياً في الكبر.³

والشيء الذي زاد في اكتمال حذف طابع اللاتمركز عن تمثيل الإنسان، الكشوفات التي قدمها داروين، عندما حدد بها نسب الإنسان، مرجعاً إياه إلى الحيوان، قالباً ذلك الترتاب الموروث عن أرسطو، حين وضع سلسلة متناغمة للكائنات الحية لا يمكن أن تتغير⁴، أين يمكن تخيل سلم حيواني متصل تتربط أدرجه من البسيط إلى المركب، وكل الحيوانات تتقدم بصفة متصلة بصعودها على طول السلم، لكن عند وصولنا إلى الكائن الإنساني، تعكس

¹ دومنيك لوكور، فيم تفيد الفلسفة إذن؟ من علوم الطبيعة إلى العلوم السياسية، مرجع سابق، ص 108.

²G.Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 66.

³ Ibid, p28.

⁴G.Canguilhem, "Vie", dans Encyclopédie Universalise, paris, T16, 1996, p764.

العملية أين يصبح هذا الكائن سليل الآلهة، ويصبح السلم موضوعاً بشكل عكسي أي من الأعلى ليتدرج حتى يصل إلى الإنسان.

إن الشيء الذي قام به داروين من خلال أبحاثه، هو إلحاق الإنسان بالسلم الأول، فبعد

دراسة معمقة قام بها صاحب كتاب "أصل الإنسان والاصطفاء الجنسي" La descendance de l'Homme et la sélection sexuelle ، توصل داروين إلى أن "الإنسان ينحدر من أشكال حية دنيا... إن هذا الغرور الذي قاد أسلافنا إلى القول بأنهم ينحدرون من أصناف آلهة، هي التي تمنعنا من قبول هذه النتيجة"¹، وبذلك استبدلت الداروينية فكرة أن الحيوان خطأة تقريبية عن الإنسان فقط عند فيزال، بفكرة أن الإنسان حيوان متطور، وصارت الحيوانية، ممكنة في تفسير الإنسانية، أي أننا ندرس الحيوان كامتداد للأنسان وليس كتمثيل له، وهذا كله يرجع إلى التقدم التقني، لأن الكشوفات التقنية هي التي زحزحت الإنسان من مركزه، وجعلته يعيد تصنيف نفسه في سلم الوجود.

إن رفض مركزية الإنسان في البيولوجيا الداروينية أسهل من رفض التشبيهية، وفي هذا يستحضر كانغيلام مونتينيوي Montaigne الذي يعتبر بأن كل حيوان يرد إلى صفاته الخاصة، وكلها بارعة في هذه الصفات التي لا يجاريها فيها أحد، وهو يشابه في عمله ما قام به داروين، فالتصنيف الحيواني الذي وضعه الإنسان، ليس مبرراً لأن يجعل لنفسه مرتبة منفصلة، وكل التصنيفات التي أنشأها علماء الأحياء، هي تصنيفات متكافئة، بوصفها طرقاً حيوية للتنظيم.²

إن الحيوان حسب داروين لديه عواطف وحيل، كما أنه يشواق ويفضل ويعتقد، وله القدرة على التجريد والاستدلال، ويعطينا داروين عدة أمثلة عن وجود هذه العمليات لدى الحيوانات، منها مثلاً القدرة الاستدلالية لثعلب التقريظ Renard de l'Apologie، الذي كان سكان التراس La Thrace يستخدمونه من أجل معرفة سُمك الجليد، وينسب داروين لكلبه شكلاً من أشكال الاعتقاد في الأرواح "ذلك عندما كان ممدداً على العشب فسمع أصواتاً، لم

¹Ch. Darwin, La descendance de l'Homme et la sélection sexuelle, tradition par E.Barbier, Librairie C. Reinwald, Paris, 1876, p23.

²G.Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 21.

يستطع تحديد مكانها فخاف وانزوى لدى صاحبه، بطريقة تشعر صاحبه بأن شيئاً ما هدهده... إن الكلب ينظر إلى سيده كإله¹، كما أن القرد يميل إلى تقديس صاحبه... إلى غير ذلك من السلوكات التي تصدر عن الحيوانات، وهي تؤكد في مجملها حسب داروين وجود مثل هذه العواطف.

كما أن هذه السلوكات المختلفة، توحى حسب داروين بأن التصنيف الذي يضع الإنسان على قمة الهرم قد تعرض لصدمة قوية، فصفة مفكر أو حكيم Sapiens التي طالما اقتصر الإنسان على وصف نفسه بها، ستصبح لاحقاً منسوبة إلى حيوان ما، لكن السؤال الذي سنطرحه هنا ليس حول قيمة هذه الآراء، بقدر ما يهمنا أن نتساءل عن موقف كانغيلام منها، هل تفاجأ كانغيلام من هذا الذي ساقته تحليلات داروين؟

يعتبر كانغيلام بأن هذا ليس بالأمر الذي يجعلنا نجرّم داروين، بل بالعكس، فهذا يجعلنا ندرك الحدود التي يفرضها مشروعها، كما أن هذا فيه اعتراف من طرف داروين بأن الحي حي بفرادته وتميزه عن المادة الجامدة²، ثم إن تعرضه للجانب النفسي لدى الحيوان جعلنا نقرب من فهم طبيعة العلاقة القائمة بينه وبين الإنسان.

إن الإنسان يدرك من طرف الحيوان باعتباره حيواناً مثيراً، هذا ما يجعله يحاول أن يترك بينه وبين هذا الحيوان المثير مسافة، يحافظ بها على خصوصيته ووسطه، أما الحيوانات الأليفة خاصة القريبة من الإنسان تحاول أن تقترب بأكبر قدر ممكن لأنها تحس بالأمان معه، خاصة تلك الحيوانات التي تحتفظ في ذاكرتها بماضيها الذي يحوي مجموعة الصور، التي تبين تعاطف سيدها معها³.

إن كل حيوان له تراتبيته الخاصة، منفصلاً عن مكانة الإنسان حسب داروين، فهو ينظر إليه انطلاقاً من تجربته معه، ولذلك أصبح ممكناً تأويل السلوك الحيواني انطلاقاً من المعنى الذي يعيشه الإنسان بصورة واعية، ذلك جعلنا ننظر إلى الإنسان كحيوان متطور،

¹ Ch. Darwin, La descendance de l'Homme et la sélection sexuelle, op-cit, p72.

² G.Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 122.

³ Ch. Darwin , La descendance de l'Homme et la sélection sexuelle, op-cit, p 77.

على عكس النظرة السابقة التي كانت ترى بأن الحيوان هو كائن أدنى من الإنسان، وهكذا يقع الاعتراف بالحيوانية من أجل فهم الإنسانية¹.

إذن الكثير من المحطات التي عرفها الفكر الكوسمولوجي والبيولوجي عبر تاريخهما، قد ساهمت في تشكيل صورة الإنسان المعاصر عن ذاته، لقد تلقى عدة طعنات أفقدته توازنه، فحاد بذلك عن المركز، وأصبحت الكثير من القضايا التي كانت تعتبر في الهامش تكون طبيعته، لكن السؤال الذي نطرحه هنا هل هذا الانتقال من المركز إلى الهامش تم بطريقة كلية أم جزئية؟

ثانياً: الإنساني، بين الكلي والجزئي:

إن الصيغة التي نريدها الآن من خلال مواصلة حديثنا عن الإنساني في إطاره الكلي أو الجزئي، لا تحيلنا رؤسًا وبأي صفة إلى المعنى الميتافيزيقي التقليدي في تقديره للوجود، رغم أن هذه الصيغة لا ينفبها كانغيلام كلية، بل يجعل لها حدود فرض على نفسه عدم تخطيها، لأنها تتجاوز الحقل الذي تنشط فيه دراساته، ونقصد به الإيستيمولوجيا وتاريخ العلوم، وقد تأسف لنا عن ذلك التّقصير لأنه لا يستطيع أن يقول على الصعيد الميتافيزيقي أفضل مما قاله آخرون، فأجادوا فيه القول².

كما أنه إذا تركنا المسألة بهذا الشكل، فإن ذلك قد يجعلها نقلت من التّحديد العام الذي وضعناه لهذه الدراسة، وهذا لأن الجهاز المفاهيمي الذي نستعمله قد لا يحتمل الكثير من تلك الحملات الميتافيزيكية، التي ستأى به عن الحصر الإيستيمولوجي الذي تتشكل داخله نماذجه.

إن هذه المسألة المطروحة بهذا الشكل قد تثير العديد من الأسئلة المتقاربة، من حيث الصياغة، لكنها متباعدة من حيث حقول المعالجة والدراسة، "كما أنها قد تكشف عن علاقات حميمية وقربيات، تكون بالتالي مجموعات متفاوتة الاتساع والضيق، ومن جهة ثانية

¹ G.Canguilhem , Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, Op-cit, p 125.

² جورج كانغيلام، دراسات في تاريخ العلوم وفلسفتها، مصدر سابق، ص 470.

يكشف التحليل فيها عن عناصر بنبوية أو وظائف متميزة¹، ومن بين هذه الأسئلة القلقة التي يمكن طرحها هنا بكثافة، وبصيغ مختلفة، والتي ستضمّر تحت طياتها نموذج معالجتها، يمكن أن نلتقط هنا الصيغة التي اختارها لها كانغيلام:

كيف تُحل مسألة ما بمعرفة ما يوجد في إدراك الموضوع البيولوجي من معطى أو مستدل عليه، من واقعي أو إسمي، طبيعي أو اصطناعي؟ ويضيف كانغيلام ماذا على سبيل المثال عن الصورة والوظيفة، عن الكل وعن الجزء؟² ونضيف نحن تماشيًا مع ما سيقوله كانغيلام في التمظهر الإستمولوجي الذي قد يأخذنا إليه التحليل المقدم، فنقول: ما الذي يمكن أن يحدد لنا طبيعة الإنساني، الكلي أم الجزئي؟ وهل الكلي الموجود في الطبيعة شبيه بالكلي الذي تنشئه التقنية؟

إن هذه الصيغ ليست بالجديدة تمامًا عن الفلسفة، فقد يُظهر لنا التحليل الذي قدمه لها كانغيلام، بأن الإنساني قد يكشف عن نفسه باتصاله الأول والأولي بالآخر، أي مع بني جنسه، ومن هنا تتحدد العلاقة بين الكلي والجزئي.

هذه الفكرة يرجع بها كانغيلام إلى أرسطو، الذي يعبر عنها بالجنس أو العرق الذي يضم كل الموجودات التي لها نفس الصورة، وسيستمر الجنس البشري، ما دام هناك تكوّن غير منقطع للإنسان³، فالكائن الإنساني عند الإغريق هو ذلك الكائن الذي له نفس الصورة، وهي ملازمة له على الدوام منذ القدم وإلى الأزل.

بهذه الخاصية يحافظ الإنساني على وحدته، التي ترسم معالم ماهيته، فالكلي هو الذي يشد هذا الجنس إلى بعضه البعض، لأن الإنسان يحافظ على إنسانيته في المعنى الكلي من خلال الصورة النوعية الثابتة، التي تؤمّن له وحدته مهما كان حجم التعدد الذي يطرأ عليه، كما أن الإنساني ليس واحدًا في ماهيته إلا بقدر ما ينطوي تحت جنس كلي، ليصدق على كثيرين، من جهة ما يملكون جميعًا صورة ثابتة، على منوالها يتحقق كل فرد جزئي، كما أن

¹ المصدر السابق، ص 469.

² المصدر نفسه، الصفحة نفسها.

³ أرسطو طاليس، الطبيعة، ترجمة إسحاق بن حنين، تحقيق عبد الرحمان بدوي، الهيئة المصرية العامة للكتاب، د.ط، 1984، ص 51.

الفرد هنا عند انفصاله عن الكلي لا يعني أن النقص قد لحقه، بما أن الكلي هو انتماؤه، لأن الكل عند أرسطو يقال على الذي لم ينتقصه أي جزء من الأجزاء، "ويبقى الكل فوق الجزء ما دام أنه متى فسد الكل فليس بعد من جزء، لا أرجل ولا أيدي إلا أن يكون على سبيل المجاز، كما يقال: يد من حجر، لأن اليد متى فصلت عن الجسم لا تبقى يداً على الحقيقة، وأن الأشياء لتعرف على العموم بآثارها، التي توقعها والتي من شأنها أن توقعها، فمتى انقطع استعدادها الأولي لا يمكن أن يقال هي نفسها، إنما هي مندرجة تحت اسم واحد لا غير"¹.

من هنا فالكل مرتبط بالعضو الذي يحمل الحياة، لأن الإنسان لا يكون ناقصاً إن كان قد فقد قليلاً من اللحم أو حتى الطحال، بل يبقى كله، على أن هذا الكل قد يعتريه النقص إن فقد عضواً من أعضائه الظاهرة كالأطراف، ومن هنا يتحدد البتر بما أنه نقص، لأن الكائن عند أرسطو وحتى الإنساني منه يتحدد بما يؤديه من غاية، وبوحدة في الصورة والوظيفة، ويكون منظم من حيث خضوع الأجزاء التي تكونه وتجعل منه كلاً².

إن هذا الطرح الذي جاء به أرسطو له جانب من الصحة في نظر كانغيلام، بل قد يجد له سند فيما توصل إليه العلم اليوم من اكتشاف، رغم أن هذه الحمولة العلمية قد لا يطبقها النص الأرسطي، إلا أنها إشارات تنبهنا إلى أن هذا اللوغوس يحمل معنى، من خلاله نحدد ماهية موجود ما، وإن كان ذلك الموضوع يحمل صفة الأولوية³.

وهذا ما كشفت عنه تلك الأبحاث التي قام بتطويرها البيولوجي الألماني هانس درياش Hanse Driech (1867-1941م)، التي يستشهد بها كانغيلام، حيث أعادت أبحاثه الترتيب الأول الذي وضعه أرسطو، بعد أن ظن الكثير بأنه ترتيب لا تطيقه الأنطولوجيا، فهو يرى "أن تكافؤ الطاقة الجنينية المضمونة في المراحل الأولى لتطور البويضة للتعديل والتطبيع، والمتعلق بالانقسامات أو الترابطات الخارقة للعادة، وللأجزاء المفترضة، هو

¹ أرسطو طاليس، السياسة، مرجع سابق، ص 103.

² جورج كانغيلام، دراسات في تاريخ العلوم وفلسفتها، مصدر سابق، ص 472.

³ G.Canguilhem, G.Lapassade, j.Piquemal, J.Ulmann, Du développement à l'évolution au XIX^e siècle, op-cit, p 04.

التعبير الواضح عن الهيمنة الأولية للكلية، وبالتالي عن حضورها الأنطولوجي¹، فالكلية حاضرة لدى الجنين، رغم أنه في تلك الحالة قد يشكل جزء من كل، أو رغم أن الحياة بمعناها الأنطولوجي لا البيولوجي لم تمنح له بعد ما دام في الانتظار، وفق عبارة داغوني: "لعل العائلة اليوم لا تكونها أفراد فقط موجودة، تتعم بالحياة وإنما أيضاً بوجود كائنات أخرى في الانتظار"²، ولعل هذا ما جعل البعض يعتبر بأن الأجنة لها شخصيتها الخاصة، تستطيع من خلالها امتلاك الكل أو الجزء، رغم أنها شخصيات مؤقتة، ولعل هذا ما عبر عنه لوسيان ساف حينما قال: "إن الجنين يحترم لأنه كائن إنساني مؤقت"³.

إن لفظ الكلي لا يطلق إذاً إلا على ماهية أي موضوع تحمل عليه المحمولات، ولا يحمل على شيء آخر، فكلية الحي هي ماهيته، لأنه محسوس أصلي يكمل نفسه بنفسه، وليس تجاور لأشياء تقدم نفسها لوعي حتى تكتمل، لأن الأجزاء هنا مسخرة لخدمة الكل، ولا يمكن أن تقوم بعمل تتفرد به لنفسها، حتى وإن كان موجهاً لحمايتها، فهي تحقق هذا الغرض حفاظاً على الكل، الذي تنتمي إليه، والغائية هي التي تحقق هذه الوحدة أو الكلية.

إن الغائية التي يقدمها أرسطو هنا في معنى الكلي حسب كانغيلام، هي غائية تقنية، متخصصة تخصصاً عالياً، إنها غائية خاضعة خضوعاً كلياً للوضع البيوي، وقد يكون النص الذي أورده أرسطو في كتابه السياسة، حجة على ذلك حين يقول فيه "إن الطبيعة وهي ترمي للبقاء، هي التي قد خلقت بعض الكائنات للإمرة وبعضها للطاعة... فالطبع هو الذي عين المركز الخاص للمرأة والعبء، ذلك أن الطبع أو الطبيعة ليس به ما يعملنا من العجز، لا يصنع شيئاً يشبه سكاكين دلف التي صنعوها، وعنده أن كائناً لا يخصص إلا لغرض واحد، لأن الأدوات تكون أكمل كلما صلحت لا لاستعمالات متعددة بل لاستعمال واحد"⁴، فالكلي الذي يحمل صفة الكمال، هو الذي تكون أجزاؤه متخصصة بوظيفة واحدة،

¹ جورج كانغيلام، دراسات في تاريخ العلوم وفلسفتها، مصدر سابق، ص 473.

² F.Dagognet, La maitrise de vivant, histoire et philosophie du science, édition Hachette, Paris, 1988, p156.

³ Seve Lucien, Pour une critique de la raison bioéthique, op-cit, p 103.

⁴ أرسطو طاليس، السياسة، مرجع سابق، ص 100.

وتخدم غاية واحدة، فلا تتداخل بذلك الوظائف، وتداخل الوظائف دليل على نقص قد اعترى الكلي.

ومع هذا لم يكن لمفهوم أرسطو أن يستمر في الثبات، خاصة أمام الاكتشافات الجديدة اليوم في عالم الأجنة كذلك، والتي أصبحت تؤكد بأن هناك مرحلة أولية يمر بها الكائن الانساني، وهي مرحلة اللاتحدد، أين لا يمكن وضع حدود للأراضي الجنينية، وبذلك تتساوى فيها كل الأجزاء¹، إلا أن الجنين لا يعد مسبقاً عبرها لأي شيء آخر إلا عند نهاية التطور المنشود، مهما كانت حالة الانطلاق، وبذلك لم يتصور أرسطو شيئاً مثل هذا كلية²، وهنا يعود كانغيلام لسحب بساط الثقة منه بعد أن توقفت الكلية الأرسطية عن مجارات ما توصل إليه الطب اليوم، فانهارت الكلية المشكلة لماهية الكائن الحي.

وهذا ينسحب على مسألة الهوية، وعلى ما يتعلق بالإنساني بما هو كذلك، لأن هذه المرحلة المتصفة بالكلية قد نعجز فيها عن تحديد الحياة، بما أن الحياة كما قلنا يملكها الكل لا الجزء، فمن الممكن الآن الاحتفاظ بكيفية دائمة بالأجنة المثلجة، وإعادة إدخالها إلى الأرحام في أي وقت وحين، أين أصبحت الحياة تتوزع في الأجزاء.

إن المريض الذي يحتاج إلى زراعة قلب، لا يمكن إنقاذ حياته إلا بتوفير هذا الجزء، رغم سلامة الكل، وبالتالي قلبت أوضاع المنطق الثابت، المتحكم في قوانين التوالد الذي وضعته الطبيعة³، وظهرت محاولات تقليد التصور الميكانيكي الذي يحكم سير الآلة، فمهما كانت درجة تعقدها، إلا أن ذلك لا يمنع من تفكيكها، وإعادة الأجزاء المختلفة لتؤدي عملها بشكل كلي، فعندما تتدخل التقنية هنا يصبح الحديث عن الكلي لدى الكائن الحي، ومنها الحي الإنساني مرتفع عن معناه الأنطولوجي، ولهذا يقترح كانغيلام هنا طالما تؤخذ النماذج

¹ الجنين في هذه المرحلة مكون من مجموعة من الخلايا، تسمى خلايا جذعية Souche Les cellule منها تنطلق عملية تكوينه، فيمكن أن تشكل أرجل كما يمكن أن تشكل لنا يد أو كبد..يل يمكن التحكم في التناسل والتحكم في المجال الوراثي والجهاز العصبي من خلال التحكم فيها.

Voir : Bernard Jean, L'homme changé par homme, édition Buchet/Chestel, Paris, 1976, p263.

² جورج كانغيلام، دراسات في تاريخ العلوم وفلسفتها، مصدر سابق، ص 474.

³ لوك فيري، الإنسان المؤله أو معنى الحياة، ترجمة محمد هشام، دار أفريقيا الشرق، المغرب، 2002، ص 145.

التفسيرية لوظائف الجسم من التكنولوجيا، فإن أجزاء الكل تكون مماثلة لأدوات وأجزاء الآلة، لأن الأجزاء تتصور تصورًا عقليًا بصفاتها وسائل لغاية أشمل أو بمعناها الكلي، ويكون الكل بذلك بنية ثابتة ما دام نتاجًا لتكوين الأجزاء أو تألفها¹.

لقد رد أرسطو الكلية التي يتميز بها الكائن الحي إلى ذلك التناغم الذي يوجد بين الأعضاء، ويمكن للأجزاء أن تتبادل في كلية حية، فهي بذلك تطرح تكنولوجيا عامة، وهذا ما لا يبيحه قانون الكائن الحي، فلا يمكن أن تغير الأعضاء وظيفتها بمجرد تغير مكان تواجدها، رغم بقاء انتماءها إلى كلية واحدة، فلا تستطيع الرجل أن تبطش بالأشياء إذا كانت مكان اليد، ولا الرئة تستطيع طحن الطعام إذا ما أخذت مكان المعدة، لأن ذلك مخالف لطبيعتها، وبذلك لم تصمد الكلية الأرسطية أمام التطور العلمي في تفسير الإنسان.

كما يتعرض كانغيلام كذلك في تحديد مفهوم الكلي والجزئي لدى الكائن الحي إلى الموقف الديكارتي الذي رده إلى نموذج الآلة، فملاحظات ديكارت المستمرة لحركة الحيوانات أو لنمو النباتات، جعلته يفسرها تفسيرًا جزئيًا، متأثرًا في ذلك بما توصلت إليه الميكانيكا في عصره "أين أصبحت كل الأشياء المصنوعة طبيعية، فعندما تحسب ساعة من الساعات الوقت بواسطة الدواليب التي تتكون منها، فإن هذا شبيه في طبيعته بالشجرة التي تنتج الفاكهة"²، مما جعله يفسر كل حركة يقوم بها الكائن الحي تفسيرًا آليًا، حيث يتوقف هنا بهذا الخصوص ليبيّن "أنه لو وجدت آلات لها أعضاء القرد وهيأته، أو هيئة أي حيوان آخر لا عقل له، لما كانت لنا أي وسيلة لمعرفة أنها ليست مماثلة في كل شيء لطبيعة تلك الحيوانات"³.

وقد أبدى ديكارت في البداية تحفظاته على الكائن الإنساني، فاقنصر في بداية معالجته لهذه المشكلة على الحديث عن الحيوان والنبات، لأنه لم تكن لديه معرفة تكفي للحديث عن الإنسان بالأسلوب الذي تحدث به عن باقي المواضيع⁴، ولهذا نجد ديكارت فيما بعد قد عمل

¹ جورج كانغيلام، دراسات في تاريخ العلوم وفلسفتها، مصدر سابق، ص 475.

² R. Descartes, Principes de philosophie, P.U.F, Paris, 1967, p13.

³ رينيه ديكارت، حديث الطريقة، ترجمة عمر الشارني، مرجع سابق، ص 318.

⁴ المرجع نفسه، ص 269-270.

على إدخال مفهوم الكلية في حديثه عن الإنسان، ويرجع كانغيلام هذا التراجع الديكارتي من التجزيئية لصالح الكلية إلى علاقة المشاكلة مع لا قابلية النفس للانقسام، ليعود ويقرر بأن الكائن الحي الوحيد الموحد بصورة محسوسة هو الإنسان، لأن كل حركاته خاضعة لهذه النفس، فلا يمكن أن تتحكم فيه إذا لم تكن هذه الأعضاء جاهزة كي تشكل وحدة كلية، "فنحن نلاحظ أنه لا يمكن لأي حركة أن تتم، سواء لدى الحيوان أو الإنسان إذا لم تكن هذه الأجسام تتوفر على أعضاء وأدوات يمكن بواسطتها تنفيذ هذه الحركة"¹، وأي نقص سوف يعمل على تعطيل وظيفتها.

وسيقبل على ما يبدو كانغيلام من ديكارت هذا التحفظ على الإنساني، وخصه بكلية لا تستطيع الآلة أن تحققها، فالكلية تصبح بذلك خاصية لدى الإنساني، والتي تأخذ معناها الفردي كذلك، لكن ليس بمعناه الفردي الإسمي بل الطبي، لأن الفردية القديمة تهدد الطب، وقد عادت من جديد، فالجسد الإنساني له فردية مزدوجة، لأنه يتمتع بالحياة مثله مثل باقي الحيوانات، ولكنه كإنسان يملك عقل وشخصية، هذا الإنسان هو من على الطب أن يُنقذه، يجب أن نبحث في المريض عن المكان والوسط والغذاء الملائم له، فالإنسان جزء-وحدة (Unité-Partie)، مثل مجند في الثكنة أو طفل في الحضانة، فمن الآن فصاعدًا سنعتبر الإنسان كوحدة كلية، وهذا يجعلنا نعد المجتمع للفرد وليس الفرد للمجتمع²، لأن جميع مؤسسات هذا المجتمع وجدت من أجل الحفاظ على حياة هذا الفرد، فالحياة حق طبيعي لا يستطيع أي شخص منازعته فيه، ومن هنا نتساءل: ما طبيعة المنطق الذي يحكم علاقات هذه الحياة؟ وهل الحياة فكرة علمية أم ميتافيزيقية؟

¹R.Descartes : Métaphysiques, P.U.F, Paris, 1956, p 207.

²G.Canguilhem, "A la gloire d'Hippocrate, père du tempérament", Libres Propos, 20 août, Paris, 1929, pp 297-298.

ثالثاً: المنطق الإنساني في معرفة الحياة:

1- الحياة كموضوع للمعرفة:

إن أول نشاط يقوم به الكائن الحي هو ممارسة فعل الحياة، إنه يمارس وظائفه الحيوية قبل أن يعرف طبيعتها أو الهدف الذي يحصل عليه عندما يؤديها، كما لا يسعى إلى ترتيبها، لذلك لا تطرح أمامه وظائفه الحيوية مشكلة معرفية، تحتم عليه السعي لاكتسابها، وإنما توجد معه كمنطلق، وتستمر معه في أداء مهامها حتى تفارقه الحياة، لأن الكائن الحي دون حياة لا يمكن أن يكون، بما أن الحياة صورة الحي وقدرته¹.

لكن كانغيلام لا يمانع من أن تُطرح مسألة الحياة كمعنى وكدلالة في إطار أبحاث المعرفة البيولوجية، البعيدة عن التماثل والتكرار والثبات²، لأن فعل الحياة يبقى له سماته الخاصة التي ينفرد بها عن سائر النشاطات "لأننا عندما نناهي بين معرفة الحياة مع فعل الحياة، هو بكل تأكيد أن نضمن أن الحياة ستكون حقاً محتوية المعرفة، ولكن ذلك يعني التخلي عن مفهوم المعرفة من جهة ما هو مفهوم المفهوم، يعثر علم الحياة على الطبيعة الطابعة، ولكنه يفقد فيها ذاته بما هو المعرفة العارفة، أي بما هو معرفة تملك مفهومها الخاص"³، لذلك يجب أن يتم هذا النشاط المعرفي ضمن إطار ابستمي متخصص، يكون فيه البحث جهوداً لازماً من حيث طبيعة المفاهيم المستخدمة، ولأنها ببساطة تخص ميدان علم الأحياء المتسم بالتعقيد.

لذا فإن اتجاه كانغيلام إلى هذا الميدان البحثي، كان من أجل الحديث بلغة المتخصص عن منطق الحياة، وغرسها كتقليد في هذا الحقل العلمي وفرضها في مثل هذه الدراسات

¹ G.Canguilhem , Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 336.

² Francois Dagognent, Une œuvre en trois temps, in Revue de Métaphysique et de Morale, op-cit, p16.

³ G.Canguilhem , Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 147.

الابستيمولوجية والفلسفية خاصة في ميدان البيولوجيا التي قصدتها كانغيلام¹، دون الزج بها في أنساق علمية صارمة، تسعى إلى تقنينها أو إعطائها تفسيرًا ميكانيكيًا، يشوه طبيعتها ويفقدها قيمتها، التي طالما كانت وظلت هي ميزة تلك الكائنات المتفردة عن باقي المواضيع، لأن الحياة ظلت تائهة في خضم تلك الأبحاث البيولوجية التي طالما كانت الميكانيكا والفيزياء والكيمياء نموذجها الأول، كما أن التجريب بتلك الطرق على الكائن الحي هو عمل إجرامي ضد الحيوانات، خاصة تلك التطبيقات التي كان ضحيتها الكلاب، هذا التجريب المسلح بالحديد يمثل امتحانًا مؤلماً وفضيعًا لجميع الكائنات الحية²، لذا يجب علينا أن نتعامل مع الموضوع الذي تدب فيه الحياة باحترام، لأنه يتضمن عنصرًا يتعالى عن باقي المواضيع، وهو امتلاكه للروح، بما أنها مصادرة عقلية تجعل ذلك الموضوع متصف بالحياة.

هذا من الناحية التجريبية العملية في التعامل مع الحياة، أما من الناحية المنهجية فلا بد للباحث من أن يتتبع منحى ابستيمولوجي خاص، حتى يتمكن من تحديد مبررات ذلك التصور الذي يقوده لمعنى الحياة في بعدها البيولوجي، وهذا المنحى يستند إلى تماهي مفتعل قصده كانغيلام بين الحياة كفكرة نتأملها، والحياة كموضوع تسعى مختلف الدراسات لفسر طبيعته في المختبر، وهذا ليس من أجل احترام خصوصية الكائن الحي وحفظه من سلاح الحديد فقط، بل كذلك من أجل تخليص تلك الفكرة من حمولتها الميتافيزيقية، التي رافقتها منذ بداية حديث الإنسان عن نفسه، وهو هدف أساسي لا يجب إغفاله في هذه الابستيمولوجيا، لذلك نجد أن فكرة الحياة كما يحددها البحث العلمي التجريبي فكرة علمية أكثر منها فكرة ميتافيزيقية، وسوف يكون موضوع هذا العلم الظاهرة الحياتية أو الكائنات الحية، كما هي في الممارسة الفعلية لدى البيولوجيين، الذين بقيت أبحاثهم خاضعة لمحاكمة طريقة تعاملهم مع الحياة³.

¹ تعتبر فكرة الحياة الفكرة الأكثر حضوراً في مؤلفات كانغيلام، فنكاد لا نعثر على صفحة من صفحات كتبه المختلفة لا يذكر فيها هذه الفكرة أو مرادف لها، فهو يعتبرها لب كل عملية فكرية أو تقنية يقوم بها الإنسان، لأن الإنسان هو بالأساس كائن حي.

² G. Canguilhem, La connaissance de la vie, op-cit p 20.

³ Francois Dagognent, Une œuvre en trois temp, in Revue de Métaphysique et de Morale, Op-cit, p17.

لم يكن كانغيلام ليرفض كل الممارسات التجريبية التي تسعى للاقتراب من حقيقة الحياة، بل إنه وضع رباطاً مقدساً بين فكرة الحياة، وحضورها المكثف بما هي فكرة ملحة، تدخل علينا دون استئذان عند تعرضنا للبحث في الكائن الحي، وبين الظواهر الحياتية وقابليتها للتحديد والقياس والتجريب والعقلنة، مما يعني إمكانية إخضاعها للمعرفة داخل الإطار الذي توجد فيه، ولعل ما حققه وتحقق منه علماء البيولوجيا، يثبت بكل تأكيد فعالية البحث في هذا الموضوع، وقابلية الكائن الحي للمعرفة العلمية، رغم خصوصياته ومميزاته الابدستيمولوجية وقيمه الأخلاقية، وأبعاده الفلسفية والميتافيزيقية.

إن الحياة عند كانغيلام من المنظور الابدستيمولوجي، بمثابة المنبه الذي يوقظ المقالات والمفاهيم التي تشتغل على الكائن الحي في بعده المابعد تجريبي، بما أنها تكون في حالة سبات عميق بلغة كانط إذا لم تحركها هذه الأفكار، هذا المنبه يخزو ويحرك القول ويدفعه إلى الاحتراز والنقد، ومزيداً من الانتباه وحتى لزوم ما لم يلزم عند الاقتضاء، وذلك حتى لا ننزلق ونخلط فتحجب عنا الحقائق¹.

إن النشأة المتأخرة تاريخياً للبيولوجيا كعلم خاص ومتميز، مقارنة مع باقي العلوم تدفعنا في نظر كانغيلام إلى احتياط كبير وخطير، احتياط من الغلبة الفيزيائية والكيميائية، ومن ثمة خطر رد الحياة إلى آليات مادية محضة، كما أن هناك احتياط آخر، وهو الحذر من العودة للماضي الميتافيزيقي للبيولوجيا، أي خطر تضليل المقاربات الميتافيزيقية أو ما قبل علمية، كما كان بإشلال يحذر دائماً تلامذته منها².

إن كانغيلام ينتهي إلى تفسير هذه العلاقة بين الحياة والمعرفة في قلب الأولوية، وذلك من خلال البدء بالتفكير في الحياة، ويكون ذلك إنطلاقاً من كوني كائن حي وليس من كوني كائن مفكر، "لأنه يوجد في معرفة الحياة مركز مرجعي غير مقرر، مركز قد نستطيع القول عنه إنه مركز مرجعي مطلق، ويبقى الحي هو مرجع ذاته، فليس لكوني كائن مفكر، وليس بمعنى أن

¹ G. Canguilhem, La connaissance de la vie, op-cit p 09.

² G. Bachelard, La philosophie du non, Essai d'une philosophie du nouvel esprit scientifique, P.U.F, 3^{eme} édition, 1998, Paris, p1.

لي ذات متعالية، بل لأنني حي، يتعين عليّ أن أبحث في الحياة عن مرجع للحياة"¹، فلا يمكن أن نعرف طبيعة الحياة إلا من داخل الحياة نفسها، وهذا يجعلنا نتساءل عن طبيعة الحياة كقيمة؟

2- الحياة كقيمة:

إن طرح مفهوم الحياة كمسألة حاضنة لجميع القضايا المتعلقة بالتجريب على الكائن الحي، تترجم صعوبة الإحاطة بقيمة حضور فكرة الحياة في أعمال كانغيلام الابستيمولوجية، وبالخصوص في كتابه معرفة الحياة La connaissance de la vie، فالقول بأن الحياة مقولة مهمة في الجهاز المفاهيمي المفعم بالخصوصية، الذي استند إليه كانغيلام، يجعلنا نضعها فوق طاولة النقاش، وهذا لا يعنى أن الغموض سيزول عنها إذا ناقشنا وحللنا محتواها، لأن الغموض قد لا يرجع إلى موضوع الدراسة في حد ذاته، فقد ينبع ذلك الغموض من الأدوات أو الآليات التي نلجأ إليها في دراسة ذلك الموضوع، كما أن ذلك قد يكون راجعاً حسب كانغيلام إلى صعوبة، أو لنقل استحالة الإحاطة العلمية الدقيقة والموضوعية بحسب المقاييس، والمعايير، والأسس والتقنيات، القائمة على المستوى العلمي بالخصوص لهذه الفكرة، فهي المجهول الحاضر، والحاضر المجهول في مناقشات العلماء والفلاسفة، وهي ما يتطلب التحديد والدقة المعرفية ذاتها².

إن هل نحن أمام نزعة صوفية جديدة، تستحضر العلمية لطرد الروح اللاهوتية الأصل والمنشأ للإحاطة بحقيقة الحياة؟ أم أنها ميتافيزيقا جديدة تدخل في مجال متناقضات العقل المحض، وبالتالي يمكن إلحاقها بباقي المقولات التي حضر كانط على العقل الخوض فيها؟

إن إثارة مثل هذه المسألة القيمة للمعرفة البيولوجية الخصوصية، وطرح الأبعاد الفلسفية الممكنة لـ"الحياة" من حيث هي منطلق ابستيمولوجي لأبحاث كانغيلام الابستيمولوجية الخاصة بالبيولوجيا، يبين إبعاد المعرفة العلمية الموغلة في تجريبيتها والصلابة في قوانينها بالخصوص،

¹ G.Canguilhem , Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, Op-cit, p 351.

² G .Canguilhem, La connaissance de la vie, op-cit, p 10-11.

عن إمكانية فهم هذه القيمة، فالابستيمولوجيا الكانغيلامية تنتهي إلى إعادة النظر في مفهوم العقلانية المعاصرة، وذلك عبر الدعوة الملحة إلى إعادة النظر في العقل، ومن ناحية ثانية فهي لا تغفل الأبعاد القيمية والفلسفية للحياة، التي ترافقها معرفة بيولوجية تقدر قيمة هذا الشيء الذي يملكه الكائن الحي، فلا تغامر في التجريب المطلق عليه لنفقده إياها، كما لا تعمل على تجاهلها بما أنها عنصر يعرقل عملية التجريب والاستمرار في البحث، فأن ندخل المبعض إلى جسد الكائن الحي، تحتم علينا النظر أولاً إلى الحياة كقيمة مركزية في هذه العملية، وتلك هي أهم خصائص القيمية التي تميزت بها الابستيمولوجيا عند كانغيلام في نظرتها للحياة.

هذا يعني أن كانغيلام عبر دراساته الابستيمولوجية، حول علوم الأحياء بما هي نمط مجدد من المعرفة بالحياة والكائنات الحية، إلى معرفة واعية بذاتها، ونصب نفسه بذلك كائناً واعياً بـ"الوعي" الصامت والمكبوت للمعرفة بالأحياء¹، ليدافع عن الحياة من داخل الفعل التجريبي ذاته، ذلك أن الفكر والمعرفة في تصوره ينتزلان في الحياة ذاتها لغاية تنظيمها، بحيث تسعى هذه المعرفة إلى تحقيق التوازن والتصالح مع الوسط الاصطناعي الذي ينشئه الإنسان بعقله. أي أن كانغيلام جعل نفسه بالخصوص ناطقاً باسم المسكوت عنه والمكبوت، فنطقه باسم الحياة وانحيازها لها، جعله يسعى للدفاع عنها بمختلف الطرق، من خلال رفعها عن كل قيس أو تجريب يشوه حقيقتها.

إن هذه الأسس الفلسفية العامة التي ينطلق منها كانغيلام ويرتكز عليها، وضحتها بدقة وإطناب منذ مقدمة كتابه "معرفة الحياة"، فهي فكرة تمثل الركيزة أو الخلفية الفكرية في قراءته للعلوم التي تهتم بالكائن الحي، ومن خلالها تقف سيرتها العلمية وتعثراتها ومشكلاتها، وخصوصياتها الابستيمولوجية وأبعادها الفلسفية، وهذه الأسس اصطلح على تسميتها بـ "الحيوية الفلسفية" *Le vitalisme rationnel*²، التي بدونها لا يمكن فهم العقلانية الكانغيلامية، هذه

¹ أنظر إلى تلك التحليلات الدقيقة والمسهبّة التي أوردها كانغيلام حول معنى الحياة في ص ص 10-13 وما بعدها، في كتابه "معرفة الحياة".

²Francois Dagognet, Une œuvre en trois temp, in Revue de Métaphysique et de Morale, Op-cit, p19.

العقلانية التي تستبدل الميتافيزيقا اللاهوتية القديمة بميتافيزيقا عقلانية ذات أبعاد إيديولوجية إنسانية، والتي لا يمكن أن ندرك بدونها خاصيات البحث الاستيمولوجي عند كانغيلام¹.

وبالفعل يؤكد كانغيلام على أنه لا يمكننا فهم الحياة إذا لم تكن لدينا هذه الخلفية، ولهذا عمل بعد التسليم بهذه المقدمة على التساؤل عن نوعية الأضواء التي يمكن تسليطها على الحياة، والتي تبين لنا جهل وعمى باقي الرؤى، كما يتساءل عن الدلالة التي نضيفها على الحياة، والتي تجعل مسلكية بقية الكائنات بلهاء واعتباطية².

إن المنطق الإنساني الاصطناعي، والموقف الحضاري المنبثق من تخطيط عقلي، والمسلكية المبنية على التقدم العلمي والتكنولوجي، هاهنا لا تستطيع أن تضاهي في كليتها الحياة كقيمة، وإن كان كانغيلام لا يصرح بذلك مباشرة، بل يشير فقط إلى النجاح الكبير الذي تحققه مختلف الحيوانات في تحقيق توازنها مع الطبيعة، فالطير يبني عشه بإتقان يعجز عن مجاراته الإنسان، والعنكبوت الذي يحيك بيته كأنه فنان، أنقن صنعته بحيث لا يستطيع أمهر الفنانين التفوق عليه، وإذا كنا ننظر للحيوان على أنه عاجز عن حل الكثير من المسائل التي نطرحها عليه، ذلك أننا نطرحها من وجهة نظرنا نحن، ومن هنا يتساءل كانغيلام مستنكرًا: فلماذا لا نجاريه في مجال تخصصه؟ ولماذا لا نستطيع أن نقدم عملا متقنا بالطريقة التي يقدمها هو، رغم أنه لا يملك من الوسائل إلا بما زودته به الطبيعة³.

إن هذا حسب كانغيلام ظلم لهذا الحيوان، هذا الحيوان الذي زودته الطبيعة بما يتلاءم مع وظيفته من تجهيزات، فلا نسند له وظائف أخرى ونقول إنه عاجز عن أدائها، ولذا يستنكر كانغيلام على الذين يضعون في طرفي نقيض الحياة مع المعرفة.

كما أن الدين والفن مثلا بما أنهما من إنتاجات المعرفة، ليسا احتقارًا للحياة أو نفيًا لها ولمميزاتها، بقدر ما هي نشاطات تؤكد حضورها وفعاليتها لدى الإنساني، لأن الفن كنموذج

¹ Ibid, p 20.

² G .Canguilhem, La connaissance de la vie, op-cit, p 19.

³ Ibid, pp21-22.

ثقافي يجعلنا ننبر بالحياء ونعمل على تقليدها، بما أنه يعمل على تمثيل الطبيعة في صور جمالية، وهذا يحبب لنا المشاهد الطبيعية، عندما يمزجها مع المشاهد الحضارية، فهو يترجم ذلك الجمال الخلاب، الذي تختزنه الطبيعة إلى أعمال فنية، والتي قد ننبر بجمالها، رغم أنه مجرد صورة باهتة لما هو موجود في الطبيعة من سحر، فهو يقيم علاقة بين جمال الطبيعة والإنسان، والدين كذلك بما يحويه من قيم وتعاليم ينظم سلوكياتنا في الحياء، إنه رابطة روحية تضي على الحياء مسحة روحية أخلاقية وجمالية توطد رغبتنا في الحياء¹.

إن الحياء من هذا المنطلق قائمة بذاتها، لها استقلاليتها الذاتية وقيمتها الخاصة، وهي تسبق المعرفة وربما تتحداها، باعتبارها أولية على مستويات عديدة، فهي أولية على المستوى الأنطولوجي إذ أن حياء الإنسان تسبق علمه، وهي أولية على المستوى الابيستيمولوجي أيضا من حيث أن المعرفة بصفة عامة، والمعرفة العلمية بصفة خاصة، نشاط من أنشطة الحياء.

إن الإنسان يحافظ على كينونته حتى وإن فقد المعرفة، لكن لا يستطيع أن يكون كذلك أي كائنا عارفاً وهو فاقد للحياء، كما أن المعرفة البدائية كما تتجلى في السحر والأساطير، تتبنى التواصل والتعاطف بين الذات والموضوع، وهي بذلك تمثل ضرباً من المسلكية الإنسانية في الحفاظ على الحياء، رغم محاولات المعرفة إلى قلبه "كائناً شفافاً"² بعبارة أدورنو Roberto Andorno (1903-1969م).

لذلك تعد المعرفة البدائية ركيزة لحضارات مغايرة لحضارة "أنا أفكر" الديكارتية، فالبدائي لا يسأل عن السبب، لأنه يعتقد مسبقاً في قوى محايدة للطبيعة، تتجلى عبر بعض الأحداث، إنه يلجأ إلى العمل السحري، وبعض الطقوس والشعائر، التي تمجد قوى الطبيعة أو القوى المتحكمة فيها، ومن هذا فإنه حسب كانغيلام من المستحيل أن نضع الحياء والمعرفة على طرفي نقيض، بل هما متكاملان، فقط المعرفة تحاول فهم الحياء والسعي إلى اقتفاء أثرها وتقليدها في نماذج صنعها.

¹ Ibid, p 23.

² R.Andorno, La bioéthique et la dignité de la personne, P.U.F, Paris, 1997, p357.

لكن ما هي الخلفية الفلسفية التي نستطيع من خلالها تفسير قيم الحياة ومظاهرها؟

المبحث الثالث: المنطلقات الفلسفية لفهم الحياة:

إن طرح كانغيلا لمشكلة الحياة لم يكن طرحاً علمياً بصفة مطلقة، أين تمّ حصرها في الأبحاث الطبية والبيولوجية فقط، بل حاول أن يبحث في جذور هذه المشكلة من خلال التعرض لأهم اتجاهين فلسفيين حاولا أن يفهما طبيعة الحياة، حيث عملا على تأويل مصدرها، وكذا العوامل التي أدت إلى نشوئها، كما أن هذه الخلفية الفلسفية تمثل المنطلق الذي من خلاله يمكن أن نقرأ علوم الحياة، في حين متى عملنا على إسقاطها يصبح من غير المبرر تناول الكثير من القضايا التي تناولتها الاستيمولوجيا الكانغيلية.

كما أن أي دلالة نضيفها على الحياة، في إطار البحث الذي نقوم به ستجعل هذه المسلكية يجتاحها نوع من البلبه والاعتباط¹، دون مسارات منهجية وتاريخية توجهها، والعمل على إقحام مسائل وقضايا الحياة في مخبر مغلق يدعي الموضوعية، لها من السلبيات على البحث أكثر مما تجلبه هذه الطريقة من إيجابيات، رغم ما يمكن أن تحمله هذه الطريقة من مخاطر على البحث الاستيمولوجي والتاريخي، الذي اشتغل عليه كانغيلا، إلا أن عزمه على سلوك درب الندرة في تناول هذه القضايا، جعل هذه الاستيمولوجيا تقترب من قضايا الظل في المسكوت عنه داخل أي بحث علمي يتكلم عن الحياة، أين يصعب الفصل فيها بين الذاتي والموضوعي.

فما هي أهم الاتجاهات الفلسفية التي أرادت أن تفهم الحياة، وما هو الاتجاه الذي مال إلى تأييده كانغيلا؟

أولاً: التفسير الآلي للحياة:

لقد ناقش كانغيلا أصحاب النظرة الآلية للكائن الحي في إطار تأريخه لابستيمولوجيا علم البيولوجيا، فقد ارتبط التفسير الآلي للكائن المتعضي مبكراً بالتفسير الآلي للعالم الطبيعي، هذا

¹ G. Canguilhem, La connaissance de la vie, Op cit, p 11.

التفسير الذي كان يعتبر بأن الكائن الحي جزء من هذا العالم، والتي بدأت أولى ومضاته تظهر مع الفلسفة اليونانية، حيث كان معنى الآلة Engin يجمع بين معنى الحيلة والمناورة الحربية من جهة، وبين معنى المكنة Machine كحركة من جهة أخرى¹.

يعد هوميروس أول من ذكر فكرة الآلية التي تميز حركة الطبيعة في إياذته²، كما اتخذته الفلسفة الطبيعية كمنطلق لتفسير الحركة، إلا أن هذه الومضات عاد وخبا بريقها بعد ذلك خاصة مع "أفلاطون وأرسطو وجالينوس وكل رجالات العصور الوسطى الذين اعتبروا من الحيويين"³، كما ساهم انصياح الكثير من المعارف لتعاليم الكتب السماوية، والتي كانت تعزو كل ما في الطبيعة إلى الله والقوانين الإلهية، إلى تراجع هذا الاتجاه⁴، لكن كيف عاد الاتجاه الآلي ليفسر من جديد حركة الكون؟ وما هو فهمه لطبيعة حركة الكائن الحي؟

1- إعادة بعث الآلية من جديد:

إن الرؤية الآلية للعالم بشكلها الحالي، قد أنتجت في خطوطها العريضة ما بين القرنين الخامس عشر والسابع عشر⁵، نتيجة التغيرات الثورية الحاصلة في مختلف العلوم الطبيعية خاصة الفيزياء وعلم الفلك، وبحلول عصر ديكارت ونجاح الثورة العلمية، كانت الحيوانات ومعها الجبال، والأنهار، والأشجار، قد فقدت أهليتها لامتلاك روح، وعن طريق قصر وجود الروح على البشر، واعتبار الحيوانات والنباتات مجرد آلات، تتحرك وفق آلية الفعل وردة الفعل، انطلاقاً من ديناميكا حرارية تحرك أعضائها، انطلق هذا الاعتقاد في تفسير كل حركة تحدث في عالم الحياة، وقد جعل هذا الاعتقاد المشتغلين بالبيولوجيا يحاولون تفسير وظائف الجسم وتكوينه، من خلال الانطلاق من هيكل ووظيفة الآلة القائمة، والتي تؤدي نفس الوظائف⁶، لأن مبدأ الحركة الذي يحكمهما واحد،

¹Ibid, p 87.

²كارل بوبر، النفس ودماعها، ترجمة عادل مصطفى، دار رؤية للنشر والتوزيع، مصر، 2012، ص 19.

³G. Canguilhem, La connaissance de la vie, Op cit, p 88.

⁴إرنست ماير، هذا هو علم البيولوجيا دراسة في ماهية الحياة والأحياء، ترجمة عفيفي محمود عفيفي، مرجع سابق، ص 17.

⁵منى فياض، العلم في نقد العلم، دراسات في فلسفة العلوم، دار المنتخب العربي، لبنان، 1995، ص 58.

⁶G. Canguilhem, La connaissance de la vie, Op cit, p 101.

كما أن قوانين الطبيعة تسري عليهما معًا، ويتفق أنصار الاتجاه الآلي على أربعة نقاط تحكم دراسة الكائنات الحية وهي:

- 1- ليست هناك فروق تركيبية بين العضوية والآلية.
- 2- القوانين الفيزيائية تحكم جميع الحركات الصادرة عن العضوية وعن الآلة.
- 3- الميكانيكا تشمل ضمن مباحثها الفيزيولوجيا.
- 4- الطب ينشأ من نظريات الفيزيولوجيا الميكانيكية.

لذلك تشكلت الصورة الأوضح للحيوان الآلة *Animale machine* مع ديكارت فيما بعد، الذي وضع محددات عملية لمكننة *mécanisation* صورة العالم، أين أصبح الاعتقاد السائد بأن الجسم يتحرك وفق ميكانيزمات آلية، تجعله يبدو بأنه يقوم بالفعل بصورة كلية، لكن هناك حركة تنتقل من عضو إلى آخر بطريقة تتابعية ومرتبطة لا يمكن أن يسبق فيها عضو عضو آخر، وبهذه الآلية يؤدي الجسم كل الأفعال اليومية.

لقد اعتبرت التقنية عند هيجل *Hegle* (1770-1831م) حيلة العقل التي يلجأ إليها من أجل إنجاز أشياء عن طريق وسائط، هذه الأشياء التي تكون مماثلة لتلك الأشياء الموجودة في الطبيعة، فالآلة تمثل الوسيط، وكل ما يصنعه الفن هو عبارة عن حيل، ويمكن أن تتجح هذه الحيل إذا لم تكن الطبيعة في حد ذاتها لديها هذه الحيل، فالطبيعة لا يمكن أن تخضع للفن بمجرد إتباع هذه الحيل كما لا يمكن أن تصبح في حد ذاتها فناً، ففي نظرية ديكارت الحيوان الآلة دائماً يوضع في مقابل حيل الحيوان، وذلك لكي يبدو بأن هناك تماثل فلا تظهر أية مفاجآت¹. لذلك نجد ديكارت يفرق في حركات الجسم بين نوعين من الحركة، "حركات تتم بصورة دائمة لا تتوقف أبداً عن العمل، كما هو الشأن بالنسبة لحركات القلب أو الهضم والتنفس للنائم وغير النائم، وطريقة المشي والكلام، وحركات مختلفة أخرى، تتم دون أن نفكر فيها"²، إلى جانب ذلك هناك حركات تحكمها الإرادة، وبذلك يكون هناك بنية منسجمة للجسم، تمكنه من التنسيق بين هذين النوعين من الحركات، وهذا كله يتم تحت إشراف النفس، ويشرح

¹ Ibid, p87.

² R.Descartes, *Médiations métaphisiques*, Op-cit, p207.

ذلك بقوله: "إن الشيء الذي يجلب انتباهنا في الحركات التي يقوم بها الجسم، سواء كان ذلك لدى الحيوان أو لدى الإنسان، هو كون حركاته مشابهة لتلك الحركات التي تقوم بها الآلة، لأن النفس لا يمكن لها أن تظهر كمحرك مباشر لهذه الأعضاء، أين تبدو حركته آلية"¹، فتظهر هذه الحركات كأنها ظواهر آلية تستجيب لنموذج ميكانيكي معين، ولكن تستمد توجيهاتها من التناسق الموجود بين الأعضاء، وكذا بحسب طبيعة الفعل الذي يرغب فيه الكائن.

إن هذا النموذج الآلي الذي وضعه ديكارت للجسد، سيعمل بتسلسل وتناسق يخدم وظائف متطلباته ككل، والنفس قد لا تستطيع الوصول إلى غايتها إذا لم يكن هناك تناسق في آلية الأعضاء المستخدمة لأداء عمل ما، ولذلك فالأولوية في الحركة عند ديكارت ليس لوجود النفس، وإنما لتناسق الأعضاء بطريقة آلية، فإذا قابلنا بين إرادة النفس في الفعل وجاهزية الأعضاء لتنفيذ ذلك الفعل، فإن ديكارت سيغلب استعداد الأعضاء للقيام به على تلك الإرادة، التي يمكن أن تنحصر وظيفتها في مجرد التّية، وهي ميزة ينفرد بها الإنسان عن الحيوان بما أن له نفس.

ويقدم لنا هنا ديكارت قراءة مغايرة لما عهدناه عند المفكرين في طبيعة النفس، وعلاقتها بالجسد، فقد اختلفت طريقة تصورهما عنده، فالنفس عند ديكارت ليست أميراً يأمر أو قائد جند يوجه التعليمات من فوق إلى الجنود والسواري، قصد التحرك أو التراجع، ولا هي بالحاكم صاحب الأمر المطلق، أين لا يخرج عن سلطانه أي شخص، بل العلاقة منحصرة في مبدأ السببية، هذا المبدأ هو الذي يجعل الأعضاء تتحرك لأن سبب الحصول على ذلك الشيء يتم بفضل حركة محددة، فتتحرك الأعضاء المسئولة عن تحقيق هذا الهدف، لأن الحركة السببية تحدث انطلاقاً من معطيات محددة²، وليست للنفس سلطان مباشر على العضو فتجعله يتحرك أو يسكن، لأن مهمة النفس عند ديكارت التفكير وليس لها أي مهمة بيولوجية.

أما العلاقات التي تقوم بين مختلف أعضاء الجسم، يمكن حصرها في التأثير المتبادل بين تلك الأعضاء، والقائم على الاحتكاك والشد والدفع، لتجعل الجسد يبدو كأنه كتلة واحدة تتحرك،

¹ Ibid, p 207.

² G. Canguilhem, La connaissance de la vie, Op cit, p 114.

"فتطلق الأنفاس من المخ عبر الأعصاب في كل العضلات، لتهيئها للاستخدام الخارجي، والتي بدورها تجعل الأعضاء تنقبض وترتخي، لتمنح الحركة إلى كل الأطراف"¹، إن حركات الجسم تتحكم فيها تلك الأعصاب أو كما عبر عنها ديكارت بالأرواح، التي تنقل كل الأوامر إلى الجسد، حينها يبدو في تناسق وتكامل عند قيامه بالفعل².

لقد كان لاميتري Julien Offray de La Mettrie من الذين ذهبوا مذهب ديكارت، في كتابه "الإنسان كآلة" l'homme comme une machine، حيث اعتبر فيه البشر مجرد آلات ذاتية الحركة، "وهذا هو الشيء الذي يجعل الإنسان يشبه في حركته قانون الطبيعة"³، مستفيداً من التقدم الحاصل في مجال الرياضيات والفيزياء، الذي عرفه القرن التاسع عشر، فكان تفسيره ديكارتيًا لكل الحركات التي يصدرها الكائن الحي، وهذا امتداداً للنجاح الذي حققه كل من غاليليو، وكبلر، ونيوتن I. Newton (1642-1727م)، في استخدام الرياضيات⁴، التي أصبحت اللغة الأولى التي تتكلم بها جميع العلوم، التي تنشئ الدقة، مما عزز وجهة نظر المذهب الآلي، ومنحه الأفضلية في تفسير ما يحدث في هذا العالم من تغيرات، سواء في عالم المادة الجامدة أو الحية، ولو أن هذا التقسيم لا يعني الكثير بالنسبة للكوجيتو الديكارتي القائم على الثنائية، ثنائية الروح والجسد أو الفكر والامتداد، فانقسام العلوم حسب هذا التصور إلى قسمين، علوم تهتم بالجانب الأول وهو النفس، وهي لا تزال إلى اليوم تصارع لإثبات نفسها، وعلوم أخرى أخضعت المادة للدراسة الموضوعية⁵.

إن الطبيعة تبقى عند أصحاب التصور الآلي شيء واحد، لأنها ترد كلها إلى عنصر واحد متمائل "قوة واحدة وذات واحدة" بلغة بوفون buffon⁶، حيث يكون تركيبها مع ذاتها منتجة للهيئات والاختلافات، مما يجعل آثارها متنوعة تنوعاً لا نهائياً، فحياة الإنسان أو الحيوان أو

¹ R.Descarts, Description du corps humain, cité par Canguilem in Le Concept de réflexion, Op-cit, p 36.

² Albin Michel, Le cerveau et la pensée par G.Canguilhem, In G.Canguilhem philosophe, historien des sciences, op-cit, p 11.

³ J. O. de La Mettrie, L'Homme machine, Éditions Bossard, Paris, 1921, pp112-113.

⁴ إرنست ماير، هذا هو علم البيولوجيا دراسة في ماهية الحياة والأحياء، مرجع سابق، ص 19.

⁵ F. Dagognet, La raison et les remèdes, P.U.F, Paris, 1964, p 62.

⁶ G. Canguilhem, La connaissance de la vie, Op cit, p 53.

حتى الثبات هي نتيجة وليست مبدأ، وهي بذلك نتاج تطور وتفاعل وليست جوهر، فالجسم هنا حسب هذا التصور آلة حركتها ناتجة عن تجميع مجموعة من العناصر¹.

ويعتبر بوفون من الذين ساهموا بقوة في بعث التصور الآلي في البيولوجيا، خاصة بعد تأثره بالفيزياء النيوتونية، حيث اعتبر بأن الجاذبية هي المؤثر الوحيد على المادة الجامدة، أما المادة الحية فيمكن أن نضفي إلى جانب أثر الجاذبية الحرارة لتفسير حركتها، وبذلك يكون نيوتن قد مارس تأثيراً كبيراً على البيولوجيا، وبالتالي تدعيماً واضحاً للاتجاه الآلي، انطلاقاً من الانسجام والتناسق المنطقي الذي تميزت به قوانينه في مجال الفيزياء، والتي يبدو أثرها واضحاً على بوفون، الذي لم يخفي انبهاره بها، حيث كان معجباً بتماسكها وبعدها العملي، مما جعله يسعى لإلحاق البيولوجيا بما توصلت إليه الفيزياء، بل أراد أن يكون "نيوتن العالم العضوي"².

بهذه التدعيمات العلمية والتقويمات القانونية، أصبح من الصعب الطعن في صحة النظرية الآلية، ذلك أن الآلة نتاج حساب إنساني دقيق ونظريات بالغة التعقيد، ومن خلال تجسيد هذه النظريات على أرض الواقع تتشكل الآلة، ويكون هيكلها مكتملاً لأنه يؤدي الوظيفة المنوطة به، لذلك علينا فهم طبيعة الكائن الحي من خلال الرجوع إلى عمل الآلة، بهذا تكون الآلة حسب التصور الآلي هي تشكيل المادة ثم العمل على بث الحركة فيها، "وهذه الحركة لا تنفي وجود التشكيل، فهي تجميع أجزاء قابلة لتشكيل جديد، مع إعادة العلاقات نفسها بين الأجزاء، وهذا التجميع الذي يضم الأجزاء يحتوي على درجة كبيرة من الحرية"³.

لكن هل قبل كانغيلام من التصور الآلي تفسير حركة الكائنات الحية؟ وما هي ردوده على

تشبيء الحياة؟

¹R.Descartes, Description du corps humain, cité par Canguilhem in Le Concept de réflexion, Op-cit, p 56.

² G. Canguilhem, La connaissance de la vie, Op cit, pp 55-56.

³ G. Canguilhem, La connaissance de la vie, Op cit, p 102.

2-تهافت الآلية عند كانغيلام:

لقد وقف كانغيلام موقف الرفض من التفسير الآلي للحياة، خاصة الآلية الديكارتية، متسائلاً: هل الحركات المتعاقبة التي تقوم بها الآلة بشكل ديناميكي، نستطيع أن نسميها سلوكاً؟ ليجيب نفسه: لا يمكن أن نسمي هذه الحركات المتعاقبة سلوكاً، فلا وجود لفعل تشكل في الوسط الذي هو فيه، بل كلها عبارة عن عملية ردود أفعال، تشكلت بصفة مطلقة داخلها، فالحركة بهذا المعنى تأتيها من الخارج، لذلك لا يجب تسمية هذا التابع الديناميكي سلوكاً، أو طريقة في التأقلم عند كانغيلام¹.

لقد اتخذ كانغيلام هذه النقطة كمنطلق، من أجل تحليل الحركة التي تقوم بها الآلة، متسائلاً: ماهي الطريقة التي نستطيع من خلالها تفسير وظائف الحي انطلاقاً من حركات ديناميكية تقوم بها الآلة؟

عندما نعود إلى البدايات الأولى لتشكيل الآلة بشتى أنواعها، سواء تلك التي كان يستعملها الإنسان في الحروب أو تلك التي استعملها للزراعة أو حتى تلك الأدوات البسيطة، التي كانت تعتمد كوسائل للقنص والصيد، كل تلك الآلات لم تكن لتقوم بعملها في معزل عن الجهد العضلي، الذي يبذله الإنسان أو الحيوان من أجل تحريكها، وعندما تتوقف العضوية المتصلة بها عن بذل الجهد، تتوقف هي عن أداء عملها، وهذا لأنها غير قادرة على صنع حركتها بطريقة ذاتية، كما أنها غير قادرة على تخزينها ثم إطلاقها، لذلك فالتفسير التاريخي يقدم المجهود العضوي على العمل الميكانيكي.

كما أن الآلة تعتمد على مواد موجودة في الطبيعة من أجل تشكيلها، ثم تعتمد على العلم في تحريكها، وهي موضوعة من أجل تحقيق هدف مسبق صممت لأجله، والآلات تطورت وتحسن أداؤها بفضل خبرة طويلة وتجارب متعددة، مدعومة بعلم نظرية دقيقة، ولذلك تظهر حركات الآلة محسوبة ومضبوطة، كما أن الحركة التي تقوم بها عبارة عن قانون في حد ذاته، فهي انتقالات هندسية قابلة للقياس، وأي حركة تقوم بها قد تم إعدادها بصفة مسبقة، ليكون عملها متناسقاً تضاهي به عمل العضوية.

¹ Ibid, pp 102- 103.

يعتبر كانغيلام أنه من العسير فهم لماذا احتفظت فكرة ميكنة الكائنات الحية، بمثل هذا الذبوع الطويل الأمد، إذ لم يحدث قط أن قامت آلة ببناء نفسها أو استنساخ نفسها أو برمجة نفسها، أو كان في مقدورها توليد طاقة ذاتية، فالتشابه عنده بين الكائن المتعضي والآلة هو تشابه سطحي للغاية، ومع ذلك فإن فكرة الميكنة لم تتراجع إلا بعد دخول هذا القرن بوقت ليس بالقصير¹.

يقدم لنا كانغيلام كمثال على هذه السيطرة نصًا معبرًا لباغليفي (Baglivi) (1668م-1706م)، وهو مأخوذ من كتابه "الممارسة الطبية" Praxis médicale الذي نشره سنة 1696م، حيث يقول فيه: "إن جسد الإنسان مركب من فكان فيهما أسنان، فهما يشبهان الملقط Tenaille أما المعدة فهي عبارة عن فرن تقطير Cornue، والأوعية الدموية Les veines عبارة عن أنابيب مائية، والقلب عبارة عن نابض Ressort، والأمعاء عبارة عن مصفيات ومغريلات، والرئة هي نافخ Soufflet، وما هي العضلات؟ هي عبارة عن خيوط أو حبال، وما هي زاوية النظر؟ إنها عبارة عن بكرة Poulie إلى غير ذلك من المكونات، وهذا ما يجعلنا نترك الكيميائيين يفسرون الطبيعة عن طريق: الانصهار Fusion التصيد Sublimation التسريع Précipitation ولينشئوا فلسفتهم الخاصة بهم، ولذلك علينا أن نرجع جميع الظواهر إلى قوانين التوازن، وإلى قوانين الحبل والتأبض... وبقية العناصر الأخرى من الميكانيكا"²، إن هذا التشبيه يوحى بسلطة التفسير الآلي حتى ما بعد ديكارت، وهو تفسير مصاغ تحت تأثير الديكارتيّة ولم يعط صبغة غاليلية كما يرى كانغيلام وذلك لاعتبارات قومية³.

ومع هذا يعود بنا كانغيلام مرة أخرى إلى أرسطو، الذي يعتبر تشبيهاته كذلك تدخل ضمن هذا الإطار، فقد مائل أرسطو بين أعضاء الكائنات الحية وبين المكينات التي كانت متوفرة في عصره، خاصة المنجنيق، رغم أنه يرجع مبادئ الحركة إلى النفس L'âme، ثم يرجع كل

¹ أرست ماير، هذا هو علم البيولوجيا، دراسة في ماهية الحياة والأحياء، ترجمة عفيفي محمود عفيفي، مرجع سابق،

² G. Canguilhem, La connaissance de la vie, Op cit, p 104.

³ Ibid, p104.

الحركات إلى المحرك الأول، والذي يحرك الجسم هو الشوق إلى أشياء يجبها، مدفوعا بقوة الغريزة الكامنة في النفس¹، وهذا ربما ما يجعله لا يصنف بصفة مطلقة مع الآليين.

لكن ديكارت ينأى بالحركة عن التفسير الميتافيزيقي، الذي أشار إليه أرسطو من قبل، مما جعل أرسطو يصنف ضمن التصنيف الحيوي، لكنهما يشتركان في نفس المبدأ أو المنطلق وهو تشبيه العضو في حركته بالآلة، على أن ديكارت بلور نظريته تحت تأثير النتائج التي حصلت لها علوم عصره، خاصة بعد بداية ظهور الآلات التي تتحرك بقوى الطبيعة، أين بدأت تتحرر من القوة العضلية للكائن الحي شيئاً فشيئاً كالطواحين، والمراوح، الساعات، والدواليب والينابيع الاصطناعية² Fontaines artificielle...

لذلك فقد بدأت الآلات تحتفظ لذاتها بنوع من الاستقلالية في الحركة، كما أن بعضها أصبح يمكنه تخزين الطاقة ثم إعادة إطلاقها، مما خلق نوع من الفارق الزمني بين فعل الإنسان الأول وحركة الآلة، وهذا الفارق الزمني بدأت تطول مدته بالتدرج، وسيلعب عامل طول الزمن على إحداث قطيعة بين الفعل الصادر عن الإنسان وردة الفعل الصادرة عن الآلة، لتبدو الآلة بأنها تسير بطريقة ذاتية، ويساهم عامل النسيان في إرجاعها إلى الفعل الأول³، ليصبح العمل الذي تقوم به الآلة هو الفعل الأول، والأثر الذي تتركه هو ردة الفعل، حتى تصبح الأفعال تنسب إلى الآلات، ولا نستطيع في بعض الأحيان توقعها نظراً لطول الفارق الزمني بين الجهد العضلي المبذول والفعل الميكانيكي المتولد، فتبدو بذلك الآلة كأنها تستمد حركتها من ذاتها بعيدة عن تدخل الإنسان، وأصبحت بفعل هذه القوة تقدم مساعدة للإنسان، وبذلك قلبت هذه الصورة طبيعة العلاقة بين العضوية والآلة، أين انتهى ديكارت إلى اعتبار الآلة هي المبدأ في الحركة والتمثل الشكلي لتأتي فيما بعد العضوية، ولذلك فهو يرجع تفسير حركة العضوية بما يقابلها من حركة في الآلة، هذا التغيير التراتبي منح الأولوية للآلة على الكائن الحي⁴.

¹ Ibid, p105.

² Ibid, p106.

³ Alain Ségué-Duclot, penser la vie, Enquête philosophique, ELLIPSE édition marketing S.A, paris, 2004, p64.

⁴ Jean-Gaël Barbara, L'étude du vivant chez Georges Canguilhem : des concepts aux objets biologiques, article disponible sur le sit : www.biusante.parisdescartes.fr/chn/docpdf/Canguilhem_article.pdf/pp4-9.04-05/2015.

لكن كانغيلام رفض هذا القلب الغير مبرر من الديكارتية، لأن هذا الترتاب الجديد يقرب فهمنا للكائن الحي، فلا يمكن تفسير العضوية بمقابلتها بالآلة، بل نفس وجود الآلات ذاتها بقدرة الإنسان على الصنع، بما أنه يملك التقنية التي تمكنه من أن ينقل الحركة بواسطتها إلى آلات تقلد الحركات العضوية، لأن الآلات لا يمكن لها أن توجد إذا لم يعمل الإنسان على صنعها، كما لا يمكن لها أن تتحرك بعيدة عن الدفعة الأولى التي يمنحها لها، وهذه النقطة يلح على تأكيدها كانغيلام لأنها محور العملية التي يرد بها على الاتجاه الآلي، وذلك من خلال تسبيق الحياة كفاعلية بيولوجية عن المعرفة وعن التقنية التي تنتج الآلة¹، فهذه النشاطات هي مجرد استجابة لفاعلية الحياة مع الوسط الذي تعيش فيه، لأن الإنسان يصنع الآلات التي تلبى له حاجياته، كما يمكنه أن يتخلص منها إذا رأى بأنها غير نافعة أو تعطل دورها.

ويستمر كانغيلام في تبيان تهافت المذهب الآلي، وذلك من خلال إجراء مقارنة وظيفية بين أفعال الآلة وأفعال العضوية، فالآلة لا يمكن لها أن تقوم بأي عمل إلا من خلال استنادها إلى مجموعة من الحسابات الرياضية والفيزيائية الدقيقة، وهذا ما يجعل حركاتها ضمن الإطار العقلاني، هذا الإطار الذي يستند إلى معيار الحساب، وهي معايير الهوية المادية، التي لا تعترف إلا بالقياس الكمي، فتجعل حركاتها توسم بالتركرارية والثبات، ويمكن التكهّن بها.

في حين يرفض كانغيلام تحويل الكائن الحي إلى صيغة عددية، كما لا يمكن إخضاعه إلى قوانين صارمة تضبط حركته أو تتنبأ بحدود أفعاله، فهو محاط بمجموعة من الموجودات والحوادث، تجعل تلك القوانين غير قادرة على التعبير عنه²، لأن حركات العضوية تعمل بطريقة تجريبية Empirique أي دون مبرمجة عقلية مسبقة، بل في كثير من الأحيان يتم سلوكها ضمن ديناميكية المحاولة والخطأ، هذه المحاولات المستمرة موجهة نحو التأقلم مع الوسط الذي تعيش فيه العضوية، وتبقى هذه المحاولات المتتالية في التأقلم تملّي عليها بعض الإرتجالات Improvisation، لهذا يجب النظر إلى الكائن الحي على أنه قوة، تتجاوز كل القوانين الحتمية أو الآلية، وهذا لأن له فردية تميزه³.

¹ Ibid, p11.

² G. Canguilhem, le normal et le pathologique, Op-cit, p131.

³ G.Le blanc, Canguilhem et les normes, 1^{er} édition, P.U.F, Paris, 1998, p 52.

لقد رفض كانغيلام القول بمبادئ المذهب الآلي، لأن الكائن الحي والإنساني بالتحديد يملك الحياة قبل أن يصبح كائنًا اجتماعيًا أو تقنيًا أو منتجًا للقيم، فليس الحي هو من يشبه الآلة، بل الآلة هي من تحاول أن تحاكي حركات الكائن الحي لأنها أدنى منه منزلة، فحينما نجد الإنسان من كل تلك المظاهر التي أضافها لحياته الواحدة تلو الأخرى لا تبقى إلا حياته، فالحياة هي المبدأ ومن خلالها يكوّن علاقات مع الوسط الذي يعيش فيه¹.

من المستحيل أن نمثل تلك الخدعة التي قام بها الإنسان تجاه الحيوان أمام الهبة التي منحها الله للإنسان، فنلغي حياة الإنسان بإرجاعه إلى العطالة، لذلك يمكن القول بأن نظرية الحي الآلة خدعة إنسانية من شأنها إن أخذت في حريفيتها أن تلغي الكائن الحي، وإذا كان فعلا الحيوان مجرد آلة وكذلك الطبيعة ككل، لماذا كل هذه الجهود الإنسانية من أجل إرجاعه إليها؟² وما هو البديل الذي يمكن أن نفسر به الحياة إذا رفضنا الآلية؟

ثانياً: التفسير الحيوي للكائن الحي:

1- أصول الفكر الحيوي:

يعتبر التفسير الحيوي Vitalisme لطبيعة الكائن الحي من أقدم التفسيرات، التي كانت مسيطرة على علم البيولوجيا، فإذا ما رجعنا مع كانغيلام إلى تاريخ الفكر الفلسفي والطبي نجد أن الحيوية لها مرجع تاريخي، ضارب في اعتقاد الممارسين الأوائل لمهنة الاستطباب، وبالتحديد يمكن إرجاعها إلى الفكر اليوناني، فمن الناحية الفلسفية ستعود بنا المراجع إلى أفلاطون وأرسطو أما من الناحية الطبية فهي ترجعها إلى الطب الأبقراطي، لأنه لا يمكن حسب كانغيلام طرح الاتجاه الحيوي كاتجاه يحمل نظرية علمية، بل يجب فهمه أولاً من وجهة نظر فلسفية، وقد يكون هذا سبب موقف الكثير من البيولوجيين الذين تقدم لديهم الحيوية كوهم فكري³ illusion de la pensée، مما جعلهم يتجنبون الخوض في تفسيراتها للظواهر البيولوجية.

يورد لنا كانغيلام تعريفاً للحيوية قدمه الطبيب الفرنسي بارتيث Barthez الذي كان من الأعضاء الأوائل في مدرسة مونبلييه Montpellier في القرن الثامن عشر، وقد حواه كتابه

¹Ibid, PP 126- 127.

²G.Canguilhem, La connaissance de la vie, Op-cit, p 87.

³ Ibid, p 84.

يُعتبر كل الأسباب التي تصنع مظاهر الحياة في جسم الكائن الحي، وتكون هذه الأسباب غير معروفة وغير محدودة القدرة... وهو يوافق المصطلح الذي أعطاه أبقراط، والذي كان يدلل به على أسباب الحياة¹، يبدو أن هذا التعريف مستوحى من النص الأبقراطي، لهذا يعتبر كانغيلام بأن الحيوية استعارت من الأرسطوطاليسية الكثير من المصطلحات، ومن الأبقراطية استمدت روحها التي تعود من خلالها إلى الطبيعة.

لقد رافقت الحيوية البيولوجيا والطب عبر مختلف المحطات التي عرفتها "لذا ضمت داخلها الحيويين الأبقراطيين، وأرسطو، ودريش Driesch، ومونكواي Monakow، وغولدشتاين Goldstein، مروراً بفون هالمونت Van Helmont، وبارتيز Barthez، وبليباش Blumenbach، وبيشه Bichat، ولامارك وجون مولار J.Muller، وفون Von Bacer، دون أن ننسى كلود برنارد²، حتى وإن كان بعض الأطباء والبيولوجيين لم يسلّموا بها مباشرة إلا أن ممارساتهم وكتاباتهم، تكشف عن وجود هذا التوجه لديهم، لأنه لكي نفهم حيوية الحيوي، يجب أن نتلمس ذلك الخيط الرفيع الذي يجمع نظرياته، مع مختلف المقتضيات المنهجية التي توجهها، أين تبدو الحياة في هذه الآراء كمبدأ مختلف كلياً عن المادة، بل هي حافز حيوي، تشكل لدى الكائن الحي بصفة قبلية، وهو يسعى بإرادته أو بدونها للمحافظة عليها، لكن أغلب هذه الدراسات كانت تُنعت بالأيديولوجية والميتافيزيقية، في تفسيرها لطبيعة الحياة، ولم يكن هذا النعت قد توقف حتى بعد ولادة علم البيولوجيا عام 1800م على يد لامارك³ Lamarck (1744-1829م).

هذه الآراء التي كانت تعتمد على الحياة كمنطلق لفهم الظاهرة الحية باعتبارها مبدأ لا مادي، جعل هذا الضرب من الحياتية أو الحافز الحيوي من المسائل الهامة في البيولوجيا، وهي في

¹ Ibid, p 85-86.

² Ibid, p 85.

³ G.Canguilhem, résistance, philosophie biologique et histoire des sciences, 1940-1965, œuvre complètes Tome IV, op-cit, p 743.

حاجة ملحة للبحث في طبيعتها، إذ أن فهم الاتجاه الحيوي هو التزام بالبحث عن معنى العلاقات بين الحياة والعلم بصفة عامة، وبين الحياة وعلم الأحياء بصفة خاصة¹.

لقد رافق التفسير الحيوي مفهوم الكائن الحي منذ بداية تأمل الإنسان لهذه الكائنات، وبما أنه كان في المرحلة الأولى من تفكيره يربط كل الظواهر بكائنات مفارقة ذات طابع ميتافيزيقي، فقد قام بتفسير طبيعة هذا الكائن انطلاقاً من هذا الفهم، ويعد أفلاطون من الذين دعموا هذا التفسير وأخذوا به، بل إن كل رجالات القرون الوسطى في حدود كبيرة، وكذا رجالات النهضة حسب كانغيلام، كانوا يعتبرون بأن الكون الذي نعيش فيه، عبارة عن جسم كبير، متناسق، ومنظم، حسب القوانين والغايات التي تحقق له استمراره وتحفظ له بقاءه، والإنسان في هذا الكون الفسيح عبارة عن خلية صغيرة تحقق غاية تتجاوزها، وبين هذه الخلايا هناك نوع من التعاطف الداخلي Sympathies interne ، بحيث يرتبط مصير كل واحد بالجزء الذي ينتمي إليه، وبالتالي يرتبط بمصير الكون ككل، لأن هناك رابطة خفية تجمع كل الكائنات².

كما أن هذا المذهب يعتبر بأن الشفاء من الأمراض مستمد من الطبيعة، وهذا ما جعل كانغيلام لا يفرق بين المذهب الطبيعي والمذهب الحيوي، بل إن "المذهب الطبيعي والمذهب الحيوي لا ينفصلان Vitalisme et naturalisme sont indissociables، لأنهما يعتبران الحيوية بمثابة ميل طبيعي في الإنسان"³، وذلك من أجل الحد من سيطرة التقنية على مختلف مناحي الحياة البشرية، لأن الإنسان يميل إلى الثقة في الحياة، وقد ينفر أحياناً مما يعكرها أو يجعلها مهددة، لكن المفارقة التي ربما يعيشها الإنسان المعاصر اليوم، جعلته لا يعرف أين يمكن أن يتجه في طلب الحياة، ويلخصها كانغيلام بقوله: "إن الإنسان هو الكائن الحي المفصول عن الحياة عن طريق العلوم، لكن يريد أن يلحق بالحياة عن طريق العلم"⁴، لقد

¹ G.Canguilhem, La connaissance de la vie, op-cit, p 85.

² André Pichot, presentation, in Xavier Bichat, recherches physiologiques sur la vie et la mort (première partie), anatomie générale appliquée à la physiologie et à la médecine, édition GF-Flammarion, Paris, 1994, p 08.

³ G.Canguilhem, La connaissance de la vie, Op-cit, p 88.

⁴ Ibid, p 86.

طورت العلوم إنتاجات تقنية، جعلت الإنسان يبتعد عن طبيعته الأولى، ولكن يريد الرجوع إليها بالبحث في علوم الحياة، من أجل توفير شروط ملائمة تحافظ عليها.

إن الإنسان عند أصحاب الاتجاه الحيوي إبن الطبيعة، يشعر تجاهها بالانتماء والتبعية، يرى نفسه في الطبيعة ويرى الطبيعة فيه، وكل الأشياء التي تحيط به تسكنها روح منه، وأعضاؤه لها امتداد إلى ما لا نهاية في هذا الكون الفسيح، الذي تتداخل فيه المشاعر وتتناغم فيه الأفكار، فيشعر بالراحة والطمأنينة عندما يرجع إلى حضنها في حالة القلق، الفزع أو المرض، فتستقبله من جديد وكأنها الأم الرعوم، التي تعطف على صغيرها، فيشعر تجاهها العالم الحيوي بالتبعية والانصياع، فلا يبدو له بأن ما يحدث في الطبيعة غريباً عنه، بل يعتبرها ظواهر حاملة لمعنى الحياة في صورتها البريئة، والبعيدة عن كل زيف وخداع، تستوي نفسه باستوائها، وتتعكر عندما يتعكر جوها، فما هو إلا مرآة عاكسة لتلك الظواهر الكونية، التي يجد فيها الحياة والمعنى¹.

إن الحياة عند الحيويين مرتبطة بوجود مادة مغايرة لتلك المادة التي تكونت منها الجمادات، بل العضوية تملك قوة خاصة، تتميز عن تلك القوى التي يتحدث عنها الآليون، وبما أن الحياة لها قيمة أخرى تحققها، نجد هذه القيمة تتجاوز طبيعتها الحالية، لأن هذه القوة التي تملكها لها خاصية مائعة وليست سائلة، لكن هذه المادة بقيت محل غموض رغم اعتقاد الغائبين بوجودها، بل جعل بعضهم يحاول تحديد طبيعتها في شيء مائع لا مرئي تملكه الكائنات، كما هو الشأن بالنسبة للجاذبية التي تمارس تأثيرها لكن لا يمكن تعيينها ولا تحديد طبيعتها، وكذلك الحرارة التي تنساب من الجسم الدافئ إلى البارد دون أن يكون لها مظهر².

لقد أخذ بهذا التفسير الكثير من العلماء المشتغلين في البيولوجيا حتى أواخر القرن الثامن عشر، ومن بين هؤلاء بلومنباخ J.F.Blumenbach (1752-1840م)، الذي كتب في طبيعة الخلق والانقراض والتكوين التلقائي، كان يعتبر هذه المادة الحيوية رغم خفائها، شيئاً حقيقياً جديراً بالدراسة العلمية شأنه في ذلك شأن الجاذبية، وفي نهاية الأمر ترحزحت فكرة الهيولة

¹ Ibid, p 88.

² إرنيسست ماير، هذا هو علم البيولوجيا، دراسة في ماهية الحياة والأحياء، ترجمة عفيفي محمود عفيفي، مرجع سابق،

لتحل محلها فكرة "القوة الحيوية" كتفسير لا بديل له، حيث كانت مظاهر الحياة مستعصية على التفسير بغير هذه الفكرة، وهو تفسير لقي القبول من عالم له شهرة كبيرة مثل يوحنا مولر J.Muller¹.

أما الحيوية في فرنسا فقد كانت منتشرة بشكل أقل منه في ألمانيا، لأنها "لم تشكل لنفسها تيارًا متجانسًا، خاصة في القرن الثامن عشر، لكن بشكل عام يمكن أن تكون مدرسة مونبيليه Montpellier هي الانطلاقة التي ترمز بشكل واضح لوجود فكر حيوي، وذلك كان قبل بيته خاصة مع الأستاذين تيرفيل دوبوردو (1771-1802م)، خاصة مع الأستاذين تيرفيل دوبوردو (1722-1776م) وبول جوساف بارتيز P.J.Barthez (1734-1806م)، الذين بدأت معهما هذه المدرسة تظهر للعلن"²، لكن قبل هذه المدرسة يشير كانغيلام إلى تلك الأراء التي بدأت تظهر معها الفلسفة الحيوية كشكل بديل عن الآلية، وذلك مع M.Vialleton والتي تجسدت بعدها مع بارتيز، الذي كان من الأوائل الذين سلموا بالمبدأ الحيوي³، بل كان يعتبره مصدر القوى الحية، حتى أن أوغست كونت يُرجع إليه ابتكار مصطلح "المبدأ الحيوي" من حيث الصيغة، هذه المدرسة التي كانت معرضة لمدرسة باريس أعاد تنسيقها بارتيز ونقلها بينال Pinel وبيته إلى باريس⁴، وهنا ذاعت الحيوية مع هذا الأخير في كتابه "بحوث فيزيولوجية على الحياة والموت" Recherches physiologiques sur la vie et la mort، لكن رغم أن بيته تميز بكتابات الواضحة إلا أن مصطلح "الحيوية" لم يكن معروفًا لديه بالشكل اللازم، ويظهر ذلك من خلال المفهوم الشهير الذي أعطاه للحياة حينما قال: "الحياة هي مجموعة الوظائف التي تقاوم الموت"⁵، الذي يظهر غموض أو حتى تردده كما رأى أندري بيته André Pichot الذي قدم

¹ المرجع نفسه، ص 27.

² André Pichot, presentation, in Xavier Bichat, recherches physiologiques sur la vie et la mort (première partie), anatomie générale appliquée à la physiologie et à la médecine, Op-cit, p19.

³ G.Canguilhem, La renaissance du vitalisme, in : Œuvre complètes, écrits philosophiques et politiques 1926-1939 volume1, op-cit, 2011.p 295.

⁴ G. Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, p77.

⁵ Xavier Bichat, recherches physiologiques sur la vie et la mort (première partie), anatomie générale appliquée à la physiologie et à la médecine, présentation et notes par André Pichot, édition GF-Flammarion, Paris, 1994, p57.

لكتابه "بحوث فيزيولوجية"، لكن يبقى هذا الطبيب في نظر كانغيلام من المدافعين الكبار عن المذهب الحيوي في القرن الثامن عشر.

كما استمر هذا الاعتقاد في القرن التاسع عشر مع أوغست كونت الذي ظل مقتنعاً اقتناعاً حدسياً، مثل بيشه، بأن الحياة هي مقاومة الموت، ويعتقد كانغيلام أن مصدر هذه الأفكار هي مدرسة مونبلييه، وبالتحديد بارتييز الذي كان كونت من المعجبين بأفكاره، فقد أنشأ كونت نظرية في الحياة استطاع أن يستوعب من خلالها مقولات الفكر الحيوي البارتيزي، حيث يقول عنه كانغيلام: "إننا نستطيع اعتباره -أوغست كونت- أعظم ممثل لمدرسة مونبلييه في الفلسفة البيولوجية، إن لم يكون في البيولوجيا"¹.

أما في القرن الحالي فإن من الذين تردد اسمهم دائماً عند الحديث عن المذهب الحيوي، كانغيلام²، حيث كان يقول: "إن العودة إلى الحيوية هي بمثابة العودة إلى الحياة"³، وكانغيلام من الفلاسفة القلائل الذين أدركوا أهمية الحيوية في تاريخ العلوم البيوطبية Les sciences biomédicales، ولذلك عمد على استحضارها في أعماله الأولى بدءاً من سنوات (1946-1947م)، رغم ما في هذه المحاولات من مخاطرة، خاصة في تلك الفترة التي كان فيها مصطلح الحيوية غير معرّف Ignoré لدى الكثير من الفلاسفة، ومؤرخي العلوم البيولوجية⁴، هذا المصطلح الذي طالما استعمل وفق حمولة سلبية، لأنه وبكل بساطة يعارض ذلك التصور الذي تريد العلوم الفيزيائية والكيميائية تقديمه عن البيولوجيا والطب

لقد عادت الحيوية مع كل هؤلاء حسب أرنست ماير E.Mayer بنوع من القوة، واعترف لها بقدرتها على نقد براديجم الاتجاه الآلي، لكن في كثير من الأحيان يظهر عدم التّجانس الإشكالي في النظريات الحيوية المشوهة البناء، لهذا نجد العلماء يبحثون عن البديل الذي يستندون إليه في مواصلة البحث.

¹ G. Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p80.

² André Pichot, presentation, in Xavier Bichat, recherches physiologiques sur la vie et la mort (première partie), anatomie générale appliquée à la physiologie et à la médecine, op-cit, p07.

³ G.Canguilhem. La connaissance de la vie, op-cit, p100.

⁴ A.Fagot, L.C.Debru, M.Morgane, H.J.Han, philosophie et médecine en hommage a G.Canguilem, librairie philosophique, J.Vrin, Paris, 2008, p13.

إن وجود هذه الصورة السلبية للحياة، طرحت من خلال عروض أولئك الذين تعودوا على الدخول إلى مخابر الفيزياء، فهذه الصورة غالباً ما تعطي في صورة مغالطة كاريكاتورية Caricaturale، رغم أنها أثبتت حضورها لأكثر من نصف قرن، وهذا ما اعتقده كانغيلام، حيث حاول أن يعطي الصورة الصحيحة للحياة، التي ترافق كل الأبحاث البيولوجية "لأنه إذا كانت الحياة تترجم استمرار الحياة في الكائن الحي Permanents de la vie dans le vivant، فإن الآلية تترجم موقف دائم للحي الإنساني أمام الحياة... وإذا كانت الحياة غامضة وغير مشكلة لهذا الشرط، فإن الآلية تطرح نفسها كبديل"¹، وهذا يعني أن ميل التفسير الحيوي إلى السكوت عن بعض الظواهر التي تبدو غير مفهومة أمام العلم، تطرح التفسيرات السببية نفسها كبديل، بما أن الوسيلة التقنية حاملة لصك الموافقة على هذه الآراء، التي يتجاهل الكثير منها خصوصية الحياة، بما أنها تدخل في ماهية الكائن الحي، وليست عنصراً مضافاً لحركاته، لكن هل يؤيد كانغيلام المذهب الحيوي في صورته التقليدية بشكل مطلق؟

2- الحيوية المنفتحة:

إن الحيوية التي يريد بها كانغيلام، هي تلك الحيوية التي لا ترفض كلية كل التفسيرات الآلية ولا تستبعد منها مجال تفكيرها، حتى لا تقع في خطأ التنزيه والهروب إلى الميتافيزيقا، وإنما تضع لها حدود وضوابط، من خلالها تحافظ على خصوصية الكائن الحي، وفي نفس الوقت بإمكاننا دراسته دراسة علمية، "لأن الحيوية تبحث عن وضع الآلية في مكانها المناسب"². إن الحيوية من هنا هي محاولة tentative من أجل أخذ مسافة بين البحث العلمي والحياة، وهي أكثر شمولية، لأنها تحتاج إلى تضافر الكثير من المعارف، للتقرب من طبيعة الكائن الحي، الذي يحمل أقدم شيء لديه وهي الروح، وهي استمرار لأبحاث مدرسة مونبلييه، والتي تظل من ردود فعل سيادة مقولة ديكارت الإنسان الآلة، والتي لا تعادي العلم بقدر ما تسعى للاستفادة منه للتقرب من حقيقة الحياة³، لهذا يقول كانغيلام: "من أجل فهم الاتجاه الحيوي،

¹ G.Canguilhem, La Connaissance de la vie, op-cit, p86.

² Ibid, p99.

³ Pascal Nouvel, Philosophie des sciences, 1 édition, P.U.F, Paris, 2011, p 119.

يجب الاشتراك بين مجموعة من الأبحاث، بمعنى إقامة علاقات بين الحياة والعلم بشكل عام، لكن هذه العلاقة في البيولوجيا نجدها جد خاصة¹.

لقد أكد كانغيلام "على أن البيولوجيا مستقلة في موضوعها ومشكلاتها، حيث لا يمكن القول عنها بأنها علم غير معروف بمجرد أن العلوم المادية تزديرها Méprisant، فهناك مخاطرة في التصنيف، وهذا هو سبب اتهام الحيوية"².

ومن حقنا هنا أن نتساءل: لماذا التفت كانغيلام إلى هذا النوع من المفاهيم التي تعتبر مهجورة في عصره وكان الكثير يعتبرها من المصطلحات القديمة Vieux concept أمام النجاحات التي تحققت العلوم المادية كل يوم؟

تأتي إجابة كانغيلام بكل بساطة: "إنها العودة إلى منابع المرحلة التي نجدها"³، برغم بساطتها إلا أنها تحمل نوعاً من العواطف، التي تحن إلى تلك المرحلة، أين كانت مصطلحات العلم تنبض بالحياة، والطبيعة تعامل بطريقة مباشرة دون أن تدخل عليها التقنية وتمكن ظواهرها، لذا يعتبر كانغيلام الاتجاه الحيوي بمثابة الخزان الذي نستقي منه مفاهيم الحياة، إنه دائماً حاضر في قلب تفكيره البيوطبي، فالمذهب الحيوي ظل محتفظاً بقوته خلال الأربعين سنة الأولى من القرن التاسع عشر (1800-1840م)، كما تدل على ذلك كتابات هنتر J.Hunter (1729-1793م)، وبريكاردو J.C.Prichard (1786-1848م) وغيرهما ... في إنجلترا، وألمانيا، أما فرنسا حيث كان التيار الديكارتي مسيطراً بوجه خاص على رؤيتنا للكائن الحي، لم تكن مفاجأة أن تتسم الحركة المضادة التي قام بها الحياتيون على الدرجة نفسها من العنف، وكان أبرز من عانى من هذا العنف مدرسة مونبلييه، التي ضمت مجموعة من الأطباء وعلماء وظائف الأعضاء، ممن اعتنقوا هذا المذهب في تفسير الظواهر الحياتية، كما لا يمكن تجاوز

¹ G.Canguilhem, La Connaissance de la vie, op-cit, p85.

² Ibid, p83.

³ Ibid, p 91.

الطبيب وعالم البيولوجيا بيشه، وحتى كلود برنارد، الذي اعتبر نفسه معارضاً للحوية، لكن في الواقع كان مؤيداً لبعض أفكار هذا المذهب¹.

تبقى الحوية عند كانغيلام طريقة في العيش وأخلاق أكثر منها مذهب، وهذا ما أشار إليه الطبيب الألماني رادل Radl (1852-1774م)، فالإنسان مثل الطفل الصغير في هذه الطبيعة، يبقى بحاجة إلى حمايتها بشكل دائم، فهو يشعر بأنه عضو منها وتابع لها، وهذا الشعور يجعله يرى الطبيعة داخله ويرى في الطبيعة ذاته، ولا يشعر أمامها بالاعتراب كما يشعر أمام التقنية ومنتجاتها.

إن الإنسان الذي ينتابه شعور الطمأنينة، عندما يرجع إلى الطبيعة هو عند كانغيلام إنسان حيوي، فأفلاطون وأرسطو وجالينوس وكل رجالات العصور الوسطى يمكن إدخالهم في هذا المعنى، لأنهم يرون الكون كعضوية ونموذج منسجم إلى ما لانهاية، وهذا ما لخصه ريز W.Riese حينما وصف حيوية مانكواي قائلاً: "إن بيولوجيا الأعصاب Neurobiologie لمانكواي، هي أن الإنسان ابن الطبيعة ولا يمكن له مفارقة ثدي أمه"².

ومهما يكن فمن المؤكد أن عين الحيوي تنصرف إلى البحث عن سذاجة معينة، لرؤية ما قبل تكنولوجية، ما قبل منطقية، رؤية لحياة سابقة على الوسائل التي ابتكرها الإنسان من أجل مد وترسيخ الحياة كالأداة واللغة³، لأن الخصوبة التي يملكها الفكر الحيوي أمر لا يمكن نفيه، فتاريخ شامل للبيولوجيا يكون غير متحيز لوجهة نظر، ولا لأي حكم مسبق، يثبت دور الحوية في تقدم الطب، فإن تبني وولف مثلاً لتصورات حيوية لم يمنعه ذلك من أن يكون هو المؤسس الحقيقي لعلم الأجنة⁴.

إن كانغيلام يرفض كل تفسير لهذا الكون يقصي في ثناياه التفكير الحيوي، فحتى التفسير الآلي يحوي في منتهاه تفسيراً حيويًا، لأن الآلة التي نفسر بها الكائن الحي هي من صنع

¹ إرنيسست ماير، هذا هو علم البيولوجيا، دراسة في ماهية الحياة والأحياء، ترجمة عفيفي محمود عفيفي، مرجع سابق،

² G.Canguilhem, La Connaissance de la vie, op-cit, p 88.

³ M.Caullery, Les étapes de la biologie, P.U.F, Paris, 1941, p38.

⁴ G.Canguilhem, La connaissance de la vie, op-cit, p95.

الإنسان ذاته، ولا وجود لشيء يضاهي هذا الصنع¹، بإمكان الميكانيزم أن يفسر لنا كل شيء عدا الأصول التي بدأ بها، لأن كل آلة تفترض وجود صانع حي، وهو الإنسان صاحب تلك الآلة، الذي يعطي لنا تبريراً لوجود تلك الآلة وذلك الميكانيزم، أي عندما نتبع التفسير الآلي ننتهي إلى تفسير غائي، ولهذا يؤكد كانغيلام بأن التفسير الميكانيكي يشبه ذلك البناء الهندسي الذي يملك نسقاً، ينطلق فيه من الصفر من أجل الحصول على نظريات معرفية، لكن لا يستطيع تفسير النقطة الأولى التي انطلق منها، كما أن المكنة تحتاج إلى إصلاح دوري للميكانيزم الذي يسيرها، وهذا ما يستدعي تدخل الجهد الإنساني، فحتى تلك الآلات التي لديها إصلاح ذاتي إلا أنها بدون شك تبدأ بعمل قام به الإنسان الذي ركب مكنة على مكنة أخرى توجهها، ويمكن للعقول الالكترونية أن تحل محل الإنسان في بعض الحالات إلا أن هذا لا يغير المعنى الأول الذي حكم علاقتهما²، لتكون في النهاية جميع الأبحاث التي نقوم بها تنتصر في الأخير للمذهب الحيوي.

أما عن أهم نتائج هذا الفصل فيمكن إجمالها في النقاط التالية:

- 1- يعتبر تاريخ العلوم المطعم بنظرة ابستمولوجية نقدية المجال الذي طرح من خلاله كانغيلام نظريته في التقنية، وساعده في ذلك أسلوبه المبني على تتبع تطور المفهوم في تاريخ العلوم.
- 2- لقد تطور فهمنا لحقيقة الإنسان، تحت تأثير تلك التطورات التقنية خاصة في عالم البيولوجيا، رغم أن سؤال: ما الإنسان؟ يسهل علينا معرفة جذوره التاريخية بمجرد الرجوع إلى المحاورات السقراطية وصولاً إلى اللحظة الكانطية، التي أعاد معها للسؤال طابعه الاستشكالي، إلا أن التطورات الطبية البيولوجية الأخيرة بدا معها مفهوم الإنسان متبايناً، خاصة عندما أصبح للجسد حضوره في هذا المفهوم³، وبدت المعرفة في مقابل الحياة.

¹Ibid, p 22.

²Ibid, pp 115-116.

³ Seve Lucien, Pour une critique de la raison bioéthique, édition Odile Jacob, Paris, 1994, p 90.

3- رغم تراجع التفسير الحيوي لصالح التفسير الآلي لطبيعة الحياة، تحت تأثير التطور العلمي والتقني، إلا أن الحيوية استطاعت أن تكوّن لها أنصارا يدافعون عنها، بعدما طعمت هي كذلك نظرياتها بمقتنيات العلم الحديث، ولذلك يميل كانغيلام إلى تقدير الحيوية وتمجيدها، بعدما أصبحت ميتافيزيقا عقلية تتكلم لغة علمية، ولكي نقرب من حقيقتها علينا أن ندرس العلاقة بين الحياة والعلم، أي بين الحياة وعلم الأحياء الذي يريد الكشف عن خبايا هذه القوة المحركة للكائن الحي¹.

على هذا الاعتقاد انطلق كانغيلام ليؤسس موقفه في الطب والبيولوجيا، لكن قبل ذلك بنى لنفسه منطلقات ساعدته في بلورة موقفه من التقنية وتغلغلها في الممارسات الطبية، فما طبيعة هذه المنطلقات؟ وما هو دورها في بلورة موقف كانغيلام؟

¹G.Canguilhem, La connaissance de la vie, op-cit, p 86.

الفصل الثالث: المحددات الفلسفية والعلمية والابستمولوجية لنظرية

كانغيلام في التقنية:

المبحث الأول: كانغيلام ونموذج التفكير المسيطر:

أولاً: ديكارت والتقنية:

ثانياً: كانغيلام والمرحلة الآلانية:

ثالثاً: برغسون وعلاقة الحياة بالتقنية:

رابعاً: أوغست كونت وتصنيف البيولوجيا:

المبحث الثاني: المرتكزات الابستمولوجية لكانغيلام:

أولاً: كانغيلام ومواصلة الدرس الباشلاري:

ثانياً: كانغيلام فوكو كانغيلام:

ثالثاً: كافاياس وفهم التجربة.

المبحث الثالث: المرتكزات العلمية لمشروع كانغيلام:

أولاً: الطب كمفترق طرق:

ثانياً: البيولوجيا وجدلية الأسبقية بين الفيزيولوجيا والباتولوجيا.

تمهيد:

من الصعب هنا الإمساك بالمنطلقات المختلفة التي يرجع إليها النص الكانغيلامي، من أجل تحديد المعالم الكبرى التي ارتسمت من خلالها إبستمولوجيته، ومن ضمنها إشكالية التقنية، لأن كانغيلام القارئ النهم لكل ما تقع عيناه عليه، لم يكن ليستثنى فيلسوفاً أو بيولوجياً أو طبيباً أو مؤرخ علوم... لم يناقش معه تلك الإشكاليات، وهذا ما كشفت عنه تلك المرجعيات المختلفة التي ضمتها كتبه، ولعل هذا ما جعل أحد دارسي الفكر الكانغيلامي، وهو "جيل رونارد" G.Renard يؤكد من خلال دراسة قدم فيها الأعمال المختلفة لكانغيلام على هذه الصفة، إذ يقول: "إن المصادر التي استند إليها كانغيلام، من أجل بلورة عمله الفكري أو مشروعه الفلسفي متنوعة، وفي نفس الوقت دقيقة، مع أن جلها متعلق بتاريخ الحياة، وهذا لم يمنعه كذلك من الاستعانة في تعليقاته بآراء فلسفية، وتأويلات كان قد استلهمها من قراءاته لأوغست كونت أو غاستون باشلار وجون كافاياس (1903-1944م)... ومختلف الوجوه الفلسفية البارزة في عصره"¹، لكن رغم تنوع هذه المصادر إلا أن كلها تشترك في قضية واحدة، وهي معالجتها لمشكلة الحياة، سواء كانت لفلاسفة أو لابستمولوجيين أو لعلماء في الطب والبيولوجيا.

ويفضل كانغيلام مناقشة هذه المرجعيات بطريقة غير مباشرة، لذا جاءت هذه المناقشات لتطرح مشكلة التقنية بطريقة غير مباشرة، قد تبدو معها الكثير من العمومية، هذه العمومية التي سنترك أثراً بالغ الأهمية فيما بعد على النسق العام الذي بنا عليه فلسفته، وهذا ما بدا واضحاً في مناقشاته للفلسفة الديكارتية أو الآلانية فيما بعد، ولعل تلميذه فرانسوا داغوني قد فهم منه هذه المنهجية حينما قال عنها: "إن كانغيلام ولكي يترك أثراً عميقاً في دراساته، فإنه لا يهاجم خصمه بطريقة مباشرة، كما يفعل علماء الاجتماع وعلماء النفس، الذين يهتمون بالعلاقات بين الأفراد، فهو يعمد إلى الفينومينولوجيا ثم يرتقي بالمشكلة حتى يجد لها حلاً"². صحيح أن

¹G.Renard , l'épistémologie chez G.Canguilhem, préface d'A.Fagot-Largeault, , Nathan, Paris 1996, p07.

² F. Dagognet, Georges Canguilhem, philosophe de la vie, Institut Synthélabo pour le progrès de la connaissance, Paris, 1997, p 13-14.

كانغيلام يستعين بالمذهب الفينومينولوجي لتحليل مشكلة التقنية، لكن لم تكن هومش كتبه تحيل إلى مصادرها الأساسية ولم يشر إلى من استقى من عنده هذا المنهج، ولكن يبدو أنه جاء بهذا المنهج من عند صديقه كافاياس، وهذا المثال سبب يجعلنا نقول بأننا لا نقصي من هنا مرجعيات أخرى لكن أخذنا الأعم والأهم المتكرر في كتبه المختلفة.

من هنا جاءت تحليلاتنا لهذا الفصل، التي يحرك دواليبها التساؤل التالي: ما هي المرجعية الفلسفية، والابستمولوجية، والعلمية، التي تبلورت خلالها تصورات كانغيلام، وطبعت موقفه تجاه علاقة التقنية بالحياة؟ وهل كلها تعتبر مرجعيات إيجابية في هذه الابستمولوجيا؟

المبحث الأول: كانغيلام ونموذج التفكير المسيطر:

لقد تواصل كانغيلام مع الكثير من الفلاسفات التي طرحت مسألة التقنية للنقاش، خاصة الفلسفة الديكارتية، التي يمثل حضورها المرجعية الأبرز في معالجة كانغيلام لنظريته في التقنية¹، وفي الأغلب كان كانغيلام يقف ضد التيار الديكارتية، عكس ما عهدناه لدى أغلب الفلاسفة الفرنسيين الذين يعتبرون ديكارت هو المنطلق، كما تراوحت مواقفه بين الآلانية والبريغسونية من خلال مراحل تطوره الفكري والعملية، أما كونت فإن مناقشته له كانت من منطلق طرحه لقضية التقنية وعلاقتها بالعلم، خاصة في مجال البيولوجيا، لهذا اعتبرنا بأن هذه الفلاسفات الأربعة (العقلانية، السلبية، الروحية، الوضعية) هي التي تبلور من خلالها عمل كانغيلام، وشكلت موقفه من التقنية، لتأتي مناقشاته لباقي الفلاسفة في مسألة الفعل الإنساني المنتج للتقنية في أغلبها جانبية، فكيف ساهمت هذه الفلاسفات في تشكّل الموقف الكانغيلامي من مسألة التقنية؟

أولاً: ديكارت والتقنية:

1- لماذا ديكارت؟

في مقال شارك به في الملتقى الدولي الذي عقد حول ديكارت René Descartes (1596-1650م) سنة 1937م، كان كانغيلام قد بدأ يتكلم عن موضوع التقنية بوضوح أكبر، حيث نجد في هذا المقال المسألة بدأت تطفو إلى السطح، بشكل صريح في نسقه الفكري العام، وذلك حينما أعطى له عنواناً موافقاً للغرض الذي عقد من أجله الملتقى، وقد عقد هذا الملتقى تحت

¹ دحدوح رشيد، تاريخ وفلسفة العلوم الطبية والبيولوجية عند جورج كانغيلام، رسالة دكتوراه دولة تحت إشراف زواوي بغورة، جامعة قسنطينة، منشورة، 2006م، ص 265.

عنوان "دراسة أثر التقنية في فلسفة ديكارت"، أين تقرر لدى كانغيلام إعادة قراءة الفعل التقني، وقد كان النص الديكارتي نصًا خصبًا ل طرح هذه المسألة بالنسبة إليه¹.

لقد كان عنوان المداخلة التي تقدم بها كانغيلام، في ذلك الملتقى "ديكارت والتقنية" *Descartes et la technique*، أين اعتبر هذا المقال من طرف الكثير من الدارسين لفكره، نقطة تحول كبيرة في فكر كانغيلام، وانعكس هذا على الكثير من القضايا فيما بعد، خاصة تلك المسألة التي نتعرض لها في هذه الدراسة، وهي متعلقة بموقفه من مسألة التقنية، وعلاقتها بحياة الإنسان² *La technique et la vie humaine*، الذي اتخذ من الفلسفة الديكارتيّة بوابته لولوجها، لكن لماذا ديكارت بالتحديد؟

يأتي هذا الاهتمام لدى كانغيلام صوب ديكارت، انطلاقًا من موقع هذا الفيلسوف داخل الفلسفة بشكل عام والفرنسية منها بشكل خاص، كما أنه يعد من الفلاسفة الذين غلبت على فلسفتهم معالجة طبيعة التقنية، وكذا دورها في فهم طبيعة الكون، وهذا ما عبرت عنه نظريته الفيزيولوجية في الحيوان-الآلة، باعتبارها المؤطر العام الذي نشطت فيه الكثير من النظريات الفيزيولوجية التي جاءت بعدها، لذلك فإن إثبات قصور الآلية الديكارتيّة عند كانغيلام، يغنيننا عن مناقشة الكثير من المواقف التي اتخذتها كمنطلق في بناء نظرياتها³. من تلك اللحظة انطلقت تحليلاته لتلك القضية، والتي شهدت نقاشًا تجاذبيًا في كتابات كانغيلام، حيث استحضر من خلالها الكثير من الأسماء، التي اعتبرت بأن الآلية بإمكانها أن تفسر كل حركة تحدث في هذا الكون، بل إنها تحضر في جميع الأنشطة التي يقوم بها الإنسان، خاصة لما يتعلق الأمر

¹ J.Sebestik, Le rôle de la technique dans l'œuvre de G.Canguilem, In : Georges Canguilhem philosophe, historien des sciences, op-cit, p 244.

² Ibid, p 244.

³ Vincent Guillin, Les études cartésiennes de G.Canguilhem, revue électronique disponible sur le site : <https://www.cairn.info/revue-cahiers-philosophiques-2008-2-page-65./10-04-2016>.

بالبحث في مصطلحات أو مفردات مختلف العلوم ومن بينها البيولوجيا، لذلك نجد في العملية التجريبية بأن التقنية تمثل مصدر كل الأمثلة في عملية التحقق¹.

من هنا تبدي لنا بأنه لا نستطيع فهم فلسفة التقنية عند كانغيلام، دون تعرضنا إلى كل ما يتعلق بحديثه عن فلسفة ديكارت، فما من مؤلف له تقريبا إلا ونجد فيه تحليلاً للفكر الديكارتي، مبدئياً موقفه من تلك القضية أو تلك، وذلك سعياً منه لبيان أوجه القصور التي تضمنها فكر أبو الفلسفة الحديثة، وقد أشار إلى هذه الفكرة سباستيك Jan Sebestik (1931-) الذي اعتبر بأن الإمساك بتلابيب فكر كانغيلام هو البدء بفهم ديكارت من خلال كتابات كانغيلام²، لأنه من خلال قراءتنا لهذا التحليل والنقد الذي قدمه كانغيلام للفكر الديكارتي، يمكننا الولوج إلى الأفكار التي أراد كانغيلام تبنيها أو تمريرها للقارئ، فعندما نفهم ديكارت من خلال ما يقدمه لنا كانغيلام، نستطيع أن نفهم الفكر الكانغيلامي.

لذا فإنه من أجل إعادة بناء فكر كانغيلام، توجب علينا المرور بالمقالات ذات العناوين المختلفة، وفصول الكتب المتعددة، التي خصصها كانغيلام للفكر الديكارتي، بما أن كل القضايا التي طرحها يعود بالتحليل ليناقشها من وجهة نظر ديكارتيّة، خاصة مسألة المكننة "لأنه بعد عصر ليوناردو دافنشي Léonard de Vinci (1452-1519م) وبيكون، جاء ديكارت و أعلى من قيمة العمل، واعتبر بأن بناء الآلات وتكوينها من طبيعة البشر، وأخذ يزدري من قيمة النظريات الفلسفية الكلاسيكية"³، فلم يعد العلم في العصر الديكارتي مجرد ظاهرة ثقافية مهيم عليها ميتافيزيقياً أو لاهوتياً، أو مجرد جزء من حكمة شاملة، أو إنتاجاً من إنتاجات الفكر، بإمكان الفيلسوف أن يستوعبه داخل قول أكمل معنًا وأوسع مقصدًا، بل إن ترشد العلم الحديث أصبح يفرض الإقرار بأنه لا يمكن إلاّ تعسفًا أن يؤخذ مأخذ الوسيلة لإقامة حقيقة أسمى، حتى ولو كانت حقيقة الفلاسفة، ناهيك أن حركة اكتماله المطردة لم تفتأ تطارد الفلسفة

¹J.Sebestik, Le rôle de la technique dans l'œuvre de G.Canguilem, In : Georges Canguilhem philosophe, historien des sciences, op-cit, p 243.

² Ibid, p245.

³ G.Canguilhem, Descartes et la technique, communication publiée dans les travaux du 18 congrès international de philosophie, paris, 1937, p93.

لتطردها من مواقع كانت تحتلها في غيابه¹، لقد أصبح هو من يلبي للإنسان حاجياته، كما أنه سهل عليه القيام بالكثير من الأمور، التي كان يعجز عن أداءها دونه، ولا يعني هذا أن الفلسفة تراجعت لصالح مواضيع العلم، بل أصبحت عملية التمييز بين الفلسفة والعلم أكثر استعصاءً، داخل هذه المعرفة النظرية-التطبيقية، ولذلك مثلت الفلسفة الديكارتية قمة هذا التمازج حسب كانغيلام، ولهذا كانت هذه الفلسفة مجالاً خصباً لمناقشة الكثير من القضايا، وعلى رأسها قضية التقنية.

نفس الفكرة أكدها باحث آخر متخصص في فكر كانغيلام، وهو الفرنسي جيل رونارد من خلال وصفه للمرجعيات المختلفة لكانغيلام، بين فيها بأن مختلف المصادر التي استند إليها كانغيلام، من أجل بلورة عمله الفكري أو مشروعه الفلسفي، أقل ما توصف به أنها متنوعة، وفي نفس الوقت دقيقة، خاصة في مجال الطب والبيولوجيا، مع أن جلها متعلق بتاريخ الحياة، وهذا لم يمنعه كذلك من الاستعانة في تعليقاته بأراء فلسفية، وتأويلات كان قد استلهمها من قراءاته لأوغست كونت أو غاستون باشلار وكذا صديق الفكر والكفاح، جون كافاياس J.Cavallès... كما لا ننسى عودته الملفتة والكثيرة للفكر الديكارتية، ومختلف الوجوه الفلسفية البارزة في عصره²، وعودته إلى الفلسفة الديكارتية هو الشكل البارز الذي ميز فلسفته، سواء في بداية تشكلها أو عندما توضح موقفها من المسائل التي قامت بتحليلها.

لهذا لم يكن مقال كانغيلام "ديكارت والتقنية"، هو أول لقاء له مع الفكر الديكارتية، بل سبقته تلك الترجمة التي قدمها كانغيلام لأطروحة "إميل بوترو" E. Botro (1845 - 1921) من اللاتينية، والتي جاءت تحت عنوان "الحقائق الخالدة عند ديكارت" Des vérités éternelles chez Descartes، ففي هذه الدراسة قام بوترو بعرض مفهوم الله الخالق عند ديكارت.

لقد كانت هذه الأطروحة قد صنفت المقاربات المختلفة التي تثبت وجود الله إلى قسمين، الأولى تعتبر بأن الله وجد قبل الأسباب، لأن الأسباب في حد ذاتها من خلق الله، فمن غير

¹ حمادي بن جاء الله، العلم في الفلسفة، الدار التونسية للنشر، طبعة الجيب، تونس، 1999، ص 121.

²G.Renard, l'épistémologie chez G.Canguilhem, op-cit, p07.

المعقول أن يسبق المخلوق خالقه، أما الفكرة الثانية وهي التي دعمها ديكارت، فإنها تقول بأن الله هو سبب وجود ذاته، وبالتالي فإن السبب قد سبق مسببه، لكن السبب هنا عند ديكارت ليس سبباً قليلاً، لأنه سيجمل بذلك صفة النقص، وهي تناقض طبيعة الله، والله لا يخضع لهذه المتناقضات، وخاصة فكرة الكمال التي تمثل الفكر المطلق، فلما كان الله هو السبب الأول، منح سبباً لوجوده، لأن فاقده الشيء لا يعطيه، لذلك إذا استطاع شيء ما أن يوِّد ذاته، فلا بد من أن يكون موجوداً بالفعل قبل أن يوجد، وعليه فإذا كان الله سبب ذاته، فإنه ينبغي أن تكون ذاته موجودة نتيجة ذاته كذلك، لأن السبب يسبق النتيجة في الزمان، ولكن لما كان التمييز بين الأزمنة ماضٍ وحاضر ومستقبل، لا ينطبق على الذات الإلهية، فلا يمكن أن نقول بأن الله سبب ذاته¹.

وبما أن الله سبق في وجوده الأسباب، إلا أن هذا لا ينطبق على العالم، فالله هو سبب وجود هذا العالم الذي قام بصنعه وفق نظام دقيق، ولكن يشتغل بدونه وفق نموذج آلي ميكانيكي، لكن حسب كانغيلام بدا أن التصور الميكانيكي للعالم عند ديكارت غير مكتمل إلا بالرجوع إلى التسليم بقاعدتين أساسيتين، لا يمكن فهم العالم دونهما، فالأولى تركز على أن هناك إلهاً صانعاً، بنا العالم وفق نظام متناسق ودقيق، والمسلمة الثانية أن الكائن الحي وجد في هذا العالم ككائن حي، له تركيبته الخاصة، ونشاطه المتميز والخاضع في البدء لخالقه².

لكن التسليم بهاتين المسلمتين يمكن أن يوقعنا في تناقض أيضاً مع ما قال به ديكارت، لأننا هنا نسبق زمنياً وجود الصانع على المصنوع، فالله من حيث هو سبب فاعل، فهو كذلك الضامن من حيث هو سبب صوري³، لأن صنع آلة حية يتضمن وجود نموذج سابق يجب محاكاته، فالإله الذي يصنع الكائن الحي على صورة آلة، إنما يحاكي في ذلك نموذج لكائن حي سابق له، فإنسان ديكارت، هو إنسان مسبق بنموذج آخر، هذه التراجعية تستمر في الترابط، حتى نعود بها إلى الأصل الأول وهو الله، وهي فكرة غائية ينطلق منها ديكارت ضمناً

¹ كريم متى، الفلسفة الحديثة عرض نقدي، دار الكتاب الجديد المتحدة، ليبيا، ط2، 2001، ص80.

² J.Sebestik, Le rôle de la technique dans l'œuvre de G.Canguilem, In : Georges Canguilhem philosophe, historien des sciences, op-cit, p 246.

³ G.Canguilhem, La connaissance de la vie, op-cit, p 113.

دون الإفصاح عنها "لأننا عندما نستبدل العضوية بالآلية، فإن ديكارت يلغي الغائية من الحياة، لكن هذا يبدو ظاهرياً فقط، لأنه سرعان ما يعود ليضعها كلها في نقطة الإنطلاق، هذه النقطة هي الله"¹، والحقيقة أن في هذا المستوى لا يمكن أن يقوم ثمة تعارض بين الآلية والغائية، لأنه إذا كان اشتغال آلة ما لا يفسر إلا بعلاقات سببية صرفة، فإن صنع هذه الآلة لا يمكن أن يفهم بدون غاية منها، وهنا عندما نعود بآلية ديكارت إلى الوراء، فإننا سننتهي بها إلى أسباب غائية.

لقد سعى ديكارت دائماً في نسقه الفكري إلى تسبيق الفكرة عن أي نشاط نقوم به، حتى وإن كان ذلك النشاط متعلق بوجودنا، وما الكوجيتو cogito الديكارتي إلا تجسيدا لهذه الفكرة "أنا أفكر إذن أنا موجود"، الذي يقر بأن عملية الفكر تأتي قبل أي عمل آخر يقوم به الإنسان، وبهذه الفكرة فهم ديكارت الإنسان والعالم ووجود الله، وسيبقى هذا المفهوم حول حقيقة الله الذي تكلم عنه ديكارت، في أصلية الخلق، مستمراً حسب كانغيلام لدى كل من آلان (Alain 1868-1952م) وبرغسون (H.Bergson 1895-1941م) فيما بعد²، لكن كل لديه طريقته الخاصة في تفسير هذه الوضعية.

إن ما يهمنا هنا في هذه الفكرة، هي انسحابها على تفسير العمل الفني والتقني فيما بعد، أين أصبح هذا التصور يفسر طبيعة العمل الفني الذي يقوم به الإنسان، انطلاقاً من فكرة مفادها بأن تصور طبيعة الشيء كمخطط يسبق وجوده³، ولهذا رُفضت عند ديكارت كل النظريات التي كانت تريد تفسير خلق الكون، باعتمادها على الفعل الذي يقوم به الله، وهذا ليس فقط من أجل تبرير نهائية الله، بل من أجل تفسير نهائية العالم كذلك، لأن المسألة كلها متعلقة بالبنية العامة للنسق الفكري الذي يعتبر بأن أي ممارسة هي تطبيق لفكرة ما.

إن ديكارت يعتبر بأن كل إنتاج تقني هو نتيجة لتفكير وتخطيط عقلي، "قالفنون التي شهدت تقدماً في نظره، تقدمت بتقدم المعرفة الحقيقية، وحتى تطور الفنون البدائية هو علامة على أن

¹ G.Canguilhem, La formation de concept aux 17^e et 18^e siècles, op-cit, p 55.

² G.Canguilhem, Descartes et la technique, op-cit, p95.

³ G.Canguilhem, Réflexion sur la création artistique selon Alain, Revue de métaphysique et de morale, avril. juin, 1952, p171-186.

هناك وعي سبقها في استخدام الحقائق"¹، وليس العالم فقط في نظر ديكرت من يمارس التجريد، بل كل إنسان بإمكانه أن يتعامل مع أي عمل بتجريده قبل القيام به، فالتجريد هو ضرورة عملية للعمل الممنهج، ولا يقصد ديكرت هنا بمصطلح التجريد، التجريد الخالص الذي يذهب بنا إلى الميتافيزيقا، فهو هنا وسيلة مبسطة لغاية عملية، وهذا ما أشار إليه كانغيلام حينما قال: "للحصول على النتائج المرجوة يجب الرجوع إلى أسبابها، وحسب ديكرت فإن الإدراك التقني استلهمناه من الإدراك الذهني"²، لأن الإنسان عندما يجرد الطبيعة يجردها من أجل استغلالها، وعندما نجرد الدائرة من طبيعتها المادية كخشب الشجرة مثلا، فإننا نعيد بعد ذلك دمج الشكل الذي هو أصلها بالمادة ذاتها، نظراً لأن الدولاب كان يتعين صنعه من الخشب، وهكذا فإن ممارسة فعل التجريد هو مرحلة تمهيدية قبلية ولازمة للفعل التقني.

لكن كانغيلام يجد في هذه الفكرة التي طرحها ديكرت نوع من الغموض، لأن هذا التجريد الذي يقوم به الإنسان قد يقود إلى نتائج أخرى، فحينما أجرد موضوعاً واقعياً، يتشكل بالمقابل شيء منفتح على الإدراك، عالم متحرر من شروطه الموضوعية، وبذلك يصبح هذا الموضوع في العقل لديه شروط مغايرة للموضوع الحقيقي، وهنا يطرح كانغيلام سؤال: هل نجرد جذع شجرة من أجل الوصول إلى حقيقة الدائرة أم أن الدائرة موجودة فنسقطها على جذع الشجرة؟ كما أن تقدير الدائرة كشكل هندسي، ممكن فقط عندما يجري تناولها كدائرة، أي كشكل جلي مدرك بالعقل ذي خواص كمية، أي كشكل رياضي هندسي بحت، ففي نظر كانغيلام نستطيع أن نكتشف ذلك التناقض الذي وقع فيه ديكرت، من خلال تقديمه للنظرية على التطبيق، لأن ديكرت سيجد صعوبة كبيرة فيما بعد، وذلك عندما يحاول الانتقال مما هو نظري إلى ما هو عملي، لذا لكي نتخلص من هذا التناقض حسب كانغيلام، علينا أن نقوم بقلب العملية، وهو أن العملي هو من يكون لنا النظري³.

¹ G.Canguilhem, Descartes et la technique, op-cit, p93.

² Ibid, p 97.

³ Ibid, p 98.

ومع هذا الخطأ الواضح في فلسفة ديكارت فإننا نجد القليل من النصوص التي تعالج مسألة التقنية بصفة مباشرة عنده حسب كانغيلام، ولذا سعى كانغيلام إلى توضيحها أكثر، كما أن من الأسباب التي جعلت كانغيلام يناقش المسألة مع ديكارت هو نزعة المكننة *machinisme*، التي تميزت بها هذه الفلسفة، حينما أعادت الاعتبار للعقل البشري في فهم كل حركات الكون عندما يعرف الميكانيزم الذي يحركه¹، لن هم ما ميزها إيمانها بقدرة العلم على فهم العالم والسيطرة على الطبيعة بالتقنية، فما موقف كانغيلام من الآلية الديكارتية؟

2- الآلية الديكارتية في ميزان النقد:

بداية من ذلك المقال الذي كتبه كانغيلام تحت عنوان "الآلية والعضوية" *Machine et organisme*، عمد صاحبه على تناول الموقف الديكارتية بالنقد اللاذع وبشكل من التدقيق والتمحيص، وهذا ما جعله يخصص له الكثير من الدروس والمقالات والملتقيات فيما بعد، لذا يبدو بأن العديد من الملاحظات التي حوتها كتاباته فيما بعد حول مسألة التقنية، كانت موجهة خصيصاً إلى نقد ديكارت بالدرجة الأولى²، وهذا بعدما كون موقفاً دقيقاً من تلك الفلسفة، خاصة في مسألة التقنية، حيث كان هدف كانغيلام من هذا النقد إثبات نقطتين أساسيتين، وهما:

- التقنية نشاط أصلي يمكن فصله عن العلم.
- التقنية مسجلة داخل التاريخ الإنساني، ومنها داخل تاريخ الحياة³.

لنبدأ أولاً بالتعليق على النقطة الأولى، فحسب بعض معتقدات ديكارت والتي تمثل أساس مدرسة البوليتيكنيك *Polytechnique*، أن التقنية منطلقها العلوم وهي امتداد لها، لكن هذا

¹ Pierre Guenacia, « La signification de la technique dans le Discours de la méthode » (dans Problématique et réception de la méthode et des essais, textes réunis par H. Méchouian, Vrin, 1988 ; repris dans Lire Descartes, Folio-Essais, 2000), Disponible sur le sit : http://www.philosophie.ac-creteil.fr/IMG/pdf/P._Guenancia_technique.pdf.02-03-2016.

² J.Sebestik, Le rôle de la technique dans l'œuvre de G.Canguilem, In : Georges Canguilhem philosophe, historien des sciences, op-cit, p245.

³ G.Canguilhem, Descartes et la technique, p 99.

المعتقد حسب كانغيلام يجعل العمليات التقنية، والبنائية، والمهارية التي يقوم بها الإنسان في حياته لا يمكن فصلها عن المعرفة النظرية، وهذا ما قد يكذبه الواقع، ويظهر أن كانغيلام قد استخلص هذه الفكرة من خلال دراسته لميتافيزيقا ديكارت، لذا يقف كانغيلام في كثير من الأحيان معارضاً لما صرح به ديكارت، فهو يرفض هذا الموقف، خاصة عندما يعتبر ديكارت بأن العلم فعل واعي يسبق كل عمل تقني¹.

كما أن ديكارت صنف الحركات الحرفية التي يقوم بها الحرفي في المصنع، ضمن الحركات العشوائية والغير متناسقة، إذا لم يسبقها تصور نظري، ولذا تبقى غريبة عن معرفة الأشياء والظواهر المستعملة في العمل، بل قد يذهب إلى أقصى من ذلك عندما يعتبر الحرف مجرد ردود أفعال، لهذا بدا لكانغيلام بأن ديكارت يحتقر العمل الفني، والذين يخترعون دون منهج مسبق لا معنى لأعمالهم، لأن العمل دون فهم هو من خصائص التقني الذي يطبق دون وعي، أي أن كل عمل تقني يجب أن يسبقه عمل فكري من طرف شخص متخصص، لكن هذا يجعلنا نتساءل: هل هذا يجعلنا نقول بأن كل معرفة ستتحول بالضرورة إلى فعل تقني؟

إن الجواب عن هذا التساؤل بالنسبة إلى ديكارت هو: نعم، وهذا ما جعل كانغيلام يرفض هذا الجواب من الديكارتية، التي طالما اعتبرت التقنية واختراعاتها مجرد تطبيق لعلم سابق، فمن المستحيل تجاهل العيوب التي قد تنتج عن التطبيقات التقنية، فديكارت يعتبر بأن التطبيق عاجز عن مجارات النظرية، لأنه إذا كانت أفكار العالم متناسقة ومتجانسة، فإن المادة المستعملة لدى التقنيين لا تملك هذا التناسق والتجانس، بل على العكس نجدها مختلفة ومتنوعة².

بالإضافة إلى هذا السبب السلبي، فإن أي اختراع تقني يمكنه إطلاق بحث نظري جديد، يسمح بدوره بإيجاد شروط فعالة للإختراع التقني، ومثال ذلك اختراع المنظار أو التليسكوب

¹ V.Guillin, Les études cartésiennes de G. Canguilhem, Cahiers philosophiques 2008/2(n°114), édition Réseau Canopé, Blogue de la revue, p 65.

² R.Descartes, Correspondance avec Élisabeth et autres lettres, Lettre à Régius, juillet 1645, G-F Flammarion, Livre de Poche, 1993, p 61.

الذي جعل ديكارت يكتشف به ظواهر جديدة، ونموذج ذلك تلك القوانين التي وضعها ديكارت من أجل تفسير حركة الضوء وطريقة الاستبصار لديه، التي بدأت بتجارب تقنية قبل صياغتها في نظريات وقوانين.

أما بالنسبة للنقطة الثانية فإن كانغيلام يسبق التقنية على العلم، بل إنها تسبق أي نشاط معرفي يقوم به الإنسان، لأن العمل التقني يدخل ضمن متطلبات الكائن الحي، وعن طريق هذا النشاط، الذي يبدو ساذجا وبسيطاً يحفظ بقاءه واستمراره، لأن التحقق من كنه التقنية، هو العمل على تجاوز تلك النظرة التجزيئية، التي تتطوي على خلفية إقصائية للعمل التقني، واعتباره مجرد تهذيب وتطوير لشيء من الأشياء بغرض الاستعمال البشري، أو تحويله نحو مسارات تتلاءم والطبيعة البشرية¹.

كما أن هذا التطوير أو الامتداد للحياة، أبعد من مجرد إدخال التقنية ضمن السياق المدني، الذي يعيشه الإنسان، وبذلك نبتعد بهذا العمل عن الطبيعة التي نشأ منها، بل قد نقابله لها في كثير من الأحيان مقابلة الضد، مع أن الشكل المحدد لأداة ما، غالباً ما كان يتم اكتشافه في صميم المادة، التي تصنع منها تلك الآلة، غير أن التجريد كسلوك فكري، بذاته ولذاته، وركزيز متعمد وإرادي على قطاع من الحقيقة دون الكل، يؤدي إلى إقصاء الجزء البدئي للكينونة، وهو ما نلقاه في العمل الفني أو الصناعي، وديكارت هنا عندما يمارس التجريد على هذا الفعل التقني، إنما يمارسه كأداة للسيطرة، بحيث كان دائماً يؤكد بأن الأداة لا تملك أي قيمة إذا فصلت عن العقل الذي يسيرها².

حسب كانغيلام هناك علاقة جدلية بين ما توجده التقنية وبين النظرية العلمية، ولو أن هذه الفكرة يشير إليها من قبل أستاذه غاستون باشلار، من خلال حديثه عن جدلية العقل التقني والعقل التطبيقي³، فالتقنية تعطي للعلم الاكتشاف، ومن ثم يعمل العلم على تقنين ذلك

¹ J.Sebestik, Le rôle de la technique dans l'œuvre de G.Canguilem, op-cit, p24.

² Ibid, p 63.

³ G.Bachelard, le rationalisme appliqué, P.U.F, Paris, 3^{ième} édition, 1998, p 187.

الاكتشاف، ولهذا تهذب التقنية نفسها في إطار القوانين المختلفة التي تمنحها إياها العلوم، وهذا ما قد تمثله الفلسفة التطبيقية الديكارتية، إذا نظرنا إليها من وجهة نظر مخالفة لدى كانغيلام، رغم أن التقنية تجعلنا أسياداً للطبيعة، لأن النشاط التقني يوجد مع بداية كل بحث نظري، لكن هذه التعقيدات التقنية التي ينسبها كانغيلام لديكارت لها جذور عميقة، فقد استنتجها كانغيلام من فلسفة ديكارت في الإرادة أو مبدأ الإرادة، وهذا يفسر بأن هناك قدرة مبدئية أو قبلية للعلم، تمثلها التقنية¹.

إن ديكارت يعتقد بأن كل القوانين الميكانيكية فيزيائية، وبالتالي فإن كل الأشياء المصنوعة طبيعية، فالساعة مثلاً عندما تسجل الوقت باستخدام العجلات المسننة التي تتشكل منها، لا تختلف كثيراً في عملها عن الشجرة التي تنتج ثماراً، وهذا لأن ديكارت كان متأثراً بالواقع الذي كان يعيشه، حيث مثلت الآلة في عصره النموذج المثالي الذي وصل إليه الذكاء الإنساني، ومن هنا فديكارت عمل على عقلنة التقنية بصفة واعية، أو كما يقول عنه كانغيلام: "إن الميكانيكا بالنسبة إلى ديكارت هي نظرية الآلات La théorie des machines"².

لقد عمل كانغيلام على إقامة عملية عكسية لهذه العلاقة التي شكلها ديكارت بين الساعة والشجرة، فإذا كان من الطبيعي عند ديكارت أن الساعة تعطي الوقت كما تعطي الشجرة الثمار، فإن هذا يجعلنا نقول بأن الشجرة تقوم بفعل ميكانيكي تشابه فيه عمل عجلات الساعة، وهذا غير ممكن، لأن النشاط التقني في نظر كانغيلام، الذي قام من خلاله الإنسان بصناعة الساعة، هو الذي يمكن مقابله بإنتاج الثمار عند الشجرة، لأن كانغيلام يريد أن يعطي من خلال هذه الأسبقية البيولوجية والزمنية في صناعة الآلة بطرق فيزيائية، الأولوية للنشاط العضوي.

استمر كانغيلام في مرافقة النص الديكارتية بالنقد والتحليل، ولكن هذه المرة بمؤلفه الشهير "مفهوم المنعكس الشرطي في القرن 19 و20" La formation du concept de réflexe aux

¹ J. Sebestik, Le rôle de la technique dans l'œuvre de G. Canguilem, op-cit, p 245 .

² G. Canguilhem, La connaissance de la vie, op-cit, p 110.

19 et 20 siècles، الذي قدمه لدور النشر سنة 1943م، حيث ورد فيه الكثير من الأفكار التي تكشف عن علاقة فلسفة ديكارت بالتقنية، أين بين فيها كانغيلام بأن المقارنة التي قام بها ديكارت بين الكائن الحي والآلة، هي مقارنة مغلوبة ومظللة، فلا يمكن أن نجعل العالم المسبق التقدير والتكوين وكل ما يجري فيه، يشبه ميكانيزم اصطناعي يتحرك كل جزء فيه على وجه ميكانيكي، فالآلة التي تعيد الحركة نفسها بشكل منتظم، لا يجوز بأي حال من الأحوال أن نمثلها بالكون، الذي لا يعرف حادثتين أو سببين يؤديان إلى نفس النتيجة، بالنظر لانعدام وجود مثل هذين الحادثين، وكذلك السببين المؤديين إلى النتيجة ذاتها¹.

لقد رافع كانغيلام ضد التصور الآلي للكائن الحي، الذي كرسه الفلسفة الديكارتية، خاصة في كتابه "دراسة في الإنسان" *Traité d'homme* الذي نشر بالفرنسية، بعد وفاة ديكارت بأربعة عشر سنة، وهي نفس السنة التي نُشر فيها كتابه الآخر "دراسة في الضوء" *Traité de la lumière* حيث طرح في الكتاب الأول نظريته في البيولوجيا، والمتعلقة بعلم التشريح *Anatomie*، وفي الثاني تناول تصوره للكوسمولوجيا *Cosmologie*، بين فيهما بأنه ليس هناك انفصال بين العالم الطبيعي المادي والعالم العضوي² *Matérielle et organique*.

رغم أن هناك من الدارسين من يذهب إلى أن ديكارت لم تكن لديه معرفة كبيرة بعلم التشريح، حيث يقول عنه شارل سينقر *Ch.Singer* (1876-1960) في كتابه "تاريخ البيولوجيا" *Histoire de la biologie* "إن ديكارت لم يكن يملك معرفة تطبيقية كبيرة، خاصة في علم التشريح *Anatomie* والفيزيولوجيا *Physiologie*، لكنه قرأ كثيراً عن هذا المجال، ومع هذا لم يكن يستطيع أن يستوعب كل ما قرأ حول الموضوع"³، لذا لا يمكننا أن نتفاجأ حسب كانغيلام عندما نجد ديكارت يرجع في استشهاده إلى الأبحاث التي قام بها هارفي *W.Harvey* في

1 G.Canguilhem, La Formation du concept de réflexe aux XVII^e et XVIII^e siècles, librairie philosophique J.VRIN, Paris, 1977, pp10-11.

2 G.Canguilhem, résistance, philosophie biologique et histoire des sciences, 1940-1965, œuvre complètes Tome 4, 2015, op-cit, p 683.

3 Charles Singer, Histoire de la biologie, cité par G.Canguilhem, résistance, philosophie biologique et histoire des sciences, 1940-1965, œuvre complètes Tome 4, op-cit, p 684.

مجال الفيزيولوجيا سنة 1628م، والتي طرحها في كتابه "دراسة تشريحية في حركة القلب والدم عند الحيوانات" L'étude anatomique du mouvement du cœur et du sang chez les animaux ، فقد حاول ديكارت أن يدعم بها موقفه في تفسير الحياة، وخاصة في حركة الدم ودور القلب فيها، أين كان ديكارت يعتبر بأن الدم لا يجري في الجسم بقوة ذاتية، بل إن انقباض القلب هو الذي يدفعه.

لذلك اعتقد ديكارت بأن قوانين الحركة، تنطبق أيضاً على جسم الكائن الحي، وأن في الأعصاب أرواحاً حيوانية، هي أدق أجزاء هذا الدم وأسرعها حركة، يحركها تفسير جميع الأفعال الحيوية الجسمية،¹ ويعطي ديكارت مثلاً طريقاً للحركة في الحيوانات، وهو مثال الحمل الصغير الذي يهرب عند رؤيته للذئب، لأن هناك أشعة ضوئية صادرة عن الذئب تصل إلى عين الحمل فتتحرك عضلاته للهروب بواسطة تيارات الأرواح الحيوانية، فكل الكائنات تتصرف بطريقة آلية وهي ذاتية الحركة، وفي هذا يقول ديكارت "على مدار الساعة، النافورة المصطنعة، والطاحونة وآلات مماثلة التي صنعت من طرف الإنسان، لا تستمد حركتها منه بطريقة مباشرة"²، كذلك الحيوانات عندما صنعها الله فهي تستمد حركتها من تلك الحرارة التي تولدها عضلة القلب بحركتها.

إن هذه الآراء يرجع بها كانغيلام إلى الطب الأرسطي وكذا الطب الأبقراطي، الذي كان يعتبر بأن الدم يذهب عن طريق الوريد الشرياني Artères carotides باتجاه الدماغ، وعن طريق الأعصاب يتوزع إلى العضلات، لكن القطيعة التي يحدثها ديكارت بين جسم الإنسان والحيوان رغم تشابههما في طريقة العمل تجعله يرجع إلى الغائية³، فهو يربط حياة الإنسان بالله لكن لا يقبل هذه العلاقة تستمر مع الحيوان، مما يجعل نظريته الآلية في مآزق الثنائية، كما أن اعتبار جسد الإنسان آلة يجعل الإنسان في غنى عن الطب "لأن الشخص في الثلاثين من عمره ماذا يريد من الطب، لأن في هذا العمر سيتمكن كل واحد منا من معرفة ذاته، من خلال

¹ Ibid. P685.

² Descartes, Traité de l'Homme, Édition de la Pléiade, Paris, 1953, p807.

³ G.Canguilhem, résistance, philosophie biologique et histoire des sciences, 1940-1965, œuvre complètes Tome 4, Op-cit, p 691.

التجربة، ويعرف ما هو الجيد له وما هو الضار، فيكون طبيب ذاته¹، وبذلك اعتبرت النظرية الديكارتية عند كانغيلام غير قادرة على فهم طبيعة الكائن الحي المتسمة بالتعقيد والحيوية.

ثانياً: كانغيلام والمرحلة الآلانية:

1- التقيد فكرياً وعملاً بالآل:

لقد كان آلان الملهم الأول لكانغيلام في بداية تكوينه الفكري، أي مرحلة الشباب بالتحديد، فرغم ما تحمله تلك المرحلة عادة من فتوة وقوة واندفاع وتحرر من الآراء السابقة، إلا أن كانغيلام كما يرى أحد تلامذته والمهتمين بفكره ج.ف.بريستيه J.F.Braunstein (1953-) كان متأثراً كثيراً بالفكر الذي كان يدعو إليه "إميل شارتيه" E. Chartier (1868-1951م)، والذي كان يوقع كتاباته بالاسم المستعار "آلان"².

لقد تعرف كانغيلام على هذا الرجل في بداية مرحلة النضج، أين درس على يديه في المرحلة الثانوية، مدة ثلاث سنوات (1921-1924م)، واستمرت صداقتهما بعد ذلك، لهذا بقي قريباً منه في الكثير من الآراء التي كان يتبناها، هذا التأثير جعل من كانغيلام يكن الكثير من الاحترام لأستاذه حتى بعد وفاته، وقد دأب كانغيلام على ذكره في الكثير من المناسبات في كتاباته، خاصة بعد العام الأول من وفاته حين كان كانغيلام يشغل مفتش عام للفلسفة³.

إن التأثير الذي مارسه آلان على كانغيلام، برز في الكثير من النواحي الفكرية، خاصة في آراءه حول السياسة، والتي ألفت بظلمها على المسائل الأخرى، فقد كان آلان يعتبر بأن الحرب العالمية الثانية قادمة كحتمية لا يمكن الهروب منها⁴، وهذا ما حاول أن يدافع عنه، خاصة في المقالات التي كان يصدرها في المجلة التي كان يشرف عليها في تلك الفترة "آراء حرة" Libre Propos، حيث كان يشجع أيضاً طلبته على الكتابة فيها، ومن بين هؤلاء الطلبة كانغيلام،

¹ Ibid, p 691.

² Jean- François Braunstein , Canguilhem avant Canguilhem, Revue d'histoire des sciences, 2000, 53/1,P.U.F, Paris, P11.

³ Ibid, p 12.

⁴ Alain, Mars ou la guerre jugée, Edition Gallimard, Paris, 1960, 547.

الذي كان نشاطه في تلك المرحلة يوسم بالسلبية وعدم الاستقلالية بالرأي¹، ونقصد بها مرحلة العشرينيات والنصف الأول من الثلاثينيات، أين كانت آراؤه لا تخرج عن السياق الآلاني، رغم بعض التحفظات التي سنشير إليها.

فقد كانت تسيطر على تلك الآراء نزعة سلبية Pacifisme intégral، مسالمة إلى أبعد الحدود، حيث كان المد النازي يمثل لها المحرر من كل تلك الآراء البالية والمتحجرة، بل كانت تعتبر بأن هذا المد طبيعي، نتيجة للحالة السياسية والاجتماعية والاقتصادية التي كانت تعيشها أوروبا، ومنها فرنسا على الخصوص التي كانت واقعة تحت حكم الجيش، وقد كتب آلان في إحدى يومياته، وبالضبط يوم 23 جويلية 1940: "من وجهة نظري فإنني أتمنى نجاح الألمان، على أن يحكمنا شخص مثل ديغول De Gaulle"²، هذه المقولة تعكس ذلك الإحباط الذي كان يعيشه المثقف في تلك الفترة من تاريخ فرنسا، وكذا المجتمع في تاريخ أوروبا ككل، فلم تكن هناك حسب آلان أي بوادر للانفراج أو التغيير، أمام حكم سلطة مستبدة، تقدم الحل العسكري على الحلول الأخرى، فالفعل عندها هو الأساس وليس تحكيم العقل والتروي في اتخاذ القرار، لأن الفكر في نظرها من شيم الضعفاء.

لذلك كان آلان يرى بأن السلطة القائمة آنذاك تدفع إلى العنف بسياساتها، والعنف لا يولد إلا عنفاً مضاداً، والسلطة التي يكون لديها هذا الاعتقاد سلطة دكتاتورية، يجب إخضاعها لحكمة العقل ورقابته، ولو أن هذه الفكرة لم يتفرد بها آلان وحده، بل كان يتقاسمها مع أغلب الفلاسفة الراديكاليين، الذين كانوا يرون بأن الجسد المفعم بالانفعالات، يجب أن تكبحه سلطة العقل، ولهذا عملوا على تكريس هذه الفكرة في خطاباتهم وكذا المقالات التي كانوا ينشرونها.

هذه الاعتقادات التي حملتها مقالاتهم المدعومة من الإعلام الحربي النازي، جلبت التهم لأغلبهم من طرف المقاومة المسلحة، حيث اتهمتهم بالموالاة للقوة الأجنبية النازية، ولو أن الكثير يجد في هذا الرأي جانب كبير من الصحة، لأن الكثير من أتباع هذا الاتجاه اتخذوا موقفاً سلبياً من المد النازي.

¹Jean- François Braunstein , Canguilhem avant Canguilhem, op-cit, p13.

² Bourrin, La Dérive fasciste, Le Seuil, Paris, 1986, p341.

وقد كان كانغيلام في بداية الأمر من الذين رفضوا الحرب والمعارضة بشتى أشكالها، لأن الحرب دمار والمعارضة تعطيل لعملية التغيير، ولذا دعا إلى إبعاد صورة الجيش عن المشهد السياسي للمجتمع الفرنسي، فالحرب التي تُقَرع لها الطبول ما هي إلا زحفٌ نحو الموت للطبقات البسيطة والفقيرة، ومجد وفخار للطبقات البرجوازية، حيث كان يقول "إن الحرب تُعظم حفلات الرقص وسهرات الأوبرا، وترفع من شأن الاستعراضات الكولونيالية والاحتفالات المختلفة، كل هذا تصنعه الحرب وهو في حد ذاته حرب"¹.

إن هذا الكلام المعارض للعمل الحربي من طرف كانغيلام، كله يندرج في السياق العام الذي كانت تكرسه النزعة الآلانية، هذه النزعة التي كانت تعتقد بأن الفعل العنيف لا يجب أن يُجاب به بردة فعل من نفس الجنس، لأن العنف إذا قابلناه بعنف مثله لا يزيده إلا عنفاً، وهي في الغالب أعمال تغيب فيها الحكمة والترشيد العقلي، فهناك ترو وتديبير لفهم هذا الفعل، وردة الفعل الأولية التي يقوم بها الجسم دون تدخل العقل، غالباً ما تؤدي إلى نتائج سلبية، لأن أعمال الجسد مهما كانت طبيعتها وتأثيرها، تعتبر أعمال طائشة إذا لم توجهها حكمة من العقل وتروي في التنفيذ.

لكن رغم الود والاحترام الذي كان بين الأستاذ والتلميذ، بدأت تطفو إلى السطح بعض الاختلافات خاصة بعد تغير الجو السياسي الذي كان سائداً، وبدأ يظهر هذا الخلاف بشكل جلي في بداياته الأولى سنة 1930، وذلك بسبب النزعة المغالية في مسالمتها " Pacifisme intégral" التي كان قد تبناها آلان تجاه صعود النازية للحكم، وتنامي سلطتها في ألمانيا وبداية توسعها، لتشمل باقي الدول الأوروبية، فقد بدأ كانغيلام يتحول تدريجياً عن آلان، ويتخذ موقفاً معارضاً لهذا المد النازي، أين بدأ يظهر للعلن بأنه "لا يمكن أبداً التعامل مع هتلر"²، هذا الاختلاف في الموقف السياسي تبعة تغير كامل على مستوى الفكر، فهي أهم النقاط التي عارض فيها كانغيلام استاذته التقليدي آلان.

¹G. Canguilhem, *Civilité puérile et honnête*, *Libres Propos*, 20 août 1929, p 392.

²J.F.Sirinelli, *Génération intellectuelle*, Khâgneux et Normaliens de l'entre-deux-guerres, P.U.F, Paris, 1994, p 597.

2- كانغيلام وتشكل فلسفة الفعل:

لقد بدأت معارضة آلان تظهر، ليس فقط عند كانغيلام بل نجدها كذلك لدى الكثير من طلبته الآخرين، لكن معارضة كانغيلام تبقى هي الأبرز، لأنها بدأت تتوسع شيئاً فشيئاً لتشمل الكثير من النقاط، خاصة طريقة مقاومة النازية، التي دعا فيها كانغيلام بعدم الاكتفاء بالمقاومة السلبية، بل يجب تفعيل هذه المقاومة، لأن الخطابات السياسية الباهتة في نظره لا تحقق أية نتيجة، بل على الفرد المحتل أن يكافح بالسلاح، وهذه هي اللحظة التي انتقل فيها كانغيلام من فلسفة التّظهير إلى فلسفة الفعل.

لقد بدأ كانغيلام فعلاً بتطبيق هذه الفكرة، من خلال تكوينه لخلية حربية من أجل تحقيق المقاومة المسلحة، ومع هذا لم يتخلى عن المقاومة بالفكر، وذلك بتأسيسه لتيار فكري سماه "فلسفة الثورة"، وهي فكرة جديدة لا نعثر على ما يقابلها لدى تلاميذ آلان الآخرين، أمثال جورج بانيزي G.Bénézé (1888-1978م) وروني شاتو R. Châteaux¹.

لقد تغير أسلوب كانغيلام في الكتابة، بدءاً من كتاباته الجديدة في مجلة "آراء حرة"، ولو أن انتقاداته كانت غير مباشرة، وكانت معارضته للفلاسفة السبيين ومن بينهم آلان مقتصرة على المستوى النظري، لقد تبلور في ذهنه فكر ينزو إلى التطبيق والتغيير، حيث أصبح يرى بأن "الحادثة لا تملك في حد ذاتها أي قيمة، بل تكتسب قيمتها من خلال الشروط والأسباب التي أحدثتها، هذه الشروط التي من خلالها تتغير، فهي لا تترجم ما نفعه، بقدر ما تترجم ما لم نفعه"²، أي أن الحوادث التي نعيشها ليست هي من تصنع الأشخاص الذين يعيشونها، بل الأشخاص هم من عليهم أن يصنعوا الوسط أو الظروف التي تلاؤمهم، لأن الحادثة تكتسب قيمتها من خلال قدرتنا على التحكم في مجرياتها.

لقد كان كانغيلام يشاطر آلان القول بأن أي واقعة إنسانية تحدث، إلا وتكون لديها مرتكزاتها القيمية، لكن يختلف معه في أن يكون هذا الواقع مستقل عن الفعل الإنساني تماماً، بل هو

¹ J. François Bronstein, Canguilhem avant Canguilhem, op-cit, p 09.

²G. Canguilhem, Texte sans titre qui faite suit à l'article sur La Mobilisation des intellectuels protestation d'étudiants, Libre Propos, 20 avril 1927, p 54.

نتيجة منطقية له، ولا يمكن أن يكون معطى هكذا بعيدا عن الأسباب الحقيقية والفاعلة التي شكلته، وبالتالي فالواقع ليس حتمية مفروضة كما كان يظن آلان، بل هو نتيجة للفعل الذي تقوم به الذات الإنسانية، لأن مجموع القيم التي يتخذها هذا الواقع كمرتكزات، هي نتيجة لاعتقادنا بصحتها، ويتغير الواقع إذا غيرنا معتقدنا فيه.

وفي قلب هذا الترتاب العنصري تتدفق تلك الحركة الدينامية الجارفة للتقنية، التي تتأسس على العناصر والقوى الطبيعية البسيطة والغير ممتدة، فنطيل فاعليتها بأعمالنا وابتكاراتنا، والفعل لا يمكن أن يملك إرادة لذاته، في الوقت الذي يكون فيه كفعل، بل يجب أن ينطلق من الأسباب التي نوفرها له "والذي يرضي بأن تكون إرادة الغير هي محررته، فهو يجازف بفقدان كل الإمكانيات"¹.

واستطرادا لهذا يضيف كانغيلام إلى حديثه الموصول بالإرادة ليكون الوعي بالاختيار الحر هو من يجسدها، وهذا الوعي حاضر باستمرار، فإذا تقيدت إرادتنا فقد تقيدت حريتنا أيضاً، ولا نعرف حينما نتحدث عن الحرية أي ألوان من الحرية نقصد في سياق الحديث، فنحن أبعد ما نكون عن اختيار ولادتنا - زماناً ومكاناً - وآخر من يعرف من هم أقرباءنا وطبيعة أبداننا، فكل عضو من أعضائنا لا يمت إلى صنعنا بشيء، وإنما يخرج عن تكون وتقدير سابقين لا تأثير لنا عليها، لكن بإمكاننا أن نغير من طبيعة سلوكنا وردود أفعالنا، ونعطيها بعدا آخر غير الواقع الذي هي عليه².

إن الوقائع الاجتماعية التي نعيشها في نظر كانغيلام، كانت لتكون مختلفة لو أن القيم التي سبقتها كانت مختلفة، مع أن هذه القيم هي بالأساس نتيجة لهذا الواقع، فإذا كان الواقع يجسد مجموعة من القيم، فهو كذلك يسمح لنا باختيار القيم التي نرغب فيها، وهذا ما أراد كانغيلام أن يعبر عنه في كتاباته، خاصة في كتابه "السوي والمرضي" *Le normale et le pathologique*، مع أنه يعطي لهذه الفكرة الاجتماعية بعداً بيولوجياً في ابستمولوجيا الطب والبيولوجيا التي

¹ G. Canguilhem, *Activité technique et création*, in *Communications et discussions*, Toulouse, Société toulousaine de philosophie, 1938, 2^e série, p 508.

² Ibid, p 510.

تسعى لفهم الحياة، لأن إمكانيات الإنسان غير محدودة، بما أن عائقاً معيناً قد ينقلب في لحظة ما إلى قوة لأداء فعل¹.

إن هذه المواقف المركبة داخل القول الفلسفي الذي أنتجه كانغيلام حول الحياة، تتبني على أسس فكرية عامة، أسس تتمرد على العقلنة والبناء البسيط والنظري للموضوعات، وربما تعمل على مراجعة المفاهيم العلمية، على أساس المتطلبات الابستمولوجية الدقيقة لكل مجال نبحت فيه، ولهذا قد تضعف الموضوعية والدقة العقلانية والتجريبية التي تعتبر من معايير الحقيقة إذا نقلت إلى حقل الحياة، وهي فكرة غير واضحة المعالم، لأنها لا تتقدم لنا في شكل قابل للإدراك العقلي الدقيق، إنها بمثابة الأساس الانطولوجي الذي لا يجد مبرراً لوجوده إلا في ذاته ولذاته، ومن حيث أن الحياة كذلك تصبح "موضوعاً" لا موضوعياً، إنها ذلك المجال الذي يبحث في ذاته عن ذاته، ولذلك فالقيم التي نجدها في الحياة تجعلها من وضع الحياة نفسها، نتيجة الظروف المختلفة التي مرت بها، فلا يمكن أن تضع الحياة قيوداً قاسية أمام إمكانية وجودها أو انعدامها، فهي تتأقلم أمام الأوضاع، وهدفها الأول هو الاستمرار، لأن الحياة إشعاع، بل هي تنظيم للوسط الذي تتأقلم مع ظروفه كل الكائنات².

إن هذه المعارضة الكانغيلامية للفكر الآلاني جعلته يقدم كل فعل نقوم به في الواقع على أي تنظير قد تصيغه لنا عقولنا، لأن التغيير ينبع من الفعل، وبالتالي يعكس العمل التقني الممارساتي ذلك الترتاب الذي وضعه الآن، فالحياة حافظت على وجودها واستمرارها بابتكار آليات تساعدها على التأقلم مع الوضع الجديد.

هذا ما جعل كانغيلام ينقل تلك القيم المتعلقة بالأخلاق، والسياسة إلى مجال جديد، إنه مجال البحث في الحياة، لكن لا يعطيها الأسبقية الزمنية، بل يعطيها الأولوية المنطقية، لأن الحياة تبقى هي النشاط الأول الذي يتميز به الإنسان، وذلك ما يؤكد عدم اهتمامه في بعض الأحيان بالمسائل الابستمولوجية في العلوم والمعرفة عموماً، وخاصة تلك المعرفة التي تبحث في الحياة، لأن هذه المسائل التي نستطيع أن نقول بأنه يغلب عليها الطابع الإيديولوجي، هي

¹ G.Canguilhem, La connaissance de la vie, op-cit, p 142.

² Ibid, pp146-147.

التي تمثل حجر الزاوية في كل بحث علمي يتعرض لطبيعة الحياة، وهذا حسبه يبقى صمام أمان لهذا الحقل حتى لا تتحول المعرفة إلى نفي وعدم¹.

هناك حسب كانغيلام بين الإنسان والحيوان عتبة بسيطة، ومع هذا لا يمكن تجاوزها، فالقيم التي تحدد الواقع الذي يعيشه الإنسان، ليست مختلفة كثيراً عن المعايير التي تضعها الحياة أمام الكائن الحي، لأن الوقائع الإنسانية تختل إذا فقدت القيم التي ترتبط بها، والحياة تفقد طبيعتها إذا فقدت المعايير التي تقومها، على هذا المستوى يختلف السوي والمريض، بحسب المنظور الحيوي أو الاجتماعي، ففي البناء البيولوجي ما يبرر البناء الاجتماعي، والدليل على ذلك أنه توجد الكثير من المعايير الاجتماعية تقابلها معايير في البيولوجيا، ولهذا على الفيلسوف حسب كانغيلام أن يكون ملماً بأبحاث الفيزيولوجيا لمعرفة القوانين التي تنظم الحياة، وكذا العلاقات الاجتماعية لمعرفة طبيعة الكائن الإنساني الاجتماعية، وهذه الآراء بدأت تتكون لديه بعد أن بدأ دراسته للطب، والتحرر شيئاً فشيئاً من آالن، والرجوع إلى الفكر البرغسوني.

ثالثاً: برغسون وعلاقة الحياة بالتقنية :

1- الحياة والمادة:

إذا كان برغسون H.Bergson (1859-1941م) عدو الأمس فإنه صديق اليوم، لقد ناصب كانغيلام العداء لفلسفة برغسون طول مدته التي كان فيها مصنفاً تحت التيار الآلاني، لكن التحليل الذي قدمه برغسون لطبيعة الحياة جلب انتباه كانغيلام فيما بعد، حيث يقول: "بداية من سنة 1943م²، جلب برغسون انتباهي، وذلك عندما تقدمت الفيزياء، وأخذت تلك الفردانية التي طالما تميّز بها جسم الكائن الحي، وبدأت تتكون بذلك خاصية الفكر العلمي"³، لقد بدأ التفسير الفيزيائي يطغى على كل الظواهر التي كانت موضوعاً لدراسة العلوم، ومن بينها مواضيع البيولوجيا، حيث كان برغسون من الذين أرادوا إعطاء الخصوصية لعلوم الحياة، وذلك للاختلاف الكبير بين المادة في صورتها الجامدة، والمادة في صورتها الحية.

¹Ibid, pp11-12-13.

² 1943م هي السنة التي قدم فيها كانغيلام رسالته في الدكتوراه في الطب كانت تحت عنوان "السوي والمرضي".

³ G.Canguilhem, résistance, philosophie biologique et histoire des sciences, 1940-1965, œuvre complètes Tome 4, op-cit, p 131.

لقد فرض هذا التقدم للعلوم المادية سيطرته على علوم الأحياء، وبدأت تظهر تعاريف للحياة ذات مضامين مادية، أين استُبعد لفظ "حيوية" *vitalité* لصالح لفظ "الطاقة" *l'énergie* ثم "الحركة" *le mouvement*، ليصبح مفهوم الحياة عبارة عن نشاط ديناميكي آلي، هذا ما جعل برغسون يتساءل عن طبيعة الحياة وعلاقتها بالآلية.

لقد أعجب كانغيلام كثيراً بذلك التحليل الذي قدمه برغسون لطبيعة الحياة، وعلاقتها بالتقنية، لهذا سوف نطرح على برغسون مجموعة من الأسئلة، لنعرف بها طبيعة المقاربة التي أعجب بها كانغيلام. هل التقنية عند برغسون ضد الحياة أم هي مكملتها لمسارها؟ وهل للحيوان أدوات تقنية كما هو الشأن لدى الإنسان أم هي خاصية إنسانية فريدة؟

لكي نفهم التحليل البرغسوني نبدأ أولاً بموقفه من التساؤل الأخير، لقد جاءت إجابة برغسون عن هذا التساؤل بالإيجاب "فلا جرم أنه -الحيوان- يملك ذلك، ولكن ولادة الأداة هنا جزء من الجسم الذي يستعملها، ويقابل هذه الأداة غريزة تعلم الحيوان كيف يستخدمها"¹، فالإنساني آتاه منفصلة عن جسده وليست تابعة لتكوينه، والذي يشرف على استعمالها ليست الغريزة، كما هو الشأن لدى الحيوان بل هو العقل، مع أن الفرق بين الغريزة والعقل فرق في التطور فحسب حسب برغسون، ويمكننا أن نقول هنا مع برغسون، الذي يوافق كانغيلام في هذا "فعلى سبيل التخمين أن كلا من العقل والغريزة، كانا في البداية متضمنًا أحدهما للآخر، وأن الفاعلية النفسية الأصلية كانت مشتركة بينهما في آن واحد، وأنا لو رجعنا إلى الماضي البعيد لعثرنا على غرائز أقرب إلى العقل من غرائز حشراتنا، وعلى عقل أقرب إلى الغريزة من عقول فقارياتنا"²، فالحياة التي هي ميزة من مميزات الكائن الحي، هي شعور متدفق خلال المادة، وهي مبدأ الفعل فيها، لكن العقل لا يستطيع استيعاب هذا التدفق الكبير للديمومة، لذلك نجده لا يسلم بما هو خارج عن التوقع المنطقي، ويرفض بالتالي كل خلق ينشأ عن هذا النشاط المستمر للمادة، ولذلك فالحياة نشعر بها قبل أن تكون موضوعاً معرفياً نفكر فيه³.

¹ هنري برغسون، التطور المبدع، ت جميل صليبا، اللجنة الوطنية لترجمة الروائع، المكتبة الشرقية، لبنان، 1981، ص 129.

² المرجع نفسه، ص 131.

³ المرجع نفسه، ص 149.

إن هذا الشعور الذي يتطابق عند برغسون مع الحيوي، ينتج عنه ما يسمى بالدافع الحيوي Elan vital، وهو في البدء دافع ملازم لطبيعة المادة وحركاتها، ليشكل فيما بعد نموذجاً منفصلاً يحفظ للحياة سيرورتها، هذا التيار الشعوري المندفع على الدوام، يرسم خطأً أفقياً للكائن الحي في مسيرته، ليكون وسيلة تحافظ به المادة في حركتها البطيئة على النظام، وبذلك يتم التطور وفق نموذج تتشابه فيه المادة مع الدافع الحيوي، من هنا يتشكل فعل الخلق وتتبعث معه الحياة، وتنتقل عبر تلك السيرورة من مرحلة إلى أخرى في تناغم وانسجام، لكن هل يمكن أن نقول بأن الحياة اختراع على غرار النشاط الشعوري، وأنها خلق مستمر مثله؟¹

إن المادة حسب برغسون تظل مفتقدة لقيمة الحياة، إذا لم تكن هناك قوة دافعة تبعثها فيها، فالحياة هي مبعث الفعل في المادة، وحركة كل جسم هي نتاج عملية الخلق بالأساس، وبذلك تستحوذ الحياة على المادة، وتجعلها تشتمل على أكبر قدر من الحرية واللاتحدد، وليس هذا معناه انتقال للسيطرة من قوة السكون إلى قوة الحركة، فوثبة الحياة تخلق شيئاً من العدم لتجعل المادة تضادها في الحركة.

إن هذا التضاد هو الذي تتبعث منه الكائنات الحية، "بما أن المادة هي ضرورة والوعي هو حرية، ومهما تعارضا فيما بينهما، يحققان التكامل، لأن الحياة تمثل بالضبط الحرية الداخلية في الضرورة، وهي تسخرها لصالحها"²، ذلك أن تصور المادة الحية في صورتها الأولية التي ظهرت بها أول الأمر، بأنها مجرد كتلة من الهيولة، ككتلة الأميب Amibe، تستطيع أن تغير شكلها، ولا تكاد تكون شاعرة، ولكي تنمو هذه الكتلة وتتطور ينفث أمامها طريقان: فإما أن تسير في اتجاه الحركة والعمل، حركة ما تنفك تزداد، وعمل ما ينفك يزداد حرية، وهذا طريق المخاطرة والمغامرة، ولكنه أيضاً طريق الشعور مع درجاته المتزايدة شدة وعمقاً، والطريق الثاني أن تعيش في سكون وسبات، ولا تملك بذلك شعوراً، فالمادة التي تسلك الطريق الأول تشكل

¹ المرجع السابق، ص 30.

² هنري برغسون، الطاقة الروحية، ترجمة علي مقلد، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، ط1، لبنان، 1991، ص 15.

الإنسان والحيوان، والمادة التي تسلك الطريق الثاني تشكل النبات، هذان هما الطريقان الوحيدان اللذان انفتحا أمام تطور الحياة حسب برغسون¹، وكلاهما مبعثه في البدء الدافع الحيوي. إن الدافع الحيوي عند برغسون لا يقابل بالتماثل الطاقة الروحية L'énergie spirituelle، فهو ليس المبدأ الأساسي للحياة، بل هو تصوير لتطور الحياة، بل يمثل المرافق لكل مراحل تطورها، إن الحياة تعارض Collision بين الطاقة المادية والطاقة الروحية، في هذا التعارض تعمل الطاقة الحيوية على حفظ أكبر قدر من الطاقة المادية، وتستعمل في تحريك الحياة، لكن لكي يعبر عن هذه العملية نجد برغسون يستعمل مصطلح الانفجار L'explosif، ككناية عن هذا التطور، هذا الانفجار الذي لا يعرف التوقف، والذي تشكل فاعليته الهائلة الاختلافات النوعية التي تظهر بين الكائنات الحية.

كما يستعمل برغسون مصطلح الدافع élan، الذي يمكن أن يؤخذ في هذا السياق معنى النابض le ressort، فلم يكن مصطلح الدافع من المصطلحات البرغسونية في بداية الأمر، لكن دخل هذا المصطلح شيئاً فشيئاً إلى القاموس البرغسوني بالتدريج، بعد أن كان برغسون متحفظاً على استعماله في البداية، لأنه رأى بأنه محمل بخلفية فيزيائية²، وهذا ما جعل كانغيلام يتحفظ عليه فيما بعد.

لقد بدأ برغسون في فهمه للحياة من شكلها البسيط إلى المركب، وهذا تحت تأثير التيار الدارويني Darwinisme، مع ربط هذا التطور بمقولة الدافع الحيوي، الذي يمثل سر الحياة عند برغسون، فالحياة بدأت في المادة بشكل بسيط من خلال تلك الكائنات التي تحتوي على خلايا وحيدة، ثم من خلال ذلك التدفق الخلاق للدافع الحيوي، بدأت الحياة تنتشعب، وتعطي نماذج جديدة من الكائنات، هذه الكائنات أكثر تعقيداً وتنوعاً من الأولى، وتندرج في التطور ليأتي على رأس هذه الكائنات الإنسان، بفضل تعقد جهازه العصبي، ولو أن هذه الفاعلية في الخلق، تأتي نتيجة للتعارض بين الطاقة الحيوية والطاقة المادية، بما أن الطاقة الحيوية لا تمنح للكائن الحي إلا مرة واحدة في حياته، وبعدها يعمل على استغلال الطاقة المادية أثناء عملية

¹ هنري برغسون، الأعمال الفلسفية الكاملة، ترجمة سامي الدروبي، تقديم محمد عناني، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، 2008، ص 24.

² W.Frédéric, Le vocabulaire de Bergson, édition Ellipses, Paris, 2002, p 22.

التطور والبناء، لذا نجد بأن الطاقة الحيوية تتوفر في المادة بشكل حر، حيث يقول برغسون "إن الأمر في استخدام المادة، التي هي الضرورة نفسها، لخلق أداة للحرية ولصنع جهاز ينتصر على الحركة الآلية، وذلك باستخدام حتمية الطبيعة ذاتها، للنفاد من الشراك الذي نصبته، لكن الشعور الذي ينتاب الكائنات الحية المختلفة عدا الإنسان، تتركها رهينة للشراك الذي كانت تريد النفاذ من ثغراته، فقد فضلت أن تبقى سجيناً للأجهزة التي زودت بها"¹، وهذا يعني أن المادة تبقى حبيسة للضرورة، ولا يمكنها أن تتصرف بحرية إلا من خلال تدخل تلك الطاقة الحيوية، لتبعث فيها الحياة والنشاط وتتصرف بحرية، لأن المادة تكون محكومة بقوانين فيزيائية بحتة، والطاقة الحيوية تحاول تحريرها، من خلال تلك الأدوات التي تبدها التقنية، ولهذا تعتبر التقنية امتداداً للعضوية في السعي وراء الحصول على أكبر قدر من الحرية، وهذه هي النقطة التي يتفق فيها كانغيلام مع برغسون تماماً.

إن سعي الكائن للحصول على الحرية، يجعل الطاقة الحيوية تسير في اتجاه معكوس للطاقة المادية، وهنا يجب أن نميز في الكوسمولوجيا البريغسونية، بين نوعين من القوى المتعارضة: الطاقة الحرارية *L'énergie thermique*، وهي في حالة هبوط دائم، والنوع الثاني من الطاقة، هي الطاقة الحيوية، وهي في حالة صعود دائم²، حيث يقول برغسون "الحقيقة أنه ليس هناك سوى تيار للوجود وتيار مضاد له، هذا هو منبع كل تطور للحياة"³.

إن نظرية الطاقة الحرارية، يعني بها برغسون تلك الطاقة المستمدة من المادة، والتي سيطرت على التفسير الفيزيائي منذ نهاية القرن التاسع عشر، وذلك ببروز الديناميكا الحرارية *Thermodynamique*، وقد كان برغسون مهتماً بمبادئ هذه الديناميكا، وهنا الديناميكا تحيلنا إلى الحركة والتغير والتطور، لأنه رغم أن الطاقة الحيوية والطاقة المادية، يسيران في اتجاه معاكس، فإننا نرى بأن هناك دائماً طاقة، ولو عدنا إلى هذا المصطلح "طاقة" *L'énergie*، لوجدنا بأن أصوله ترجع إلى اليونان، وهي تعني عندهم قوة الفعل، ففي هذه الفلسفة نادراً ما تستعمل مرادفة للعمل الكامل، فالطاقة الحيوية أو الطاقة المادية، تُفهمان في علاقتهما بالفعل

¹ H. Bergson, *Evolution créatrice*, Edition du centenaire, P.U.F, Paris, 1984, p 717.

² W.Frédréric, *Le vocabulaire de Bergson*, op-cit, p 23.

³ H. Bergson, *Evolution créatrice*, op-cit, p 652.

في إطار العمل، لكن برغسون من الناحية الفلسفية، ليس متشائماً كالفيزيائيين الذين اعتبروا بأن تطورها يضع أفقا محددًا لفهم الحياة¹.

كما أن كمية الطاقة الكبيرة والمتجمعة في المادة، مستعدة لأن تتقلب إلى حركة، والنباتات هي التي استمدت هذه الطاقة الحرارية من الشمس ببطء وفي تدرج، فلهذا فإن الحيوان الذي يتغذى بالنبات أو يتغذى بحيوان آخر تغذى بالنبات، إنما ينقل إلى جسمه متفجرًا صنعته الحياة بتخزين الطاقة الشمسية، فإذا قام بحركة، كان يطلق الطاقة التي حبست على هذا النحو²، وهذا هو مصدر القوة التي تجعل الكائنات تتحرك والحياة تُبعث.

إن برغسون يرى بأن التعارض الموجود بين مختلف القوى يجعل الحياة تتطور، والقوة الحيوية هي التي تحدث ذلك التوازن داخل هذا الكون، ولو أن هذا الرأي ليس رأيًا برغسونيًا خالصًا، بل هو تيار بدأ يعرف انتشارًا في تلك الفترة، وذلك ليعارض ذلك التيار التشاؤمي، الذي كرسته الديناميكا الحرارية، ومن الذين اعتقدوا بهذا الفيزيائي الألماني شرودينغر E. Schrödinger (1887-1961م) الذي فاز بجائزة نوبل 1933م، حيث كتب كتابًا مهمًا عنوانه "ما هي الحياة؟" Qu'est ce que la vie، بين فيه رجوع البيولوجيا إلى قوانين الفيزياء، هذه المرحلة التي عرف فيها تطور البيولوجيا محدودية لنظرتنا للحياة³، بل يمكن القول بأنه استمر تأثيرها حتى عصر كانغيلام.

إن هذا التفاؤل الذي نجده عند برغسون في فهم الحياة، يستمد مشروعيته من الأفق الذي فتحه لها بمقولة الدافع الحيوي، فالدافع الحيوي تيار يحمله ذلك الشعور الضخم، الذي يحرك المادة ويجعل الحياة تدب بين ذراتها، وقد يبدو مختلفًا لاختلاف الكائنات الحية، لكنه يرجع في الوحدة، ليستمر في المحافظة على ذلك الانسياب في المادة، "لأن هذه الريح التي تندفع في مفترق الطرق، وتنقسم إلى تيارات هوائية، تسير في اتجاهات مختلفة ومتباعدة، لكنها ترجع جميعًا إلى روح واحدة"⁴، بل إن برغسون يعتبر بأن الطاقة المادية كالنهر، والطاقة الحيوية

¹ W.Frédric, Le vocabulaire de Bergson, op-cit, p 24.

² هنري برغسون، الأعمال الفلسفية الكاملة، ترجمة سامي الدروبي، تقديم محمد عناني، مرجع سابق، ص 27.

³ Ibid, p 25.

⁴ H. Bergson, Evolution créatrice, op-cit, p 538.

كالسفينة التي تسير ضد تيار هذا النَّهر، بما أن الطاقة الحيوية في صراع دائم مع الطاقة المادية، فهي تصارعها في المادة كما تصارعها في الحياة، وهذا الصراع الدائم حاضر في شكل الدافع الحيوي Elan vital.

وهناك مقولة مهمّة داخل النسق البريغسوني تقوم عليها الحياة، وهي مقولة "الشعور" ذلك أن برغسون يعتبر بأن الحياة والشعور متطابقان، هذا الشعور الذي يكون في الغالب في حالة سبات ولكنه مع ذلك يظل فاعلاً ونشيطاً، وباعتنا على الحركات الحرة، التي يقوم بها الكائن الحي، بما أن هذه القوة المتخفية تضمن التطور والانسجام مع طبيعة كل نوع.

من هنا يمكن أن نقول بأن برغسون أدخل البعد السيكلولوجي للحياة، لأن الحياة في أساسها ذات ماهية سيكلولوجية¹، تتشكل داخل كل ذات حية، والعمليات الجوهرية التطورية والخلقة تنطوي ربما على جانب سيكلولوجي، هذا الجانب يكون كامناً لكنه حقيقي، ولا يغيب عن أي عملية إعادة التشكل لتلك العضوية، حيث يقول "من الأكيد أن التطور يتضمن في كل لحظة تفسيراً نسبياً"².

إن الحياة الشعورية التي تصاحب تدفق الحياة بين جزئيات المادة، تجعل من الدافع الحيوي يشكل مبدئاً بديهياً في فهم الحياة، ولا يمكن التأكد من وجوده تجريبياً، لذا لم يعمل برغسون على إقامة الدليل على وجوده، بما أنه يمثل نوع من التدفق الخلاق، الذي تضمن الحياة وجوده وسريانه عن طريق الخلق، كما أنه يتجاوز قدراتنا العقلية والتجريبية في إقامة الدليل على عبوره، فهو يحافظ على مسافة محددة بين الفعل وبين الأثر، وهذا الفعل كاشف بكيفية غير متوقعة عن أشكال الوجود بالقوة، وهي في تماس واحتكاك بالحياة.

هذه النقطة قد أشار إليها سبينسر H.Spencer (1820-1903م) في كتابه "المبادئ الأولى" Les première principes، حيث اعتبر بأنه يتعذر علينا معرفة مواضيع في الحياة، ولذلك فمعارفنا محدودة في هذا المجال، فلا العلم ولا الفلسفة بقادرين حسب سبينسر على معرفة

¹ G.Canguilhem, résistance, philosophie biologique et histoire des sciences, 1940-1965, œuvre complètes Tome 4, op-cit, p127.

² H. Bergson, Evolution créatrice, op-cit, p 540.

المطلق، وأي معرفة تتعرض له ستبقى معرفة نسبية، وغير كافية للإحاطة بحقيقته¹، وهنا يرجع كانغيلام إلى تحليل هذه العلاقة بين برغسون وسبينسر "إنه تاريخ حافل بين الرجلين، فبرغسون يتكلم عن سبينسر في كتابه التطور الخلاق بشكل حماسي، كأنه يشبه سقراط، في محاوره فيدون Phédon عندما يتكلم مع أنكساغوراس Anaxagore"²، لقد سعى برغسون إلى التأكيد مع سبينسر على أن كل المعارف محدودة ونسبية، ولا يمكن أن نمائل أبداً بين معرفة الجزء ومعرفة الكل.

لكن هذه الحماسة التي أبداها برغسون للفلسفة السبينسرية في كتابه التطور الخلاق، لم تكن لتستمر في كتابه الآخر الفكر والحركة "Pensée et le mouvement"، التي خالف فيها برغسون سبينسر في طبيعة الوقت وبداية الحركة والشعور، التي يربطها برغسون بأي عملية يقوم بها الكائن الحي، ويعتبر كانغيلام بأن نظرية برغسون في الشعور توافق التصور الحديث في البنية والشكل، ويضيف كانغيلام على هذه الموافقة "كما أننا نعارض مع برغسون الذين يقولون بأن هناك استمرار أصلي للمادة الجامدة في المادة الحية، ولهذا يجب دائماً استحضار الجانب الروحي في فلسفة برغسون"³، فهناك طبيعة بين العضوي واللاعضوي، لأن الذرة تطرح كنموذج مصغر في كل المواد الجامدة، والخلية تطرح كنموذج مصغر في كل المواد الحية.

2- الحياة كإفجار للطاقة:

إن برغسون عند كانغيلام هو استمرار للاتجاه الحيوي بكل تأكيد، حيث يقول عنه "ذلك الانتشاء الذي يغمرك عندما نقرأ لبرغسون ناتج عن طريقة طرحه لهذا الاتجاه، إنه المحيط الذي طورنا من خلاله نظرتنا للحياة، فالحياة هي تيار يعبر المادة، إنها تشبه الموجة في طريقة الانتشار، إنها نهر كبير، إنها فيضان متصاعد..."⁴، إن كل هذه التوصيفات التي يوردها كانغيلام للحياة تدل على تعلقه بالفلسفة البريغسونية في فهم هذه الطبيعة، فكل هذه المصطلحات وردت بإطناب في كتابات برغسون، خاصة كتابه التطور الخلاق.

¹ Voire H.Spencer, Les première principes, trad. Française par M.E.Cazelles, Alcan, Paris, 1901, pp 5-97.

² G.Canguilhem, résistance, philosophie biologique et histoire des sciences, 1940-1965, œuvre complètes Tome 4, op-cit, p128.

³ Ibid, p 133.

⁴ Ibid, p 136.

لقد كان برغسون مصيباً عند كانغيلام، خاصة عندما أتى بنظرية سبينسر لفهم طبيعة التطور، وعلاقته بالعناصر المادية، لأن التطور في بدايته قريب من تركيب عناصر المادة الجامدة، من هذه النقطة التي يمكن ملاحظتها، يمكن أن نقول بأن التطور الإبداعي الذي عرفته المادة الحية فيما بعد، يبين قدرة الدافع الحيوي على تغيير خصائص تلك المادة، وذلك عن طريق إعطائها دفعة الذكاء، الذي يمثل عند برغسون نقطة الإنطلاق، لكن في قلب هذا التطور الإبداعي، تبرز بعد ذلك محدودية مفهوم سبينسر للتطور "لأن طريقة سبينسر تتوقف على إعادة تشكيل التطور مع شظايا Fragments التطور"¹، والتطور هنا يمثل المادة التي يجعلها الذكاء مفيدة لمتطلبات الفعل المجزئ باستمرار في الجسم أي لا يكون هناك انشقاق أبداً، ورغم هذا فإن الشيء الذي بقي يقرب فلسفة برغسون بفلسفة سبينسر حسب كانغيلام، هو نظرتهم البسيطة لعملية التطور، لأنهما كانا يتكلمان عنه كشيء لا يحتاج إلى بذل جهد كبير لفهمه².

لقد كان برغسون في نظر كانغيلام يستلهم نظرياته عن الفعل من التصور الذي وضعه الفيزيائيون الانجليز، مثل ماكسويل Maxwell (1831-1879م) وفرايدي Faraday (1791-1867م) وتومسون Thomson (1856-1940م)³، فوردت في تحليلاته لفهم الحياة الكثير من المصطلحات التقنية، التي ترجع إلى الفيزياء، فالطاقة الحيوية عنده تعبر من خلال المادة، فتكون الطاقة المادية، لكن هذه الطاقة الجديدة لا تحمل داخلها طاقة حيوية كجزء من المادة، هذه الطاقة المتراكمة مطاوعة لمبدأ الترموديناميك Thermodynamique، هذه الطاقة المتراكمة تتحرر relâche بالتدرج وبطريقة تفجيرية، فيتشكل بذلك الدافع والنبض كطريقة لتحريرها⁴.

كما أن هذا الشرح لطبيعة الدافع وتشكل الحياة من طرف برغسون والمسهب في بعض الأحيان في استعمال مصطلحات الفيزياء، جعل كانغيلام يتحفظ عليها في بعض الأحيان،

¹ H. Bergson, Evolution créatrice, op-cit, p 393.

² G.Canguilhem, résistance, philosophie biologique et histoire des sciences, 1940-1965, œuvre complètes Tome 4, op-cit, p 128.

³ Ibid, p130.

⁴ H. Bergson, Evolution creative, op-cit, p 246.

ويركز هنا على مصطلح التفجير L'explosion الذي يستعمله برغسون كثيرًا، من أجل تمثيل استمرارية الحياة وانتشارها، باعتبار أن الحياة طاقة متراكمة، فلا ينظر كانغيلام للحياة كتوالد كمي يحدثه انفجار ناتج عن طاقة ساهمت في بعثه، بل هي تيار متدفق يصعب تحديده حتى يمكن مقارنته بموضوع للمعرفة، بل هو موضوع حدس ورؤية¹.

إن التراكمية ليست هدف الحياة في نظر كانغيلام، لذلك فهي لا تراكم الطاقة من أجل تحديد اتجاهاتها، أو تقوم بتحريرها لتأخذ شكل الانفجار، وهذا لأن التيار المتدفق خلال هذه المادة يتبع تطورها، والنموذج الذي وجدها عليه في عملية التغيير، وهو يضيف لها الدافع الذي تفتقده، لأنه رغم تلك الطاقة الخلاقة التي يمتلكها هذا الدافع إلا أنه محدود النشاط، وغير قادر على تجاوز جميع العقبات التي توضع أمامه "لأن الوثبة محدودة، وقد وجدت مرة واحدة وبصفة نهائية، وهي لا تستطيع التغلب على جميع العقبات"².

إن أمور الحياة عند برغسون تجري كما لو كانت تيارًا كبيرًا من الشعور، يضم إمكانات متداخلة من كل نوع، قد نفذ إلى المادة، ليحملها على التنظيم، ويجعلها أداة حرة مع أنها الضرورة بعينها، غير أن الشعور كاد يقع في الفخ، فإن المادة تطوقه بأليتها، كما تلفه في سبات اللاشعور الخاص بها، فالآلة واللاشعور هما القاعدة في بعض خطوط التطور، ولا سيما خطوط العالم النباتي³.

لذلك يعمد كانغيلام على إعطاء العقلانية القدرة على معرفة الحياة، بخلاف برغسون الذي يضع لها حدودًا، فالعقل عنده لا يستطيع أن يمدنا بكل جوانب الحياة، بما أنه يبحث عن السكون والثبات، وهو عاجز عن فهم طبيعة هذه الكائنات فيشوه حقيقتها، ويجعلها منظمة بحسب حاجاته، وبذلك يعجز عن القبض على الديمومة الخلاقة، بما أنه يفكك التغيير إلى مجرد حوادث متعاقبة في الزمان، ويفسر الخلق باعتباره تغيير في المظهر، كما أنه يتنكر لفعالية الزمان والصورورة.

¹ G.Canguilhem, La connaissance de la vie, op-cit, p 10.

² H. Bergson, Evolution creative, op-cit, p 710.

³ هنري برغسون، الأعمال الفلسفية الكاملة، ترجمة سامي الدروبي، تقديم محمد عناني، مرجع سابق، ص 33.

رابعاً: أوغست كونت وتصنيف البيولوجيا:

1- بداية البيولوجيا كعلم:

لقد كان أوغست كونت من الفلاسفة الذين أعجبوا بعلم البيولوجيا، عكس مواطنه ديكرارت الذي كان مولعاً بالرياضيات والفيزياء أكثر من غيرهما، فلم يكن كونت مجرد هاوي في البيولوجيا بل احترف الكثير من نظرياتها، التي حاول أن يعطيها بعداً تطبيقياً في مجال السوسيولوجيا، لهذا ظهر أثر البيولوجيا في الفلسفة الوضعية، أين أعطتها اكتشافاتها أكثر جدة وانسجاماً، حتى أن علم الاجتماع الكونتي، أصبح يضاهي في فصاحته قوانين البيولوجيا، مستفيداً من دروسها، التي ما انفك كونت يداوم عليها في مدرسة مونبلييه، وذلك بعد إبعاده قسراً عن مدرسة البوليتكنيك¹.

إن التحاق أوغست كونت بمدرسة مونبلييه، في السنوات الأولى من تكوينه، جعله يدرس البيولوجيا بشكل منتظم، وبصرامة أكثر، مع معلمه هنري دوكروتاى دو بلانفيل H.D.De blainville (1777-1850م)، الذي أخذ معه دروس الفيزيولوجيا العامة والمقارنة²، وبهذا زاد إعجابه بمواضيع البيولوجيا واكتشافاتها.

لقد كانت البيولوجيا في نظر أوغست كونت، المؤشر الواضح على إيقاظ دروب جديدة من البحث في مسالك الحياة، وهذا ما يفسر الارتقاء التلقائي لكونت بهذا العلم إلى مستوى كبير من التّظير، مما جعله يتصور تاريخ البحث في علوم الحياة تاريخاً نقدياً، لهذا استعمل كونت مصطلح البيولوجيا Biologie استعمالاً نسقياً مكثفاً، خاصة في الدرس الأربعين من كتابه "دروس في الفلسفة الوضعية"³ Coures de politique Positive، وذلك للدلالة على أهمية هذا العلم في نسقه الفكري، هذا العلم الجديد/القديم، الذي طالما كان موضوعاً جالباً لانتباه الفلاسفة قبل العلماء، مثل المجال الذي يبحث في قوانين الحياة، وجميع الأنشطة التي تمارسها، من أجل الاستمرار في الوجود، والمحافظة على عنصر أساسي وهو الحياة حسب كونت.

¹ لقد أبعده أوغست كونت عن البوليتكنيك وأرسل إلى المدينة التي جاء منها، وهي مونبلييه وهي مسقط رأسه، وكان سبب الإبعاد هو اتهامه بمحاولة إثارة البلبللة في المدرسة والتحرير على إغلاقها، وكان ذلك سنة 1816.

² G. Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 62.

³ Ibid, p 64.

ورغم حذره من عدم الوقوع في التحديد الفلسفي لهذا العلم، الذي كانت تهيمن عليه الميتافيزيقا الألمانية، حاول أن يسلك به وجهة نظر وضعية، ووجهة النظر هذه متمثلة في الوحدة المحسوسة للوجود، لكن رغم هذا فإن مساهمة كونت تدخل ضمن اعتراف الفلاسفة والبيولوجيين بأصالة هذا العلم، الذي يتخذ من ظواهر الحياة موضوعاً له¹.

إن جدة وأصالة موقف أوغست كونت من علم البيولوجيا، حسب كانغيلام تكمن في تصوره للوسط، حيث دعا إلى إقامة علم بذاته مهمته الأولى دراسة هذا المفهوم، وهو مفهوم انتقل إليه من البيولوجي الانجليزي لامارك، لكنه أعطى له بعداً قابلاً للاستعمال في الوسط الاجتماعي، مع أن المفهوم يرجع بالأساس إلى أرسطو، وقد شاع استعماله في القرنين السابع عشر والثامن عشر في الميكانيكا وفي فيزياء السوائل، إلا أن كونت أدخله ضمن مصطلحات البيولوجيا، حيث اعتبر بأن من واجبات البيولوجيا وضع نظرية في الأوساط، لأن الوسط هو المجال الذي تنشط فيه الكائنات الحية وتحقق فيه ذاتها².

لقد أدرك كونت أهمية الوسط في جعل الأنواع قابلة للتنوع والتعدد، كما أن هناك أنواع قد تتكون بالتدرج، وإذا كان التصور الموجود للكائن العضوي، هو قابليته للتشوه تحت ضغط الوسط، فإن هذا فيه نفي للتلقائية في البيولوجيا، فلا شيء يمنع رجاء الوصول عند الاقتضاء إلى إحلال العضوي في الجامد، وهذا ما جعل كونت يُحرم من الوصول إلى خصوصية الكائن العضوي، لأنه عندما لام لامارك على كونه لم يقدر القدرة الانفعالية التلقائية التي تميز العضويات حق قدرها، وشجع في النهاية على البحث في المادة اللاعضوية عن الحياة، لم يكن كونت يشك في أن لامارك سيعتبر غير آلي بما فيه الكفاية فيما بعد من قبل البيولوجيين الداروينيين، والحقيقة التي بدت فيها النظريات الداروينية التي انعقدت بها النظرية الوراثية، نظريات مغالية في المثالية عند بعض البيولوجيين، الذين يهتمون بالمحافظة على إمكانية خضوع الكائنات الحية لتكييف الوسط³.

¹ Ibid, p 64.

² Ibid, p 65.

³ Ibid, pp 66-76.

لكن هذه المواقف التي تبلورت لدى كونت في البيولوجيا، حسب كانغيلام وليدة التأثيرات الديكارتية، أين يبدو هنا كونت ديكارتي المنهج، لأن ثنائية المادة والحياة، هي المعادل الوضعي للثنائية الميتافيزيقية للامتداد والفكر، وإن هذه الثنائية لهي شرط إمكان التقدم الكوني، الذي هو مجرد إخضاع المادة الجامدة و العمل على التحكم فيها¹.

رغم أن كونت يلتزم في المقام الأول بإعفاء الفكر البيولوجي من كل اعتبار ميتافيزيقي غائي، لكنه أحل مع كوفيه G. Cuvier (1769-1832م) محل مذهب العلل الغائية مبدأ شروط الوجود، وذلك بأن ربط بين الجسم والوسط، وبين الأعضاء والوظائف بعلاقات تضافر وتلاؤم فقط، علاقات لا تعبر عن شيء آخر سوى قابلية الكائن الحي للحياة، هذه القابلية التي تحكمها شروط الخضوع للوسط، تجعله يكوّن مجموعة من العلاقات، تحفظ له استمراره، لأن الكون المحيط به يفرض عليه تحديات من أجل قبوله كجزء منه، وإذا لم يستطع تقبلها، يكون عرضة للتشوه أو في أسوأ الحالات يفقد الحياة، لأن الكائن الحي حسب النظرية الوضعية خاضع للقوانين التي تفرضها الطبيعة الجامدة عليه، ولا يمكن له أن يقف ضدًا لها أو يرفض الانصياع إلى قوانينها، وبهذا تدخل العضوية ضمن السياق العام للعمل الذي تقوم به الطبيعة في حفظ النظام، وتحقيق الانسجام بين مختلف الظواهر، فلا يمكن أن تسمح له بالتمرد أو العبث بقوانينها، وأي محاولة للخروج عن النظام هي محاولة للانتحار. ومن هذا المنطلق فإن الداعي الرئيس الذي جعل علم البيولوجيا يصبح علمًا هو رغبته في تكوين بحث خاص حول الوسط، لكن السؤال الذي نطرحه هل دراسة الوسط البيولوجي يتم بقوانين الفيزياء أم هناك خصوصية لهذا الوسط تتطلب قوانين خاصة به؟

2- نفاذ الفيزياء إلى البيولوجيا:

إن الطبيعة عند كونت تتصرف مع الحياة بطريقة دكتاتورية وصارمة، لا تعرف مع المتخلفين عليها الرحمة أو التجاوز، بل هناك حدود يجب التوقف عندها، من أجل مراجعة النسق الذي يحكم العضوية بالمحيط الذي تعيش فيه، وهنا نستطيع أن نلمس الروح التطورية

¹ Ibid, p 67.

التي حملتها أفكار لامارك للنسق الكونتي، بل تذهب بها الوضعية إلى أبعد من النظرة البيولوجية لترسم لها بعداً قيمياً، في علاقات أمر بمأمور أو واضح للقوانين ومنفذها، لأن هذه العضوية تنتمي إلى هذا الوسط ومنه تعيش فلا تستطيع أن تصنع لنفسها قوانين خاصة بها، تختلف عن القوانين العامة الموجودة.

هنا تظهر العلاقة الوثيقة بين البيولوجيا والكوسمولوجيا عند كونت، هذا الإرجاع القسدي، كان يهدف من وراءه كونت إيجاد منفذ لتطبيق قوانين الكيمياء والفيزياء، التي تحكم المادة على تلك الظواهر التي تدرسها البيولوجيا، وبالتالي إلحاق المادة الحية وظواهرها بالقوانين التي عرفت تطوراً كبيراً في مجال الفيزياء مع نيوتن، وفي مجال الكيمياء مع لافوازييه A.L.Lavoisier (1769-1832)، ولهذا كان تأسيس الفيزيولوجيا الوضعية، مستنداً على قواعد المنهج التجريبي، بجميع خطواته، وهذا ما سوف يرفضه كانغيلام من كونت.

لقد طرحت هذه الخطوة من طرف كونت، إشكالا كبيراً في تفسير بنية الكائن الحي عند كانغيلام، فإذا كان التفسير المعتمد يقوم على ذلك التناغم الحميمي بين وظائف الكائن الحي وظواهر الوسط الذي يعيش فيه، فإن هذا الرابطة المصطنع لم يكد يصمد أمام أول عائق يواجهه، لأن هناك اختلاف جذري بين التركيبيتين، وكذا الغاية التي يسعى كل منهما لتحقيقها، فالكائن العضوي كل لا يمكن تفكيكه، وهذا العائق جعل كونت يتراجع تحت تأثير كل من مدرسة مونبوليه وإيمانويل كانط، وكلود برنارد، عن آليته المفرطة، ليعمد إلى إدخال الغائية في ماهية الجسم في صورته الكلية¹.

كما أن هناك عائق آخر واجه الرغبة الكونتية، في فهم الكائن الحي على ضوء ما توصلت إليه العلوم الفيزيائية والكيميائية، وهذا العائق مستمد من النسق الكونتي ذاته، فاخياره لفكرة لامارك حول السلسلة الوحيدة والمتراتبة للموجودات، جعلته يخضع البسيط إلى المركب، والبدائية إلى الاكتمال، وهذا ما نقضه التشريح المقارن فيما بعد، حيث أصبح العقل يدرك في البيولوجيا تعدد الأنواع، التي تجعلها مختلفة من حيث طبيعة التكوين، وكذا نموذج الوظائف التي تقوم

¹ Ibid, p 70.

بها. ولهذا لم يكن للبيولوجيا حسب التصور الكونتي أي أثر على النظريات التي جاءت فيما بعد، بل اعتبرت نظرية مغرقة في الدوغماتية، فحتى تلك الجمعية البيولوجية التي أسسها تلميذا كونت، وهما الدكتوران سوغون Second وروبان Robin، والتي استندت إلى أفكار الوضعية لصياغة بنود عملها، معتمدة على التصنيف الكونتي للعلوم، قد تراجعت عن أفكارها نتيجة لعدم ملاءمتها للتطور الذي عرفته البيولوجيا في فرنسا، فلم يعد من المقبول اعتبار الخلية في التشريح أحد عناصر التشريح فقط، بل أصبحت مع فرشاو Virchow العنصر الأساسي في فهم بنية الكائن العضوي ككل¹.

هذه التطورات جعلت كونت يدرك أهمية المذهب الحيوي في فهم الوقائع العضوية، والذي بدأ توغله داخل نسقه العام يعرف انتشاراً، إلا أن كونت كان متردداً كثيراً في الإفصاح عنه، سواء على المستوى العلمي أو الفلسفي، لكن هذا لم يمنع من تمكن هذا المفهوم من التمدد داخل الخطاب الكونتي، باعتبار أنه كان يشكل الحلقة المفقودة، التي طالما كان تجاهلها يضيف على العمل الذي يقوم به البيولوجيون نوعاً من الغموض، هذه الحلقة التي تربط بين مفهومي التعضية والحياة، التعضية ببعدها الوظيفي والتكويني، بما أن الكائن الحي مهما كانت درجة تعقده في التركيب إلا أنه بإمكاننا استخراج الخلية التي تكونه، والتي ترجع هي الأخرى إلى عناصر بسيطة ذات أصل كيميائي، والحياة بمعناها الميتافيزيقي، هي التي تجعل هذه الأعضاء تقوم بوظيفتها.

هذا التصور جاء طبعاً تحت تأثير دروس مدرسة مونبلييه، التي يقصرها كونت على طبيب أعجب به كثيراً، وهو بول جوزيف بارتييز، حيث كان يعتبر بأن الأجزاء العضوية الصغيرة أو ما يسمى بالحوينات Animalcule، تحمل تماثلاً واضحاً بين الكيمياء والبيولوجيا، هذا التماثل الذي قد يحجبه تعقد الكائن الحي، لم يكن ليُجعل كونت يتجرأ على التصريح المطلق بهذا التماثل، بل هي رغبة منه في التأكيد على أن الحياة خاصة للكلية، وتكون فيه الحيوانات المجهرية أكثر إبهاماً من الحيوان المركب، فالتجزئ يقدوننا إلى الكيمياء والكلية

¹ Ibid, p 72.

تمنحنا الحياة، ولولا هذه الثنائية التي لا تقبل الاختزال للعالم العضوي والعالم اللاعضوي، ما كان للعلم الحيوي أن يوجد¹.

إن هذه المؤاخذة التي يبديها كانغيلام على النسق الكونتي، كان غرضها الانتقال إلى نقطة أهم، وهي إعادة ترتيب الكثير من الأشياء، منها أن الكلية التي كان يريدنا كونت في البيولوجيا لفهم طبيعة الكائن الحي، ستتهار وبالتالي تقويض نظريته في اعتبار العلوم وحدة كلية، التي كان تطورها يشبه تطور الجنين في رحم أمه، وما التقنية إلا صورة تطبيقية لهذه العلوم الكلية²، ليبدو بعدها أن النشاط التقني يمكن إلحاقه حسب كانغيلام بالعضوية، أما العلم فقد جاء بعدها ليوجهها.

كما أن الاهتمام يعكس في تفكير كونت، الذي كان يمضي من السوي الذي تدرسه الفيزيولوجيا إلى المرضي الذي تهتم به الباتولوجيا، من أجل تحديد قوانين السوي تأملياً، بما أن المرض لا يبدو جديراً بالدراسة الممنهجة إلا كتعويض عن تجريب بيولوجي، غالباً ما كان متعذراً عن التنفيذ، خصوصاً على الإنسان، ومن ثمة فإن التأكيد على التطابق بين السوي والمرضي يتم لصالح المعرفة بالسوي³، وهذا فيه تطبيق لنظرية كونت في العلاقة بين العلم والتقنية.

هذه التحفظات ستتقص حسب كانغيلام ذلك الصدى الغريب الذي يمارسه الطب الكونتي داخل الثقافة الفرنسية المعاصرة، فكونت عندما يتحدث عن المراحل الثلاثة التي يقطعها الفكر الإنساني ليصل إلى المرحلة الوضعية، كان يريد بذلك أن يستحضر التقرير النهائي للإنسانية مع العالم العضوي، لأن الدماغ بالنسبة للكائن البشري هو المحدد الرئيس لتلك النقلة النوعية في التفكير، وأن طبيعة العقل الإنساني، تجعل المعارف تمر بثلاثة حالات مختلفة ومتتابعة،

¹ Ibid, p 79.

² J.F.Braunstein, Auguste Comte et la philosophie de la médecine, In : Auguste Comte trajectoires Positivistes 1798-1998, sous la direction de Annie Petit, L'harmattan, Paris, p163.

³ G. Canguilhem, le normal et le pathologique, op.cit, p 14-15.

الحالة اللاهوتية أو الخرافية والحالة الميتافيزيقية أو المجردة وأخيرا الحالة العلمية أو الوضعية¹، لينتهي إلى اعتبار بأن هذه المراحل تنتمي إلى فعل الحياة، وهذا ما جعل كونت يصادق على القانون اللاماركي حول التبدلات المرفولوجية بسبب العادة، وعلى القانون القائل بتأييد التبدلات المكتسبة بالوراثة، إنه يرى فيهما حجة هامة لصالح تصوره العام للتقدم، وهي حجة تضاف إلى المبدأ الميكانيكي القائل بخضوع الديناميكا Dynamique للستاتيكا Statique، وأن مفهوم التقدم المادي هو مفهوم فعلاً ينتمي إلى البيولوجيا².

لكن رغم هذه المادية التي أباها كونت في تفسير الظواهر البيولوجية إلا أن هناك صوت للحيوية ينبعث من تلك التفسيرات، قوضت جهوده، وقد يكون هذا اليقين الحدسي والحيوي، الذي يكاد يكون معيشاً لاستقلالية الحياة، تجذّر في فكر كونت انطلاقاً من قراءته لبيشه³، وكذا بقاء درس مدرسة مونبلييه حاضراً عند كونت دائماً.

لقد طرح كانغيلام مسألة الفعل التقني وعلاقته بالطب والبيولوجيا في إطار مرجعية فلسفية كانت فاعلة في هذه القضية، بدءاً بالآلية الديكارتية ثم الفعل السلبي الآلاني ليجد نفسه يعيد قراءة برغسون من جديد بعدما ظن أنه تجاوزه، وأخيراً طرح القضية على الفلسفة الوضعية مع أوغست كونت، وكلها ساهمت في تشكيل نظريته للتقنية ولو أنه بقي يغلب عليها الطابع البريغسوني.

المبحث الثاني: المرتكزات الابستمولوجية لمشروع كانغيلام:

يعترف كانغيلام بانتماءه إلى المدرسة الابستمولوجية الفرنسية، وبالتحديد إلى التقليد الذي بدأ مع غاستون باشلار، مع أن هذا الانتماء لم يكن ليخندقه ضمن تيار محدد كما سنشير إليه فيما بعد، وإنما انتماءه كانت تمليه طبيعة المواضيع التي كان يطرحها، والعمل الذي قدمه كان ضمن دعم العقلانية العلمية التي أرادت أن تجعل الفلسفة تشتغل بمقتنيات العلوم، دون إهمال لقضايا الهامش كما أثارها تلميذه ميشال فوكو، مستعيناً في ذلك بروح المقاومة وإرادة الفعل التي

¹ ليفي برويل، فلسفة أوغست كونت، ترجمة محمود قاسم، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ط2، 1952، ص 51.

² G. Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 67.

³ Ibid. p124.

كانت تنفخها فيه أعمال كافيلاس، فكيف استطاع كانغيلام استلهاام هذه الدروس؟ وما حقيقة التقليد والتجاوز لهذه التيارات؟

أولاً: كانغيلام ومواصلة الدرس الباشلاري:

1- استلهاام المقولات الباشلارية:

إن عودة كانغيلام إلى باشلار من أجل مقارنة ابستمولوجيا الطب والبيولوجيا، تمثل عودة التلميذ إلى الأستاذ، فكانغيلام يعتز أكثر من مرة في مؤلفاته المختلفة بانتمائه الابستمولوجي إلى هذه المدرسة¹، التي استطاع صاحبها في ظرف قصير أن يخلق تياراً ابستمولوجيا بارزا بدأ شيئاً فشيئاً يأخذ مكان الفلسفة الوضعية بمعناها الكونتي، رغم أن كونت هو أصل الأسلوب الفرنسي، الذي يتصف بالتاريخية، ولذا فهو يعتبر بأن الابستمولوجيا لا يمكن أن تكون شيئاً آخر سوى بحث تاريخي، وأن على التاريخ أن يكون فلسفياً، أي أن يكون نقدياً وتقييمياً².

لقد كان كانغيلام يكن لباشلار الإنسان قبل الفيلسوف احتراماً خاصاً، حيث يقول في حديثه عنه: "إنه من أجل التكلم على باشلار الإنسان، يكفي الرجوع إلى ذاكرته وإلى قلبه"³، فرغم الصرامة واللاتسامح الذي عرف به النسق الباشلاري، خاصة مع تلك الأنساق الفلسفية الكلاسيكية التي لا تأبى الانفتاح، إلا أنه كان يحمل في قلبه طيبة "فلم تكن تفارقه اللطافة أبداً في حديثه، أين يظهر بأنه لا علاقة تناسبية بين فضائل الحياة وقيم الفلسفة"⁴، لكن هذه اللطافة تخفي في الجانب الابستمولوجي قوة هجومية في النقد واللاتهاون، فنقده للفلاسفة كان قاسياً، لأن الفيلسوف عنده أصبح شخصية نمطية، وحتى كاريكاتورية في بعض الأحيان، وذلك حينما بقي تلميذاً فاشلاً في مدرسة العلم المعاصرة، متميز دائماً بالكسل، ومتخلف دائماً عن المعلم،

¹G.Canguilhem, Idéologie et rationaliste dans l'histoire des sciences de la vie, Ibid, p09.

² باتريك هيلي، صور المعرفة، مقدمة لفلسفة العلم المعاصرة، ترجمة نور الدين شيخ عبيد، مركز دراسات الوحدة العربية، ط1، 2008، ص 176.

³ G. Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 187.

⁴ Ibid. p187.

فهو إنسان يقف في ما يخص مادة نظرية المعرفة، عند الحلول الفلسفية لمشاكل علمية بائدة، بل إن الفيلسوف متخلف بطفرة عن الذكاء العلمي¹.

إن كانغيلام يقوم بإيراد هذه التوصيفات السلبية للفيلسوف، على طريقة توحى بأنه يوافق أستاذه في هذه النعوت، هذه التوصيفات هي التي جعلت الفلاسفة يبتعدون عن التطور الكبير الذي شهدته العلوم في صياغة آرائهم الفلسفية، فالفلسفة اليوم أكثر من أي وقت مضى بحاجة إلى عقد تحالف مع العلم، وذلك من أجل فهم أشمل للعالم الذي نعيش فيه.

لقد تغيرت وضعية التقنية بالنسبة للإنسان، ففي المقالات التي خصصها باشلار لهذه المشكلة، يعتبر صاحب كتاب "الفكر العلمي الجديد" أن العلم ليس ظاهرة فينومينولوجية Phénoménologie وإنما هو ظاهرة فينومينوتقنية Phénoménotechnie، وكانغيلام دائما يعود في حديثه عن القطيعة بين الطبيعة والتقنية إلى ما أورده باشلار في أغلب مؤلفاته²، أين انتهى كانغيلام إلى النتيجة نفسها، خاصة في مقالة له "الكلي والجزئي في الفكر البيولوجي"³.

لكن هذا الإرجاع الذي يدعو إليه كل من باشلار وكانغيلام، لا يعتبر نوعاً من التحجيم، بل هو نوع من التماثل الوظيفي في عودة الفلسفة إلى العلم، وهي بذلك تمثل بداية استئناف التنوع في الابستمولوجيات العلمية، لتشمل حقولا مختلفة من العلوم، فقد جاءت الفلسفة المفتوحة، التي دعا إليها باشلار، لتعالج ذلك التأخر الفلسفي مقارنة بفعالية العلوم L'activité de sciences، فأعطت بذلك الصورة التي يجب أن تكون عليها الفلسفة التي تجاري تطور العلم⁴، ليعلن بذلك الدرس الباشلاري المفرط في تفاؤله عن عودة دور الفيلسوف من جديد، هذا الدور الذي سيلعبه في الحاضر، بما أنه يمثل الغاية التي وضع من أجلها هذا الفكر، رغم أنه يجد في الماضي تشكلات مختلفة للحقيقة، لكن الحاضر في كل الأحوال هو الأساس، لذا رفضت هذه الفلسفة

¹ Ibid. p188.

² Sebesttik , Le rôle de la technique dans l'œuvre de G.Canguilhem, In G.Canguilhem philosophe, historien des sciences, op-cit, p248.

³ G. Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 319.

⁴ D.Lecourt, pour une critique de l'épistémologie, op-cit, p26.

كل تصور لا يُجَدَل ويعتبر نفسه كاملاً، أو نهائياً، لا يقبل الانفتاح، بل هي تصورات يتم بناؤها على الدوام وباستمرار، وهذا ما تسعى الفلسفة المفتوحة لتحقيقه.

إن عودة كانغيلام إلى باشلار لم تكن بطريقة مباشرة أو على الأقل بطريقة تقليدية معتادة، خاصة في البدايات الأولى من مراحل تشكل هذه الابستمولوجيا، ويبدو أن استحضار كانغيلام لهذا الدرس كان من خلال نقاشاته وقراءاته لمؤلفات كل من ميشال فوكو، ولويس آلتوسير L. Althusser (1918-1990م)، اللذان يمثلان التطبيق الفعلي لما كان باشلار قد أثاره¹، وكانغيلام يعترف بفضلهما في بعث النص الباشلاري من جديد، من خلال إحياء الكثير من المقولات التي ساهمت في تشكيل نمط المدرسة الفرنسية، ولذا لم يتوان كانغيلام في استعمالها كـ "الفكر العلمي الجديد، الجدل، تاريخ العلوم، العائق الابستمولوجي، القطيعة..."²، هذه المصطلحات أعيد ترتيبها وتتميقها في بيت مغاير، وبحث قد يكون من أصعب الأبحاث الابستمولوجية التي قد ترفض قبول مثل هذه المقولات المحملة بشحنها الفيزيائية، لكن تبقى هذه الطريقة حسب كانغيلام "طريقة لإنعاش درس، درس معلم كنت قد قرأت كتبه لأنني لم أتمكن من متابعة دروسه، درس غاستون باشلار، ذلك الدرس الذي كان زملائي الشباب على الرغم من الحرية التي تعاملوا بها معه، قد استوحوه في الواقع وتقووا به"³.

واستلهم باشلار هنا من طرف كانغيلام، لا يمكن اعتباره مجرد إعادة لمقولات نمت ونشطت في حقل مغاير كالفيزياء والهندسة الكهربائية كما قلنا، عمل كانغيلام فقط على إعادة تلميعها وتنشيطها في مجال مغاير ثم اجتهد في توطينها، بل هو عمل شاق أن تقوم بترويض هذه المصطلحات، من خلال تخليصها من الشوائب التي علق بها في الحقل الذي نبتت فيه، ثم العمل على إعطاء هذه المفاهيم طابعا ثورياً، فكان كانغيلام في عمله يحاول الجمع بين النظرة الابستمولوجية القائمة على النقد والمراجعة، والنزعة الظاهرية القائمة على التأكيد على أهمية الموضوع الذي تشير إليه هذه المفاهيم.

¹G.Canguilhem, *Idéologie et rationaliste dans l'histoire des sciences de la vie*, op-cit, p 20

² Ibid, p 09.

³Idem, p09.

لقد جاءت هذه المفاهيم منتقاة بشدة وحنكة قد يقل مثلها في الفلسفة المعاصرة، لأن نقل مفاهيم تقنية بمعناها الباشلاري إلى حقل مغاير يوصف بالحياة والحيوية، هو في حد ذاته مغامرة ابستمولوجية، قد توقع صاحبها في مأزق المشاكلة، والمماثلة، التي يرفضها كانغيلام من الأساس، لأنها تقضي على خصوصية هذا الحقل، المتمايز عن المادة الجامدة كلية، ولذلك فإن تخصيص تاريخ علوم خاص بالبيولوجيا، بالاعتماد على مفاهيم باشلارية، نشأت في مجال الفيزياء والهندسة الكهربائية والرياضيات، يقيم نوع من التحدي الابستمولوجي لدى كانغيلام¹.

من هنا يمكن تبرير ذلك الحذر الشديد الذي أبداه كانغيلام من استعمال المفاهيم الباشلارية، وقد يكون هذا ما جعله يتأخر نسبياً في توظيفها، ويبرر كانغيلام رجوعه إليها نتيجة إلى كثرة تداولها في أدبيات تاريخ العلوم، لذلك نجده يقول "إلى غاية سنوات 1967-1968، في بعض المقالات والمحاضرات، تحت تأثير أعمال لوي آلتوسير وميشال فوكو، كان في الواقع اهتمام وموافقة لاستعمال الابستمولوجيا الباشلارية، إن هذه الإسهامات الأصيلة في أدبيات تاريخ العلوم، قد أغنت مباحثه"².

كما أن كانغيلام دائماً يبرر سبب رجوعه الكثيف إلى باشلار، باعتباره نصاً خصباً، يساعدنا على قراءة الكثير من نصوص العلم، ولذا علينا قراءة النص الباشلاري، إن لم نتمكن من توظيف المعلومة نظفر بالمنهج على الأقل، حتى وإن كان اختصاص هذه الابستمولوجيا خارج دائرة علوم الحياة، فإن يسأل كانغيلام العلماء أسئلة باشلارية، فإن ذلك يكشف عن قوة الحضور الذي يمارسه هذا النص في هذا النسق بشكل عام، الذي يبدو مغامرة بلغة ابستمولوجية مغايرة شيئاً ما للغة التي تنسب إليه في العادة، فإن نسأل كلود برنار "كيف تفكر؟ ما هي تلمساتك ومحاولاتك وأخطائك؟ تحت أي اندفاع تغير رأيك؟ لماذا تتوخى الإيجاز عندما

¹ Pierre Macherey, Exposé présenté au colloque « Georges Canguilhem. Science, technique, politique : perspectives actuelles » (Liège, 22 avril 2016). In : <http://www.philolarge.hypotheses.org/1737/02-11-2015>.

² G.Canguilhem, Idéologie et rationaliste dans l'histoire des sciences de la vie, op-cit, p 09.

تتكم عن الشروط النفسية لبحث جديد؟ أعطنا أفكارك المبهمة، وتناقضاتك، وأفكارك الثابتة، وقناعاتك التي لا تقوم على دليل.... قل لنا ما تفكر فيه لا عند خروجك من المخبر، بل في الساعات التي تغادر فيها الحياة المشتركة لتدخل في الحياة العملية" فأن نسأل كلود برنارد بأسئلة باشلارية معناه أن نقرأ كتاب ك.برنار "المدخل إلى الطب التجريبي، قراءة معكوسة¹، فيبطل لدينا ذلك الاعتقاد بأن هذا الكتاب المئوي هو كتاب مفكر كوني عظيم، فهو مجرد نتاج شخص غير قادر على الإحساس المسبق بالدلالة الابستمولوجية المقبلة لاكتشافاته الخاصة، دون القدرة بطبيعة الحال على ابتكارها²، ولذلك على من يريد اختراق النص الكانغيلامي التسلح بأدوات فهم استقاها من الابستمولوجيا الباشلارية.

كما أن الشيء الذي نعتقد بأنه أعاد كانغيلام إلى باشلار، هو بداية ظهور بعض المصطلحات البيولوجية في النسق الباشلاري، حيث يقول كانغيلام معلقاً على هذه النقطة "إن باشلار في الأسطر الأخيرة من كتابه الفكر العلمي الجديد، قد بدأ ينجح إلى استعمال صور ذات دلالة بيولوجية مثل -الطفرات، الطبيعة الطابعة، الاندفاع الحيوي، الإحياء- وذلك حينما أراد أن يصف تجربة الفيلسوف الذي يجدل مفاهيمه، كما تكرر الأمر في كتابه فلسفة الرفض"³، فلا مانع لدى كانغيلام من أن يستعين بهذه الابستمولوجيا إذا كان هدفها واحد، وهو مرافقة السيرورة العلمية، مع أخذ الكثير من الاحتياط لكي لا ننزلق نحو تشييء البيولوجيا، ويقدم كانغيلام مثال آخر في استيراد المفاهيم وأساليب الفكر العلمي الجديد من باشلار في تاريخ "التاريخ الطبيعي" L'histoire de L'histoire naturelle في القرن الثامن عشر، إن هذه الاستعانة من طرف كانغيلام، كانت نظرية تستوجب التساؤل عن الفترة المناسبة في تطور علوم الأحياء، والتي تمكن من ملاحظة بعض الانقطاعات أو التمزقات Fracture المفهومية، وهي مماثلة لتلك التي حدثت في الفيزياء النسبية أو الفيزياء الكوانتية Quantique، إلا أن هذه الاستعارة لا يجب أن تأخذنا إلى حد مماثلة الظواهر⁴، وذلك أن مفهوم العلم بقي واحداً لدى

¹ جورج كانغيلام، دراسات في تاريخ العلوم وفلسفتها، ص 255.

²G. Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 171.

³ Ibid, p 193.

⁴ G.Canguilhem, Idéologie et rationaliste dans l'histoire des sciences de la vie, op-cit, p 21.

الفيلسوفين، ويتكلمان في ذلك على نفس المشار، باعتباره شرحاً لواقع معطى¹، أو معرفة الأحداث معرفة حقيقية².

2- الحذر من المُشاكلة:

إن تأثر كانغيلام بالمفاهيم الباشلارية لم يمنعه من السعي لأجل توفير جهاز مفاهيمي خاص به، يلجأ إليه عندما لا تسعفه المفاهيم الباشلارية، أو عندما يحس بأنه يقع في خطر المشاكلة، لأنه إذا كان باشلار قد لجأ إلى الفيزيائيين والرياضيين من أجل إغناء ابستمولوجيته بالمصطلحات، فإن كانغيلام سيفعل نفس الشيء تقريباً، لكن اتجاهه سيكون مختلفاً، وهو علوم الطب والبيولوجيا.

كما أن هذا لا يؤكد بأن باشلار قد اكتمل لديه الجهاز المفاهيمي الابستمولوجي، وما على الذين جاؤوا من بعده إلا حمله وتوظيفه في حقول مغايرة، فكانغيلام في حد ذاته يشكك في كثير من المفاهيم الباشلارية، ويقصر صلاحية بعض المصطلحات على اختصاص الفيزياء الرياضية وكيمياء التركيبات المحسوبة Chimie des synthèses calculées التي تعبر عن مواضيعها بشكل أوضح ومبسط³، لأن ابستمولوجيا علوم الحياة تحتاج إلى مقولات حية ترافقها، سواء في التعبير عن مكتشفاتها أو في تدوين تاريخها الذي يتكفل به تاريخ العلوم، هذا التاريخ الذي يحافظ كانغيلام في طابعه العام على الروح الباشلارية، لأنه يستخدم ويصحح ويطور أساليبه من خلال نحت المقولات الباشلارية، ضمن ابستمولوجيا محلية، وإذا كان باشلار قد دشن القول فعلاً في مفهوم هذا التاريخ الجديد، فإن كانغيلام قد ارتقى به إلى مستويات عالية من التفكير والتتظير⁴.

¹ غاستون باشلار، العقلانية التطبيقية، ترجمة بسام الهاشم، المؤسسة الجامعية للنشر والتوزيع، لبنان، د.ط، 1999، ص 38.

²G.Canguilhem, Idéologie et rationaliste dans l'histoire des sciences de la vie, op-cit, p 24.

³Ibid, p 24.

⁴ محمد هشام، في مفهوم تاريخ اختلافي للتفكير البيولوجي عند جورج كانغيلهم، مرجع سابق، ص 08.

لقد اعتبر كانغيلام بأن الموضوع البيولوجي، موضوع متفرد متصف بالحياة، ولذا على الابستمولوجيا وتاريخ العلوم اللذان يدرسانه أن يكونا متميزان عن باقي الابستمولوجيات المحلية، فالكثير من المقولات قد تنهار إذا نقلت من حقل إلى آخر دون مراعاة لخصوصية ذلك الحقل، كالثبات والتماثل وقابلية التكرار... كما هي في علوم المادة الجامدة، فالموضوع الثابت والمتماثل هو الموضوع القابل للملاحظة العلمية، الموضوعية، الدقيقة، والقابل للوصف الظاهراتي والصياغة الرياضية، فهو موضوع يكرر نفسه باستمرار دون وعي، وهذه الصفة تجعله قابل للتجريب المخبري، هذا التجريب القائم على آلية التهديم وإعادة البناء، ومن ثمة تكون نتائجه دقيقة ومحل اتفاق.

لكن النتائج المتوصل إليها تبقى قابلة للتصحيح والتقويم وإعادة البناء، داخل لعبة جدلية كما أشار إلى ذلك باشلار، فالسبب الذي جعل الفيزياء الكلاسيكية تؤول إلى ما آلت إليه، هو أنها كانت تفتقد لأهم آلية تمكنها من الثبات أمام مختلف التغيرات، ألا وهي آلية الجدل.

إن هذا المنهج الذي يعتمد على النظر إلى الوراثة كوسيلة لفهم المستقبل، جعل من تاريخ العلوم الحلقة الأكثر أهمية في تأكيد صدق النظريات العلمية، وقد انتهى بهذا المنهج إلى اكتشاف أثر المقولات التي كرستها الفيزياء الكلاسيكية خاصة المرحلة النيوتونية في بيولوجيا بوفون Buffon ، لقد قرأ بوفون حسب كانغيلام¹، الكثير من الظواهر البيولوجية بخلفية فيزيائية، وقد كان ظاهراً بأنه انبهر بفيزياء نيوتن، مما جعله وهو عالم بيولوجيا يعمد إلى العمل على ترجمة الكثير من الأعمال والمقالات لنيوتن، ومنها مقاله حول الاحتقان Traite des fluxions، وقد أراد بوفون بذلك أن يكون نيوتن العالم العضوي، على حد تعبير كانغيلام ذاته².

لقد برهن نيوتن في تصور كانغيلام، على وحدة القوى التي تحرك العالم والتي تؤثر على الأجسام على سطح الأرض، وفسر انسحاب التكتلات الأساسية التي تكون نسقا "ماديا أكثر

¹G. Canguilhem, La connaissance de la vie, pp 54-55.

²Ibid, p 55.

تعقيدا بالجاببية، ودون الجاذبية يكون الواقع ذرات وليس كونا، لأن التماسك الحاصل بين هذه الذرات، هي من يحقق صلابة الأجسام، لقد استطاع نيوتن أن يكونَ نظرية فيزيائية، في شكل نظرية رياضية ذات بعد كوني، أثرت وهيمنت على التصورات البيولوجية حيث يقول كانغيلام: "لا يمكن للتصور الحبيبي للمادة وللضوء أن ينتج إلا تصورا حبيبيًا للمادة الحية، وذلك بالنسبة لمن يتصورها مجرد مادة وحرارة"¹، وهذا هو الشيء الذي يسعى كانغيلام إلى تلافيه، فحتى الفيزياء النيوتونية دخلت عليها آلية الجدل، فلم تعد تستوعب الكثير من الظواهر الفيزيائية، وما بالك بتفسير الظواهر الحيوية.

لقد دخلت الفيزياء المعاصرة في علاقة جدلية مع الفيزياء الحديثة، حين جاءت لتضيف فهمًا جديدًا للظواهر، وتعمل على تنمية المفاهيم القديمة وتكملها، لذلك أصبح من مميزات العلم المعاصر أنه فينومينوتقني *phenominotechnique*²، بما أن أدوات العلم اليوم لم تعد أمورًا ثانوية، بل أصبحت أعضاء جديدة تمكن العقل من وضع الأعضاء الحسية بما هي أعضاء لاقطة خارج دائرة العلم، فالأداة حسب المفهوم باشلاري أصبحت "مبرهنة مُشيأة" ونظرية مجسمة، لذلك تخلص العلم المعاصر تخلصًا تامًا من ما قبل المعطيات الحسية، إنه يفكر بأدواته وليس بأعضاءه الحسية، أي هناك اختلاف جذري بين علم اليوم وعلم الأمس، أو ما يدعوه باشلار بالقطيعة الابستمولوجية، بين الفكر العلمي الكلاسيكي والفكر العلمي الجديد، فالقطيعة بهذا المستوى بقيت فقط تطبع النظريات العلمية، لأنها تعني انتقال الفكر العلمي من التفسير الضيق والناصر لبعض الظواهر إلى تفسير أشمل وأوضح، بما أن النظرية اللاحقة تشمل أو تحتوي السابقة ولا تنفيها نفيًا مطلقًا، بل تعمل على توسعتها لتتمكن من تفسير أكبر قدر من الظواهر المشابهة، ويكون ذلك على مستوى واقع النظرية وتطورها الموضوعي، ولا يمكن أن تكون مجرد حالة نفسية يشعر بها الباحث في أعماقه، حيث يقول باشلار "إن الانقطاعات، أو النفي لا يظهر إلا كأساليب لتسهيل العرض، وهي نفسيًا تقع في الفكر المفصح عنه، لا في صميم النفسانية ذاتها"¹، لذلك فإن باشلار يرفض أن تكون هناك

¹Ibid, p56.

² G.Bachelard, Le nouvel esprit scientifique, P. U. F, Paris, 13 édition, 1975, p 13.

استمرارية بين المعرفة الحسية والمعرفة العامية، كما يرفض الاستمرارية داخل الفكر العلمي في حد ذاته، لأنه لا يمكن أن تتحقق العلمية إلا بشرط الانفصال الكلي عن كل أنواع المعرفة الأخرى.

لكن يجب في نظر كانغيلام أن نتحقق من تسلسل القطائع، وذلك لنتبين طبائعها الجزئية، لأن الأشياء الصغيرة، سواء كانت منهجية أو نتائج تجريبية، تستمر في وجودها داخل النظريات الجديد، ويعطينا كانغيلام مثال الثورة الكوبرنيكية "فلم تحقق الثورة الكوبرنيكية والغاليلية القطيعة الكلية دون المحافظة على بعض التراث"¹، واستلهم كانغيلام هذه الفكرة من خلال رجوعه إلى أعمال ألكسندر كيري A.Koyre حول الميكانيكا الغاليلية، الذي يحدد فيها موقع التحوّل La mutation القطعي الذي أحدثه غاليلي في الفيزياء، وهو تحول لا يسمح برد عمل غاليلي إلى الميكانيكا، وعلم الفلك الذي كان سائدًا في العصور الوسطى، بينما نجد فيها بعض ملامح الفيزياء الأرسطية، وهذه المسألة هي التي جعلت كانغيلام يتساءل عن صلاحية القول بتعارض الابستمولوجيا التواصلية مع الابستمولوجيا اللاتواصلية، فكل نمط من الابستمولوجيا يستند إلى تاريخ علوم معين، بما أن الابستمولوجيا التي تقول بوجود قطائع في المعرفة العلمية، تتوافق مع فترة تسارع الفكر العلمي، وهي فترة تكون فيها السنة والشهر وحدة قياس، أما ابستمولوجيا التواصل فإنها تتواءم مع بدايات المعرفة العلمية، واختيارها لموضوع بحثها الأمثل².

كما أن كانغيلام في مشكلة التقنية، ينتصر للموقف البريغسوني على حساب الموقف الباشلاري، عندما رفض باشلار أولوية الإنسان الصانع التي قال بها برغسون، يقول كانغيلام: "إننا نعارض ذلك، بما أن باشلار لم يتخلف عن نقد النظرية البريغسونية في الإنسان الصانع Homo Faber"³، كما يرفض القطيعة بين الطبيعة والتقنية، التي يقيّمها باشلار عندما يقول:

¹ G.Canguilhem, Idéologie et rationaliste dans l'histoire des sciences de la vie, op-cit, p 26.

² Ibid, p 27.

³ G. Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 193.

"إن القطيعة بين الطبيعة والتقنية أشد وضوحًا في الكيمياء¹"، حيث أن كانغيلام يعتبر بأن التقنية تواصل عمل الطبيعة، ولا تحدث معها قطيعة.

ومع هذا فإن المميزات الأساسية للابستمولوجيا الباشلارية تركت بصماتها الواضحة في أعمال كانغيلام، رغم خصوصية الظاهرة الحياتية، من فردانية وتغير وتطور، وقابلية للمرض والتشوه والخطأ، ولذلك غلب عليها الطابع المعياري أكثر من الطابع القياسي الحسابي.

ثانياً: كانغيلام فوكو كانغيلام:

يعتبر ميشال فوكو التلميذ المباشر لكانغيلام، بما أنه أشرف عليه في رسالة الدكتوراه، لذا يمكن اعتبار القراءة التي قدمها ميشال فوكو لفلسفة كانغيلام، الأقرب إلى التداول اليوم منذ الثمانينيات²، ونحن هنا سوف نستفيد من القرائتين، فوكو قارئاً لكانغيلام وكانغيلام قارئاً لفوكو.

1- فوكو قارئاً لكانغيلام:

يصدر فوكو على فلسفة كانغيلام حكمين أساسيين:

- 1- الحكم الأول: غياب كانغيلام داخل النص الكانغيلامي.
- 2- الحكم الثاني: إنتماء كانغيلام لتيار الفلسفة العقلانية من الفلسفة الفرنسية، وهذا الحكم يحوي حكماً آخر سنكشف عنه أثناء التحليل، رغم أن فوكو لم يصرح به مباشرة.

سنعمل في تحليلنا هذا على اختبار صدق هذين الحكمين، قد لا يكون فوكو يبالغ عندما يصرح بأننا لا نجد كانغيلام عندما نقرأ ما كتبه كانغيلام، حيث يقول فوكو عن ذلك "إنّ هذا الرجل صاحب الأعمال المضبوطة والمتنوعة، والموجهة أساساً إلى تاريخ العلوم، الذي يعتبر مجالاً متخصصاً جداً، يضع نفسه في حديثه عنها خارج النقاش، فلا نجد كانغيلام في نقاشات

¹ G. Bachelard, La terre et les rêveries de la volonté, Paris, P.U.F, 1949, p 209.

² E.Balibar, M.Cardot, F.Duroux, M.Fichant, D.Lecourt, J.Roubaud, G.Canguilem. philosophe, historien des sciences, édition Albin-Michel, Paris, 1993, p 140.

كانغيلام¹، لقد قدم لنا فوكو كانغيلام على أنه فيلسوف صارم وجدي، ومبتعد عن الذاتية في إصدار الأحكام، فقد كان نسقه يوسم بالتدقيق في المعلومة، والتأكيد على أصل المفاهيم، التي كونت تاريخ العلوم، خاصة في مجال نشاطه وهو الطب والبيولوجيا.

ووجد لهذا الحكم مؤيدين، مثل ما نجده في تلك الدراسة التي قدمها رودنيسكو E. Roudinesco، حيث يبدأ هذه الدراسة بتقديم لكانغيلام بمصطلحات ونعوت فوكوية، ليؤكد بعد ذلك بأنه يشاطر فوكو الرأي، ويضيف "خاصة إذا أمعنا النظر في كتابه "السوي والمرضي" Le Normal et le Pathologique، الذي يعتبر من أهم أعمال كانغيلام، وجامع تقريبا لجهازه المفاهيمي، كمفهوم الحياة والموت، تاريخ العلوم، الخطأ، المرض، إنه الكتاب العمدة في جميع مؤلفاته²، هذا الكتاب الذي نجده يتحدث فيه عن تاريخ المرض، السواء، التشوه، دون أن يقم نفسه فيها تقريبا لإصدار الأحكام على هذه المفاهيم³.

إننا نعتقد بأن هذا الحكم صحيح لحد ما، لكن هذا الغياب هو مبرر لحضور، بمعنى غياب كانغيلام الفيلسوف وحضور كانغيلام المؤرخ الابستمولوجي، لأن تاريخ البيولوجيا الذي هو مجال اشتغال كانغيلام، هو عمل من أجل "ترهين الماضي" تاريخ يحاول صاحبه أن يبعثه في صورة حيوية، أو ما يسميه كانغيلام بالتاريخ المقرر أو الصحيح، لأن كتابة التاريخ هي إعادة تشكيل للمفاهيم بعيداً عن الحكم الذاتي أو الإنتقائي، هذا التاريخ الذي يدعوه باشلار بالتاريخ الاستردادي، مسترشداً قصدية الحاضر في الكتابة والمنهجية، دون أن يرجع كما لم يفعل باشلار من قبل إلى ذهنيات ما قبل علمية.

كما أن تاريخ كانغيلام ليس تاريخاً كرونولوجياً عادياً، بل يسنده ويدعمه تصور جديد لتاريخ العلوم، هذا التصور الذي يدعم مقولة بأن لا معنى لقيام خطاب ابستمولوجي حول علم ما،

¹M. Foucault, La Vie, l'Expérience, et la Science, dans Revue de métaphysique et de morale, janvier-mars 1985, numéro spécial consacré à Georges Canguilhem, Gallimard, Paris, 2001, p1582.

² E. Roudinesco, Philosophes dans la tourmente, édition Fayard, Paris, 2005, p 59.

³ M. Foucault, La vie, l'expérience et la science, dans Revue de métaphysique et de morale, op-cit, p 4.

دونما اعتبار أساسي لتاريخيته الحقيقية، بهذا المعنى يمكن القول بأن الابستمولوجيا إذا كانت لا تتعدى الوصف الفلسفي لعموميات وإجراءات ومناهج ونتائج العلم أو العقل، من خلال المفهوم في العلم، فإن كانغيلام لا يمكنه أن يكون إبستمولوجياً، أما إذا كانت بالمقابل إذا كانت الإبستمولوجيا تتعلق بإبراز وتحليل المشكلات كما تطرح وتحل، أو تخنفي وتزول، في الممارسة الفعلية للعلماء عبر تاريخها، فإن كانغيلام لا يمكنه إلا أن يكون حينئذ إبستمولوجياً ومؤرخاً، تماماً كما كان الشأن بالنسبة لأهمية تاريخ العلوم في ابستمولوجيا باشلار¹.

كما أن كانغيلام لم يكن ناقدًا لتصانيف كتب ألفت في الموضوع أو لتلك الأنساق الفلسفية، المرافقة لهذا الكشف أو ذلك، كما عهدناه عند باشلار وإنما كان يمارس قراءته التاريخية لتطور المفهوم في فلسفة العلوم الطبية والبيولوجية، وهذا ما نعتقد بأنه السبب الأساسي لغياب ذاتية كانغيلام في كتابات كانغيلام.

أما الحكم الثاني وهو التصنيف الفوكوي للفلسفة الكانغيلامية كفلسفة عقلانية، وقد جاء هذا التقسيم الذي قدمه ميشال فوكو، في المقدمة التي كتبها للترجمة الإنجليزية لكتاب كانغيلام السوي والمرضي سنة 1978م، والذي أعيد نشره في مجلة الميتافيزيقا والأخلاق *métaphysique et de morale*، حيث وضع فلسفة المعنى والحساسية أو التجريبية *La philosophie de l'expérience du sens et du sujet* في جهة، وتلك الخاصة بالمعرفة العقلانية والتصور *la rationalité et du concept* في جهة مقابلة، ففي الجهة الأولى من التقسيم وقف جون بول سارتر (1905-1980) وموريس ميرلوبنتي *Merleau-Ponty* (1908-1961)، أما في الطرف الآخر وقف جون كافاياس، غاستون باشلار وألكسندر كويري، وجورج كانغيلام²، فإن هذا الحكم يحتاج إلى تمحيص، من خلال الرجوع إلى النص الكانغيلامي، ونحن نزعم بأن هذا الحكم لم يكن كاشفاً للحقيقة الكاملة بالنسبة لفلسفة كانغيلام، فمن بين أحد الأسباب الأساسية للتصنيف الفوكوي، هو أن الفلسفة كانت قد طرحت لأول مرة، في القرن الثامن عشر، على التفكير العقلاني مسألة أسسه وقدراته ومن ثم جعلت بما هي أكثر

¹ محمد هشام، في مفهوم تاريخ اختلافي للتفكير البيولوجي عند جورج كانغيلام، مرجع سابق، ص 6.
² باتريك هيلي، صور المعرف، مقدمة لفلسفة العلم المعاصرة، مرجع سابق، ص 176-177.

أشكال هذا التفكير تقدمًا، من راهنتها بسياقها التاريخي، أين كان هذا هو الموضوع المركزي للتساؤل حول الأنوار، ويعتبر فوكو أن هذا الموضوع بالذات هو الذي منح لتاريخ العلوم، المكانة الفلسفية التي ميزته¹.

رغم الانشغال الكبير لكانغيلام بالذات ودورها في تحديد آلية العمل، إلا أن هذا لم يكن كافيًا عند فوكو ليحسب على تيار الفلسفة الذاتية، لذلك قرأ هذا المقال التصنيفي لفوكو من طرف الكثير من الدارسين:

هناك دراسة قدمها أستاذين في الملتقى الدولي الذي عقد بباريس سنة 2000م، حول كانغيلام الفيلسوف ومؤرخ العلوم G.Canguilhem Philosophe, historien des sciences، أين أثار في هذا الملتقى كل من ميشال فيشان M. Fichant (1940-) وشوارتز Y.Schwartz إشكالية تقسيم الفلسفة الفرنسية²، الذي وضعه فوكو، وتناولاه بالنقد والتمحيص، لقد شكلت أعمال باشلار وكافاياس وكانغيلام نوعًا من التقليد، سيطر على نموذج كتابة تاريخ العلم منذ مطلع القرن العشرين، والذي يكون فوكو نفسه من الذين تأثروا بهذا النسق، لكن يبقى الاختلاف الحاصل بين مجالات البحث الذي طبق كل منهم نظرياته فيه، مع هذا هناك تقارب على مستوى المناهج والمفاهيم بين مختلف هذه الجهود، لهذا جاء تاريخ العلوم الفرنسي في صبغته ما بعد الكونتية، يحمل طابعًا ثوريًا متأثرًا بثورات الموضوع الذي يؤرخ له، كما حو جانبًا كبيرًا منه الطابع النقدي، متأثرًا بالنقدية الألمانية، متجاوزًا كل الوثوقيات والدوغماتيات التي كانت تشكل المجال الذي ينشط داخله تاريخ العلم³، خاصة تلك العملية الحفرية في جذور سبك المفهوم والتي ميزت أسلوب كانغيلام على وجه الخصوص، وكذا تلك السياقات المختلفة التي شاركت في نحته، فيبحث كانغيلام عن المنعرجات المختلفة التي واجهت تطور هذا المفهوم منذ بداياته الأولى، وربما هذا ما جعل فوكو يصنفه ضمن تيار فلسفة المعنى، ويقصى من فلسفة الذات.

¹ محمد هشام، في مفهوم تاريخ اختلافي للتفكير البيولوجي عند جورج كانغيلام، مرجع سابق، ص 9.

² E.Balibar, M.Cardot, F.Duroux, M.Fichant, D.Lecourt, J.Roubaud, G.Canguilem. philosophe, historien des sciences, actes du colloque (6-7-8 décembre 1990), op-cit, p 156.

³ G. Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 58.

لكن إقصاء كانغيلام من فضاء الفلسفة الذاتية، لم يكن موافقاً عليه جورج كانغيلام ذاته، أين بدا له هذا التقسيم الذي وضعه فوكو في الفلسفة الفرنسية مجحفاً في حق الكثير من الفلاسفة، خاصة عندما وضع خطأً فاصلاً بين الفينومينولوجيا-التي تركت بصمتها لدى كانغيلام- التي تعتبر تياراً ذاتياً، وبين الابستمولوجيا المتسمة بالعقلانية، مع أنه لم يشر إلى نفسه بصراحة، وقد رد على هذا التقسيم في إحدى المرات ردّاً عنيفاً، حينما قال: "حالياً، فإن بعض الفلاسفة يصرخون من السخط بسبب فلاسفة آخرين تحدثوا عن فلسفة الذات، إن المؤلفات الفلسفية لكافاياس يمكن استدعاؤها هنا لدعم هذه الفكرة، إن الفلسفة الرياضية لم تكف أبداً من الرجوع إلى الفينومينولوجيا..."¹، فكافاياس رغم اشتغاله بحقل دقيق وصارم كالرياضيات إلا أنه بقي قريباً جداً من الفينومينولوجيا *Phénoménologie*.

ربما هذا الذي جعل فوكو يعيد النظر في تصنيف كانغيلام، وهذا ما ظهر في كتابه "المراقبة والمعاقبة" *Surveiller et punir Naissance de la prison* فيما بعد، أين يتحدث عن كانغيلام كفيلسوف نيتشوي، دون أن يميل صراحة إلى تأكيد هذا الموقف، حتى أنه لم يكشف عن الرابط الذي يرجع كانغيلام إلى نيتشه، مع أن الأفكار التي يتقاسمها كل من فوكو وكانغيلام تعود بهما إلى نيتشه².

والدليل على ذلك أننا عندما نعود إلى البدايات الأولى لتشكل المفهوم عند كانغيلام، خاصة مفهوم المعيارية *normativité*، نجد الجذور النيتشوية تمتد داخل النص الكانغيلامي، حيث أن معنى الحياة التي تكلم عنه نيتشه، يمكن استنباطه من خلال قراءتنا لكانغيلام، وهذا الرأي كان الكثير من تلامذته يعتقدون فيه³.

¹ G.Canguilhem, Vie et mort de Jean Cavaillès, Commémoration à LORF, France culture, 28/10/1969, édition Allia, Paris, 2004, p 36.

² B. Stiegler, De Canguilhem à Nietzsche: la normativité du vivant, dans Lectures de Canguilhem, le normal et le pathologique, G. Leblanc édition, Fontenay-aux-Roses, 2000, p84.

³ Ibid, p 85.

لقد ربط كانغيلام فلسفته بفلسفة نيتشه، حسب الكثير من الدارسين، منذ بداية تشكلها الأول، خاصة إذا رجعنا إلى مقال نشره كانغيلام سنة 1932م، في مجلة "المنهج" Méthode، والذي يعتبر من أولى مقالاته، وكان بمناسبة إجراء مسابقة توظيف الأساتذة 'L'agrégation' de philosophie، في هذا المقال يقر بعودته إلى فيلسوف المطرقة نيتشه، الذي ساعده في فهم الكثير من القضايا، وقد أفضى بهذا إلى صديقه ميشال فيشان حينما قال له: "أنا نيتشوي دون بطاقة"¹.

وهذا الموقف نجده أكثر وضوحًا عند ستيغلار Stiegler، حيث أكدت بأن هذا التأثير بين الفيلسوفين لا يمكن نفيه، أين اعتبرت بأن مفهوم المعيارية هو مفهوم نيتشوي مُحَوَّر، بل تذهب إلى أكثر من ذلك في قولها "بأن كل المفاهيم الصحية التي نجدها في الابستمولوجيا الكانغيلامية، هي نفسها المفاهيم النيتشواوية، فألية ابداع مفاهيم جديدة لم تكن تمتلكها ابستمولوجيا كانغيلام، ومفهوم المعيارية نجد نيتشه عبر عنه بمفهوم الحياة كإرادة القوة la vie comme volonté de puissance"²، وهذا ما يجعلنا نقول بأن كانغيلام فيلسوف للذاتية كذلك، ولا يمكن عدّه فيلسوف العقلانية والمفهوم فقط.

أما عن الموقف الذي كشفت عنه ستيغلار، في ردها للفلسفة الكانغيلامية إلى الفلسفة النيتشواوية، بحكم استناد الكثير من مقولاته للمقولات النيتشوية، قد أقصى جانب مهم في الفلسفة الكانغيلامية وهو الحديث عن الحياة كمقولة في بعدها البيولوجي وليس الفلسفي الميتافيزيقي، لذلك بقيت مقولاته تحتكم إلى ما يعرفه العلم عن الحياة والموت، بما أن الحي لا يسلك هذه المسلكية وكأنه لا يستطيع أن يحيا إلا بالتأمر مع الحياة الكونية، فالحي يرفض الموت بوجهيه، الموت بما هو عالم الجماد، المضاد الكوني للحياة الكونية، والموت بما هو حد أقصى للحياة الفردية، وهذا فيه إنزال للحياة إلى مستوى الفعل أي أن نحيا مفهوم الحي، وهو بكل تأكيد يجعل الحياة شيء مختلف كلية عن المعرفة التي تستمد منها الحياة قوتها عند نيتشه.

¹G. Canguilhem, L'agrégation de philosophie, dans Méthode Revue de l'enseignement philosophique, mai 1932, p 152.

²B. Stiegler, De Canguilhem à Nietzsche: la normativité du vivant, dans Lectures de Canguilhem, le normal et le pathologique, Op-cit, p 92.

2- كانغيلام قارئاً لفوكو، وإعادة الترتيب للذات:

إن القراءة التي قدمها كانغيلام لفوكو، يمكن أن نبدأها برجوعنا إلى كتاب فوكو "الكلمات والأشياء" *Les mots et les choses*، والذي لعب دوراً مهماً في فهم النسق الفوكوي، من خلاله تتبدى لنا الكثير من الأفكار التي تحيلنا إلى كانغيلام، وهو كتاب تمثل قراءته بالنسبة إلى كانغيلام مرحلة تحولية هامة، فأغلب النصوص التي نشرها كانغيلام بين سنتي (1935-1939م) جاءت لتؤكد رغبة لم تكن تنتاب صاحبها من قبل في تجاوز الفلسفات الكلاسيكية¹، وخاصة فكرة "تهافت الكوجيتو"، وهي فكرة غيرت الكثير من المصطلحات داخل المقاربة الكانغيلامية، ونعنقد أن إعجاب كانغيلام بفوكو جاء نتيجة أنه يوافق في طرح الكثير من القضايا، كالمرض والتشوه والشذوذ والمعيارية... فكأن قضايا الهامش هي التي جمعت فكر الفيلسوفين، لكن فكر فوكو عرف أكثر انتشاراً وتأثيراً في الساحة الفكرية من فكر كانغيلام، نتيجة ارتباطه بحالات تشخيصية عيانية يعيشها المجتمع².

لقد عمد كانغيلام إلى الاستفادة من الأفكار الفوكوية، خاصة نموذج إعادة فهم تلك الجوانب التي طالما اعتبرت واضحة تحت إضاءة الفلسفات الكلاسيكية، أو ما يسمى بإعادة التأسيس لفعل الفهم، الذي لعبت الفلسفة الكانطية دوراً كبيراً في ترسيخ مبادئه، وبالتحديد في الفترة الابستمولوجية الكلاسيكية والمعاصرة، فحتى تلك الفلسفات التي ادعت الانشقاق عن النسق الكانطي، فيها من اليقين الذي يحيلها إلى التحليل المتعالي *Analytique transcendantale*.

إن العودة إلى كانط، كانت بالنسبة إلى كثير من الفلسفات عودة إلى الذات الإنسانية، بعد أن ضاعت بين ثنايا خصائص الموضوع المعروف، لأن إعادة المركزية لهذه الذات، تمنحها المركزية والثقة من ضربات الشك التي ربما تهدد تلك المبادئ، وتؤسس حضورها الابستمولوجي أمام الموضوع، ولعل من بين هذه الفلسفات، الفلسفة الوضعية *positivisme* والفلسفة الماركسية *marxisme*، التي نسمع فيها دق نعال كانط في مراجعتها للذات أو تهينتها

¹ Xavier Rothe, G.Canguilem et l'unité de l'expérience juger et agir (1926-1936), Librairie J.Vrin, Paris, 2013, p149.

² Ibid, p143.

لقبول تلك المبادئ، لقد كانت هذه الفلسفات قد استوعبت الدرس الكانطي، قبل أن تبدأ في تحليل مواضيعها، فلم تكن لتتنشط إلا داخل فلك هذه الدوغماتية المتعالية "لأن كانط هو الفيلسوف الذي هيا الأرضية لولادة الذاتية، دون إدراك النفس"¹، وهذا يعني بأن الأنا المفكرة بمعناها الكانطي حملت معنى الإدراك، إضافة إلى أنها فتحت الأبواب على التجربة والذكاء.

لكن عملية فتح الأبواب هذه كما يضيف كانغيلام: "تمت من وراء ظهورنا فلا نستطيع الالتفات إليها، فالذات المتعالية تفكر في موضوع متعالي عن التجربة... لكن هذه المحطة لا نستطيع معها معرفة مصدرها الأصلي، أما بالمقابل نجد الكوجيتو الديكارتي كذلك قد وضع الذات المفكرة داخل عملية التفكير، دون أن يحقق أهدافها أي لا تستطيع معرفة النفس"²، فالنموذج التفكيري الذي كان يتحكم في عملية الفهم يضع الذات المفكرة في المحور، وبعد ذلك ينتقل بعملية تراتبية تضم نوعاً من الإقصاء لغير المفكر فيه أو المسكوت عنه، لأن المواضيع القريبة من المجال الفكري هي تلك المواضيع التي رغب العقل في إيضاحها، أما التي تناقض المبادئ التي وضعها فهي تبتعد عن المركز، ويقدر ابتعادها عن المركز تقل درجة وضوحها.

إن الأنا المفكرة عند ديكارت رغم زخم الأسئلة التي أدت إلى نشوءها، إلا أنها تكشف عن نموذج ترجيحي ينتصر للقضايا الواضحة بذاتها، وهذا فيه تكثيف للعمل الاستبطاني introspection، الذي ظل عند ديكارت فترة الشك منبع الشيطان والمغالطة والظلال، وإذ به يتحول إلى مصدر للقضايا الواضحة بذاتها، لأن الأنا التي تعتبر منبع التفكير أو الشمعة التي تضيء ذاتها وتضيء غيرها، ظل نورها خافتاً أمام الكثير من القضايا التي أبعدت عن مركز تلك الأنا، بعد تخلي صاحبها عنها، ولعل هذه العملية هي التي أشار إليها هوسرل Edmund Husserl (1859-1938م)، في نفده للكوجيتو الديكارتي "إن الاكتشاف والتخلي عند ديكارت شيء واحد"³، فلم يتوقف ديكارت عند الكوجيتو، بل تجاوزه إلى مراحل في نظره كانت

¹ G.Canguilem, Reflexion sur la création artistique selon Alain, dans Revue Métaphisique et de moral, Vole 57, avril-juin, 1952, 186.

² G.Canguilhem, Mort l'homme ou épuisement du Cogito, dans Revue Critique, 242, juillet 1976, pp 614-615.

³ E.Husserl, Recherches logiques, tome2, traduit en français H.L.Kekel et R.Scherer, P.U.F, Paris,1962, p 08.

تبدو أهم من الكوجيتو في حد ذاته، وهذه العملية حسب كانغيلام تحتاج إلى إعادة مراجعة من أجل ترتيب الأشياء، نبدوها أولاً بمعرفة الذات المفكرة ثم ننتقل إلى معرفة الموضوع المفكر فيه، وهذه الفكرة التي يوردها كانغيلام كأنه يعيد بها تلك التوصيات التي قدمها فوكو في كتابه الكلمات والأشياء، لأن الإنسان "لا يمكن أن يعطي ذاته من خلال الشفافية المباشرة والمطلقة للكوجيتو، ولا يمكنه أيضاً أن يوجد في الموضوعية الجامدة، التي يتصف بها أساساً، كما لن يقدر على الوصول إلى إدراك الذات، فالإنسان هو نمط من الكينونة، فيه يتأسس هذا المشروع المنفتح أبداً، وغير قابل للتحديد مرة واحدة بشكل نهائي"¹.

إن هذا التوصيف الذي يجعل الذات تتكلم لتدخل ضمن بوتقة ليست لتسعها، تجعل الكثير من مكوناتها يبقى خارج دائرة الإستيعاب، فمطية الكينونة الإنسانية ليست محددة بصفة قبلية حتى نستطيع تشكيل نموذج فكري يشملها، لأنها مشروع منفتح أبداً، هذا المشروع الذي يمضي منطلقاً من جزء ما في ذاته لا يتفكره الإنسان من خلال الكوجيتو، لينتقل به إلى فعل الفكر الذي يحوله من جديد إلى إدراك ذلك الجزء، وعلى العكس يتجه ذلك البعد من ذلك الإدراك المحض إلى الكثافة التجريبية، رغم أنه سيكتفها الغموض في إطلالتها الأولى، لأننا سندخل معها كما يقول فوكو "نحو ذلك الأفق الصامت، الذي يبرز من خلال امتداد رملي للامفكر"²، هذا الامتداد الرملي الذي يشير إلى عدم الثبات والتغير المستمر، نتيجة عدم استقرار أرضيته، يجعل إقامة نموذج فكري متعالي عليه صعباً، لهذا السبب لا يجد التفكير المتعالي، حتى في صيغته الحديثة، علة وجوده، وذلك لأن الصامت الذي يحمل سرّاً في طياته، وخطاباً مضمراً، يكون مستعداً مع ذلك للنطق، ليعيد تراتبية الفكر المبني على الإقصاء والاستبعاد، ويتجاوز أسوار ذلك السياج الذي طالما كانت فكرة التعالي تتحصن به.

¹ ميشال فوكو، الكلمات والأشياء أنطولوجيا العلوم الإنسانية، تر مجموعة مطاع الصفدي، مراجعة جورج زيناتي، مركز الإنماء القومي، لبنان، ط2، 2013، ص 359.

² المرجع السابق، الصفحة نفسها.

رغم أن كانط سيحاول تجاوز هذا الانغلاق في الذات على نفسها في الصورة الديكارتية، لأن الكوجيتو سيكون لا شيء إذا لم يرافق تلك التصورات الموجودة في العقل¹، إلا أنه حينما كشف عن بنية مقولاته ابتعد بها عن حقل التمثيل، حيث أنت بذلك مفتقدة إلى النظرة التراجعية، التي تمكنا من فهم المبدأ قبل عملية فهم استعمال المبدأ في حد ذاته، لذلك بقيت هذه البنية تمثل الأنوار التي فتحت الباب للذكاء، دون أن تعي مخاطر الانطلاق من هذا المركز، الذي سيسم كل المواضيع التي تدور في فلكه بنموذجه الخاص، وأي هروب أو شذوذ عن هذا التصنيف تتعرض هذه المواضيع للإبعاد والتهميش والإقصاء أو حتى السجن (الكبت) بلغة فرويد (S. Freud 1856-1939م)، لأنها مصدر إزعاج للنسق وتشويه للعقل، هذا العقل المشوه الذي فقد أهليته في التفكير بحسب المعيارية الديكارتية والكانطية، يمكن أن لا يكون سويًا لأن نتائجه ستقضي على المبادئ والمناهج التي استند عليها.

إن الذات المفكرة بمفهوم الفلسفات الكلاسيكية، شكلت المركز في كل عملية تجريدية أو ممارساتية، وهي التي تضع معياريتها في الحكم على الفكر الصحيح والخاطئ، وهنا تبرز مقولة المعيارية، والمعيارية تتجلى من خلال مناقشة الكوجيتو، باعتباره نموذج فكر أحادي الجانب، أو لنقل لا يملك تلك السماكة التي تمكنه من استيعاب الوزن الزائد الذي تحمله الذات، فقد انكسر بمجرد الوطأة الأولى "أولم يكشف ديكارت، انطلاقًا من الخطأ والوهم والحلم والجنون، ومن كل خبرات الفكر غير المبرر، استحالة عدم التفكير فيها، بحيث ظهر التفكير بالفكر غير الصائب وغير الصحيح، والوهمي والخيالي والبحث، كمجال تصبح فيه كما لو كانت كل هذه الخبرات ممكنة، وكما لو كانت بديهية أولى لا يمكن نقضها"²، هذا المكان الذي وضعت فيه الذات داخل هذه النسقية الكلاسيكية، قد انحل من طرف الذات نفسها، وانطلاقًا من هذا حاولت الوضعية فيما بعد حسب كانغيلام إنقاذ هذه الذات عن طريق غمسها في التجربة،

¹ إيمانويل كانط، نقد العقل المحض، ترجمة موسى وهبة، مركز الإنماء القومي، لبنان، د.س، د.ط، ص 100.

² ميشال فوكو، الكلمات والأشياء أنطولوجيا العلوم الإنسانية، تر مجموعة مطاع الصفدي، مراجعة جورج زيناتي، مرجع سابق، ص 360.

لكن "انطلاقاً من هذه اللحظة يمكن أن نتصور في الفلسفة، كوجيتو دون ذات، لقد صار ذلك ممكناً، خاصة بعد انحصار الأنا المفكرة الكانطية، التي ظلت دائماً أقل من الحدس"¹.

لكن نحن اليوم نشهد إعادة بعث الذات المتعالية، هذه البنية الثنائية أصبحت تحل مكانة "الكوجيتو دون الأنا فاعلة"، هذا التعليق الذي يورده كانغيلام حول هذا الاستبدال الصريح، يدعم مقارنة التأمّلات الموروثة، التي تستند على فكرة الأنا المفكرة كوحدة مصطنعة للإدراك الشعوري، وهذا فيه إشارة واضحة من كانغيلام للفلسفات الذاتية والتي على رأسها آلان ولاشوليه Lachelier (1832-1918م)، وهذا لا يختلف فيه مع فوكو، لأن فلسفة الذات في فرنسا فيها آثار لفلسفة الذات الآلانية والكانطية، ونستطيع أن نتأكد من ذلك بمجرد الرجوع إلى السطور الأولى لكتابات آلان، هذه الفلسفة التي اتخذت من الكانطية قاعدة لها، والتي يدعوها كانغيلام "بالذاتية دون شعور نحو الذات" *une subjectivité sans conscience de soi*، هذه الفكرة التي أخذت المكان الرئيسي الذي ترك شاغراً من طرف الأنا، وهذه المسألة يتطرق لها فوكو في كتابه الكلمات والأشياء من خلال "موت الإنسان أو تهافت الكوجيتو" *mort de l'homme* ou *épuiement du Cogito*، لقد كانت هذه المقولة حاضرة في تحليل كانغيلام للكتاب، وهي الفكرة التي تهدم بناء المذهب المثالي².

لكن كانغيلام لا يوافق كثيراً فوكو أثناء تقدمه في نقد فلسفات الكوجيتو، والسبب في ذلك يذكر كانغيلام "إن فوكو ذكر في كتابه الكلمات والأشياء" أوغست كونت" مرة واحدة في الصفحة 331، على الرغم من أن تفكير كونت هو الأقرب إلى الكانطية، فقد استبدل كونت المقولة العلمية في البيولوجيا "وسط-عضوية" بمقولة ميتافيزيقية "ذات-موضوع"³، لأن كونت استمر في النهج الكانطي مع محاولة إنقاذه بتلويحه بمنهج تجريبي، ولهذا يذهب كانغيلام إلى أبعد من هذا عندما يصدر حكماً قائلاً "فلسفة كونت مثال لنموذج المعالجة الواقعية للمشروع الكانطي

¹ G.Canguilhem, *Mort l'homme ou épuiement du Cogito*, op-cit, p615.

² Xavier Rothe, *G.Canguillem et l'unité de l'expérience juger et agir (1926-1936)*, op-cit, p147.

³ G.Canguilhem, *Mort l'homme ou épuiement du Cogito*, op-cit, p 615.

(المتعالي) المحفوظ¹، هذه النقطة التي جعلت كانغيلام يتدارك النقد الكانطي من خلال امتداداته في الفلسفة الوضعية، وتبدو هذه المواقف بوضوح في مقالات النضج، أين يريد كانغيلام أن يحفظ لمقولة العضوية والوسط organisme-milieu خصوصيتها، وهنا بالتحديد نلمس تراجع الفكر الآلاني لديه، بما أن الفكر أصبح لديه مفارق للمتعالى ومرتبطة بنموذج التطبيق، ويتغير هذا التطبيق بتغير الشروط المحيطة به، وهنا بداية الإشارة إلى المعيار، ويبدو هذا بشكل واضح في مقالته عن "الحي ووسطه"² le vivant et sot milieu.

إن اشتغال كل من كانغيلام وفوكو بمشكلة المعايير، جعلهما يتقاطعان في كثير من المسارات، مع أنهما كانا مختلفين في مجال الدراسة، ففوكو وظّف هذه المعايير في المجال الاجتماعي أما كانغيلام فقد وظّفها في المجال البيولوجي، ولسنا هنا بصدد المقارنة بين نسقي الفيلسوفين في استنفاد مقولة المعيار، لأن هذا يمكن أن يكون موضوع دراسة بحد ذاتها³، بل نريد أن نتحرى عن كيفية تسجيلهما لمكمن الاضطراب داخل المنظومات الفلسفية الكلاسيكية، لأن هذه الاضطرابات سوف توثق توثيقاً صائباً لميلاد الإنسان من خلال العلوم الإنسانية، ولو أن فوكو يعتبر بأن هذه المناهج الجديدة التي أتت بها هذه العلوم قتلت الإنسان، وكانغيلام يوافق في هذا إلى حد ما، مع تركيزه على مقولة "تهافت الكوجيتو"، هذا الأخير الذي أفرغ من محتواه، أين انحلت تلك الرابطة بين الأنا المفكرة والطبيعة - مع الفلسفة الوضعية، والتي اعتبرت بأنه من المستحيل استعادة هذه السيادة، وهذا فيه حسب فوكو إعادة لكتابة تاريخ العقل الذي بدأ بنهاية الكوجيتو، وهذا ما يوافق عليه كانغيلام، لأن الذات المنكمشة على نفسها لا مبرر لها في الوجود، بل من المستحيل أن تغير الواقع إذا كانت مكتفية بذاتها، لذلك يقول كانغيلام بانتهاء الفلسفات الإدراكية، باستثناء تلك التي قرّبت المسافة بينها وبين التجربة، وهذا

¹ Ibid, P 615.

² G.Canguilhem, la connaissance de la vie, op-cit, p129.

³ لقد قدم بيار ميشري Pierre Macherey دراسة تطرق فيها إلى أوجه التشابه والاختلاف، بين فلسفة كانغيلام وفلسفة فوكو، يمكن الرجوع إلى كتاب: Pierre Macherey, De Canguilhem à Foucault - La Force des normes, La fabrique éditions, septembre 2009.

ما عملت العلوم على تجسيده لأن الحكم على صحة الفكرة أو خطئها يعود للواقع، لكن التشوه الذي يعتري التجربة الإنسانية قد لا يعتبر دائماً المعيار الوحيد للحكم¹.

ويستشهد على ذلك كانغيلام بالمعالجة الفلسفية لظاهرة التقنية، لأن تفسيرها استند على إرث احتفظ به في تاريخ العلاقة القائمة بين الذات والموضوع، هذه العلاقة التي كانت تركز كل العمليات الفكرية على المستوى المتعالي، تعجز عن إعطاء تفسير لتطور التقنية، التي نتجت عن اتصال الإنسان المباشر بالتجربة، وتعلمه استعمال الأشياء عن طريق المحاولة والخطأ، هذه الشروط التاريخية التي مرت بها الإنسانية، ليعيد كانغيلام التأكيد في هذا المقام إلى أن الملاحظة تستطيع وحدها أن تنتج حقيقة علمية بل يجب الرجوع إلى العمل الذي يترك أثراً، وهذا العمل تقوم به التقنية، فالتقنية لم تتطور بتطور الصحيح بل تطورت نتيجة وقوعها في الخطأ، أو نتيجة الحاجة الطبيعية الملحة، كالجوع أو البرد وكلما زادت هذه الحاجة إلحاحاً كلما اتجه صوب استغلال أكبر قدر من الوسائل المتاحة، وذلك من أجل خروجه من تلك الحالة، وفي هذا يوجه كانغيلام نقده لـ آلان ولاغنو عندما قاما بالفصل بين الإرادة والفعل².

ثالثاً: كافيّاس وفهم التجربة:

إن الرجوع هنا إلى فلسفة كافيّاس كمنطلق تأسيسي لفلسفة كانغيلام تجاه موقفه من التقنية، يجعلنا نمارس نوع من الحفر داخل النص الكانغيلامي، لأنه من وجهة نظر بيبولوجرافية فإن حضور مصطلح التقنية في هذا النص كان مرتبطاً بشكل كثيف بقضية العمل *le travail*، وهي القضية التي اشترك في مناقشتها مع كافيّاس³.

لقد حاول كانغيلام أن يطرح مع زميله في الكفاح فعل الإستطاعة، وكيفية تحويل الفكرة إلى عمل، وهذا من أجل تغيير المفهوم السلبي للإبداع، الذي كرسه الفلسفة السلبية مع آلان وميشال ألكسندر M.Alexandre، حيث اقتصر نشاطهما على المجال المجرد، وهنا بدأت

¹ Xavier Rothe, G.Canguilem et l'unité de l'expérience juger et agir (1926-1936), op-cit, p149.

² Ibid, p150.

³ Ibid, p189.

كتابات آلان تغييب بشكل تدريجي في مراجع كانغيلام، كما أنه في هذه المرحلة كان قد استوعب الفكر الديكارتي وطريقة تحليله لقضية التقنية، وكان ذلك تقريباً مع نهاية المرحلة الآلانية، أين لم يعد هناك تواصل فكري بين الرجلين، وساد الصمت في نقاشاتهما التي كانت مجلة آراء حرة تحتضنها، لكن السؤال الذي يجب طرحه هنا: هل كانغيلام قاطع آلان سياسياً وانعكس ذلك على المجال الفكري، لذا التحق بتيار فلسفة العمل ومنطق المقاومة¹، ومن بين ممثليه كافيلاس أم أن الأمر تم بالعكس؟.

لتمحيص هذه الفرضية قمنا بالرجوع إلى ذلك البحث القيم الذي قدمه كاميل ليموجاس C.Limoges، حيث توصل من خلاله إلى أن الأحداث السياسية الناجمة عن صعود المد النازي بألمانيا وبداية قرع طبول الحرب العالمية الثانية، وبالتحديد الانقلاب السياسي الذي حدث يوم 19 جويلية 1939م، كان له الأثر البالغ في تغيير الكثير من وجهات النظر في الساحة الفرنسية²، ومن بين الذين غيروا وجهات نظرهم عن الفلسفة السلبية pacifiste كانغيلام³، فقد كانت الحملة النازية قد ألغت كل الحركات الثقافية التي كانت مناوئة لها في ألمانيا، في هذه اللحظة تشكل نوع من الوعي لدى كانغيلام بضرورة التغيير، من خلال الانتقال من المستوى النظري إلى المستوى العملي، وكان هذا تحت تأثير زميله كافيلاس، فهناك إذا تزامن في التحول لدى كانغيلام، تغير في المواقف السياسية رافقه ذلك ثورة على الفكر السلبي.

لم يكن كانغيلام ليبقى وفيّاً كثيراً للفلسفة السلبية، خاصة بعد اندلاع أحداث الحرب العالمية الثانية، حيث وضع هو وصديقه كافيلاس هدفاً مشتركاً، وهو تغيير الوضع القائم، فانخرطاً معاً في صفوف العمل المسلح، مع إبقاء باب العمل النظري مفتوحاً، رغم وجود اختلاف اشتغال كل منهما، لأن كافيلاس كان قد انصرف إلى العمل في حقل ابستمولوجيا الرياضيات، التي أراد من

¹ Michel Foucault , Dits et écrits 1954-1988, Édition publiée sous la direction de Daniel Defert et François Ewald avec la collaboration de Jacques Lagrange, édition Gallimard, IV,1980-1988, Paris, p 586.

² C.Limoges , Les pratiques de l'évaluation sociale des technologies, Actes du Colloque tenu à Québec les 15 et 16 octobre 1990 (ACFAS), Sainte-Foy , Conseil de la Science et de la technologie, p189.

³ Ibid. p 190.

خلالها إرساء فلسفة لا تقيم ذلك التمايز بين المجال النظري المجرد والمجال العملي، وهي المهمة التي باشروها منذ بدايات كتاباته الأولى والتي حقق من خلالها الموازنة بين التجربة والرياضيات، ولعل هذه الميزة هي التي جعلته يولي للتجربة في القضايا الرياضية أهمية خاصة، لأن وظيفتها كانت مركزية في إنشاء مختلف العلوم، حيث رفض كافيلاس ربط الرياضيات بالتجريد المطلق، كما كان يُعتقد تحت تأثير الفلسفة الكانطية، لذلك اتخذ كافيلاس تحليل هيلبرت D.Hilbert (1862-1943م) كسند له في ذلك، من أجل الإجابة عن فكرة كانط في البنية الحدسية¹.

إن المنطق يشترك مع الرياضيات في نفس البنية، لكن المنطق أكثر ميلاً إلى التجريب منه إلى التجريد، وهذه هي الميزة التي يجب أن تتوفر في العلم الذي ينشد الحقيقة، لأننا لا نجد أي علم وأي عمل يعتمدان على الفكر المطلق، وبقياً في استقلال مطلق عن الحساسية *Sensibilité*، لذلك يرفض كافيلاس أي فكر معتمد على ذاته في التحقق، دون الرجوع إلى الحساسية *pensée autonome et indépendante de la sensibilité*، لأن هذا سيفقد الفكر التركيز على المفاهيم وإدراكها، ولا نستطيع التعرف على المفاهيم التي تأتينا في معزل عن الحدس الحسي، بما أن الفعل هو تركيب للمفاهيم، ولا وجود لأعمال مجردة خالية من شيء ملموس يبين طبيعتها وفعاليتها².

إن تطبيق هذه المبادئ حسب كافيلاس، هي التي ستشكل لنا نسيجاً نهدي به في تشكيل وحدة مثالية، داخل بنية مجردة، وهذه العلامات الموضوعية في الرياضيات، هي التي ستشكل لنا الفضاء الاندماجي، الذي يتخذ من المجرد مجال للبحث، ومن التجريب مجال للتحقق، وبذلك تكون الرياضيات الحدسية جزء أساسي من الرياضيات ككل، فهي التي تقدم للتقنية الإنسانية الكثير من الخدمات، تجعلها قابلة للفهم والتطبيق³، لأن أي علم أو فعل يجب أن

¹ P.C.Nougés, De l'expérience mathématique, Essai sur la philosophie des sciences de J.Cavaillès, librairie philosophique, J.VRIN, 2001, p 174.

² Ibid, p 174.

³ G.Canguilem, In mémoire, in J. Cavaillès, Œuvres complètes de philosophie des sciences, Harman, éditeurs des sciences et des arts, Paris, 1994,p 189.

يخضع لقواعد العمل الذي نقوم به، واندماج الرياضيات في العالم الحسي يضمن لها استمراريتها وخصوبتها، فالعالم الحسي الطبيعي الذي نتعامل معه هو منطلق الفكر الرياضي، لأن العقل ينحت مفاهيمه الرياضية من خلال استخلاصها من الواقع¹.

إن هذا الفضاء الاندماجي مع المفهوم في حقل التجربة، سيكون كافيًا لتشكيل هذا الحقل، ففي الرياضيات نحن نفكر بنموذج من العلامات الحسية، وكذا قواعد توظيفها، وهنا يكمن العمل الطبيعي للمفهوم، وهو تحقيق الاندماج، وهذا ما يجعل نوع التجربة التي نتحدث عنها في المجال الرياضي جديدة، وهذا هو النقد الانطولوجي *Ontologique* الذي يطرحه كافيلاس، مستلهمًا عمل هلبرت على حساب التصور الكانطي، ومن هنا عُدت التجربة كنموذج إرشادي، لأن الحساسية تبقى كضامن لتأمين الفكر المجرد، لأن العمل الرياضي يمر عبر عمل حسي يحقق له تواجده في الواقع وكذا في التاريخ، ولو أن الثقافة الفرنسية بشكل عام في نظر كافيلاس تميل إلى اعتبار الرياضيات علما يملك معطى خارجي، وهو يظم عالم الرياضيات²، لهذا رفض كافيلاس أغلب الأحكام الرياضية التي لم تتضمن داخلها إشارة إلى العمل الحسي، بما أن الأنطولوجيا الطبيعية تمنعنا من أخذ قياسات العمل والتجربة من العلامات، وهذا ما جعل كافيلاس يقترح تتبع مراحل تطور الرياضيات، وكذا تشكل المفاهيم انطلاقًا من العلامات، وفي هذا يقول أستاذه برانشفيك L.Brunschvicg (1869-1944م) "إن التحليل الرياضي، إقتراح تجريبي من أجل إطالة التجربة نفسها"³.

يقول كانغيلام عن كافيلاس "لقد كان دائما يقرأ ويدرس سبينوزا Spinoza (1632-1677م)، رغم الصعوبة والتجريد التي تميزت بها فلسفته، أكثر من لايبنيتر Leibniz (1646-1716م) ومالبراناش Malebranche (1638-1715م)"⁴، لقد عاد كافيلاس إلى سبينوزا بعد اطلاعه على

¹ J. Cavailles, Méthode axiomatique et formalisme, Essai sur le problème du fondement des mathématiques, Hermann, Paris, 1981, p 176.

² P.C.Nougés, De l'expérience mathématique, Essai sur la philosophie des sciences de J.Cavaillès, op-citm p175.

³ L.Brunschvicg, M.A.F, p 176, cité par P.C.Nougés, De l'expérience mathématique, Essai sur la philosophie des sciences de J.Cavaillès, op-cit, p175.

⁴ G.Canguilem, In mémoire, in J. Cavailles, Œuvres complètes de philosophie des sciences, op-cit, p 673.

الفلسفة الهوسرلية Husserl (1859-1938م)، ويمكن أن نقول بأنه وجد لديه نوع من الفضاء الروحي، كما أنه من بين الأشخاص الذين فهموا طبيعة النظريات الرياضية.

يعد نص كافيلاس "المنطق ونظرية العلم"، الذي نشر فيما بعد تحت عنوان "الرياضيات والشكلانية أو الصورة" *Mathématique et formalisme*، من بين النصوص المجسدة للمنهج السبينوزي داخل نسق كافيلاس، هذا البحث الذي ختمه بجملة بليغة الدلالة، يقول فيها "إن النشاط الرياضي يستمد قوته من التحليل، لكن هذا التحليل يبقى له نفس الرائحة ونفس الطعم"¹، هذه الكناية التي استخدمها كافيلاس تبين بأنه مهما اغتنت الرياضيات من التحليل إلا أنها تُبقي على نفس المضمون إذا لم ترجع إلى العالم الحسي.

لقد استمع كافيلاس إلى محاضرات هوسرل سنة 1929م، وهذا إثر زيارة قادت هوسرل إلى باريس بمناسبة ملتقى عقد حول الفلسفة الديكارتية، ثم بعد ذلك أتم اطلاعه على الفينومينولوجيا إثر زيارته لألمانيا سنة 1931م²، لكن فيما بعد نجد كافيلاس يتوقف عن الأخذ بهذه الفلسفة، وذلك تحت تأثير بحوثه الرياضية وكذا المقاربات التي قادتته للإجابة عن التساؤل الذي يقول: كيف يمكن رد الحساب والسلسلة الأساسية التي هي مصير الرياضيات إلى التجربة؟

إن الرياضيين الذين يبحثون عن تأسيس الرياضيات على المقاربة الهوسرلية، سيسعون إلى تحميل الكوجيتو *Cogito* أكثر من طاقته، ولهذا كانت فلسفة سبينوزا عند كافيلاس هي التي تمثل أكبر محاولة للخروج من سيطرة الكوجيتو، فقد قال سنة 1943م لريمون آرون R.Aron (1905-1983م) "أنا سبينوزي، وأعتقد بأنني مندهش من حتميته، حتمية التتالي الرياضي، حتمية مراحل تطور علوم الرياضيات، حتمية حتى السلوك"³.

¹ J. Cavailles, Méthode axiomatique et formalisme, Essai sur le problème du fondement des mathématiques cité par G.Canguilem, "In mémoire", in J. Cavailles, Œuvres complètes de philosophie des sciences, op-cit, p673.

² G.Canguilhem, Vie et mort de Jean Cavailles, op-cit, p28-29.

³ J. Cavailles, Méthode axiomatique et formalisme, Essai sur le problème du fondement des mathématiques cité par G.Canguilem, "In mémoire", in J. Cavailles, Œuvres complètes de philosophie des sciences, op-cit, p 175.

إن الأزمة التي تعيشها الرياضيات في نظر كافياس، ترجع إلى ابتعادها عن العالم الحسي، لأن الجدل بين النماذج الصورية في الرياضيات، لا يستطيع أن يخلق لنا نماذج إبداعية، بل هي عبارة عن نماذج ضرورية، وهذا هو المشكل الذي واجهته نظرية المجموعات، ولذا يعتقد كافياس بأن هناك تضافر بين التصورات الفلسفية والعقلانية الرياضية في جعل التقنية الإنسانية قاصرة على أداء وظيفتها، لقد رأينا كيف حل كانتور G.Cantor (1845-1918م) وزرميلو E.Zermelo (1871-1953م) مشكلة الرياضيات، وذلك بالرجوع إلى الجدل الواقعي، فمن خلال عودتهما إلى هذا الواقع تجاوزا الكثير من المفارقات، لكن مع الأكسمة التي كانت مع فرانكل Frankel وفون نيومان V. Neumann (1903-1957م)، عادت من جديد هذه البنية النظرية للنشاط الرياضي¹.

أما كانغيلام فقد انصرف في دراسته في تلك المرحلة إلى قضايا الطب والبيولوجيا، وكانت مشكلة السوي والمرضي من المشكلات الأساسية في محور دراساته، وكانت التجربة نقطة مهمة لمعالجة هذه القضايا، لهذا انطلق مع كافياس لتأكيد أهميتها، سواء على مستوى البحث الأكاديمي أو المقاومة الميدانية، لكن كانغيلام لم يكن يتكلم كثيراً عن عمله في المقاومة، حيث يقول جون فرانسوا بروسيه "إن كانغيلام لا يتكلم كثيراً عن عمله في المقاومة، إلا إذا كان يتحدث عن كافياس، الذي كان يكن له الكثير من الاحترام، ويتحدث عنه بنوع من الخجل، لأنه يعتبر نفسه لم يقدم شيئاً أمام التضحيات التي قدمها كافياس"²، إنه فيلسوف دون مبالغة، مقاوم بأتم معنى الكلمة، إنه كبير في نظر كانغيلام³، بل من شدة إعجابه به، كان يقول: "يجب الاعتراف بأن كافياس توفي ولم يبيح لنا بسرّه، فما هو هذا السر؟ إنه سؤال لم يكتب لنا الإجابة عنه"⁴.

¹ Ibid, p 190.

² J.F.Braunstein, Canguilhem, histoire des science et politique du vivant, op-cit, p 13.

³ Ibid, p14.

⁴ Y. Aglan et J.P Azema, Jean Cavallès résistant ou la Pensée en actes. Flammarion 2002 Lyon, 1998, p 07.

إن الكثير من النصوص التي كتبها كانغيلام عن كافيلاس يشهد له فيها بإخلاصه للمقاومة، ويربطها بفلسفة العمل عنده، ويمكن أن نستحضر هنا قوله: "سوف نسيء فهم كافيلاس إذا لم نربط عمله بالمقاومة"¹، فلا يمكن تحقيق مقاومة إلا بالفعل والعمل، لأنه لا وجود لمقاومة بالقول، وهنا يستحضر طبيعة التجربة في الرياضيات، التي تجعلها علما يشارك باقي العلوم في التغيير والتطوير ولا يبقى مجرد بحث في الماهيات، التي لا قيمة لها في الواقع، حيث يقول كافيلاس عن أهمية الفعل "ليس هناك نموذج مطبق من خلال القانون الذي نصيغه فقط، بل هو مدعوم بتوظيفنا له بالفعل"².

وهنا نطرح مع كانغيلام سؤالاً: لماذا اختار كافيلاس مهنة التدريس إذا كان يلح على الفعل والتطبيق، ويعطي له الأولوية على حساب العمل التنظيري؟ لقد أعطانا كافيلاس جواباً واضحاً من خلال طريقة موته كمقاوم، وكذا عمله في حياته كأستاذ، لماذا الأستاذية؟ من أجل المعرفة، لقد كان يغتتم الفرصة ليعطي دروساً للفعل³، ويبين خطأ أولئك الذين حكموا على الفصل بينهما، وهنا يقصد أنصار النزعة السلبية، الذي استكانوا لمقالات نشرها بين دفتي الجرائد، فالتغيير يجب أن يشارك فيه الفيلسوف، وما الواقع إلا ساحة لاختبار مواقف وآراء جادت بها مخيلتنا.

لقد أدرك كافيلاس قيمة العمل، ولهذا تميزت فلسفته بالصرامة، والفلسفة تأخذ الأولوية في هذا السياق قبل الرياضيات وقبل الأدب، لأن بإمكانها فهم أسباب ونتائج كل فعل قبل أن نقوم به، لهذا شكلت فلسفته حسب كانغيلام "نموذج في العمل المنقاد بتخطيط منطقي ... لذا مثل كافيلاس منطق المقاومة حتى موته"⁴.

هذا ما جعل كانغيلام يعجب بنموذجه في التفكير، مما جعله يتفق معه في الإعلاء من قيمة العمل المنجز، ولما كانت فلسفة كل منهما تعتبر أن تلك المبادئ المؤسسة للتغيير، كانت

¹ G.Canguilhem, Vie et mort de J.Cavaillès, op-cit, p 20.

² J. Cavaillès : Œuvres complètes de philosophie des sciences, Hermann, Paris 1994,p 601.

³ G.Canguilhem, Vie et mort de J.Cavaillès, op-cit, p 31.

⁴ Ibid, p 37-38.

معرفتها من مهام الفيلسوف، كما أن كل معرفة ستكون مشدودة إلى القرار الفلسفي ومرهونة به، ومحددات هذه الزاهنية لا يمكن العثور عليها إلا في الممارسة الفعلية للأفكار، لأن هناك فلسفات قد توقعنا في أزمة، لأن أفكارها تكون بعيدة عن هموم الواقع ومتطلباته¹، لهذا كانت فلسفة كافيلاس الرياضية تنزع إلى التطبيق رغم الخصوصية التصويرية التي يتميز بها الحقل الذي نشطت فيه، وما أخذه كانغيلام عنه هو البعد الممارساتي للعمل قبل التنظير أي التقنية قبل كل علم ينظر لها.

المبحث الثالث: المرتكزات العلمية لمشروع كانغيلام:

إن الفصل الذي يمكن إحدائه بين مرجعيتي كانغيلام العلمية ونقصد بها الطب والبيولوجيا بفرعيها، لم يكن ليظهر بشكل جلي في هذه الابستمولوجيا، لأن كثيرًا من الأبحاث نشأت نتيجة تضافر هذين الفرعين، وكلاهما تتضافر جهودهما من أجل خدمة ذاتية المريض، وما علم المناعة اليوم إلا دليل على تجسيد هذا التعاون، "لأن الأمر في نشأة علم المناعة يتمثل في علاقات أصل ومقصد بين البيولوجيا والطب، علاقات تسمح للأولى بمحاكاة الجانب الذاتي للحي البشري المخصوص بشكل ما، ويسعى الثاني إلى تحويل المعرفة المكتسبة من قبل الأولى إلى تطبيقات لصالح ذلك الحي البشري المخصوص"²، فتاريخ العلوم جعل الفرعين يتداخلان، باعتبار أن الطب يمكن أن يقال عنه "علم تطبيقي"، سواء لنتائج علم المناعة أو علم الوراثة أو البيولوجيا الجزيئية أو حتى النشاط الإشعاعي أو كيمياء الملونات في فترة أسبق³.

فما هي طبيعة هذين العلمين داخل النسق الكانغيلامي؟ وما علاقتهما بنظرية التقنية عنده؟

أولاً: الطب كمفترق طرق:

بعد تلك الأحداث التي عاشتها أوروبا إبان الحرب العالمية الثانية، وسيطرة المد النازي على أغلب أراضيها ومن بينها فرنسا، كانت قد بدأت مرحلة من التشاؤم وفقدان الثقة في التقنية

¹ Ibid, p 38.

² G. Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op- cit, p 424.

³ Ibid, p 424.

والعلوم المادية تتبلور، باعتبار أنهما وسيلة للدمار وعامل يهدد الحياة، فكان الوضع المثبط الذي عاشته الإنسانية في تلك الفترة، قد انعكس على نموذج تفكيرها وتراتب سلم قيمها الأخلاقية والمعرفية، وبالتالي وضع العقل والفلسفات التي تؤيده موضع تساؤل، فكانت الفلسفة الديكارتية على رأس هذه الفلسفات، باعتبارها المسئول الأول عن بلورة هذا العقل التكنولوجي والعلمي البارد¹.

كان كانغيلام في تلك الفترة، قد حسم أمره واتجه لدراسة قضايا الطب والبيولوجيا، بعد دراساته الفلسفية، لأن هذا الحقل الجديد في نظره أقرب الحقول إلى التعرف على طبيعة الإنسان ومشكلاته التي يعيشها اليوم، وأهمها مشكلة العلاقة بين التطور الهائل الذي عرفته العلوم والتقنيات، وكذا المسائل التي تطرحها الحياة، خاصة بعد معارضة بعضها للكثير من القيم الإنسانية والكونية، حيث كان كانغيلام يقول عن تبريره لهذا الخيار: "إننا ننتظر من الطب تحديداً بأن يدخلنا إلى مشكلات إنسانية حقيقية... فالطب كان يبدو لنا وما يزال كتقنية، أو كفن يقع في ملتقى طرق علوم عدة، أكثر من كونه علماً مستقلاً بذاته"²، حتى أن كانغيلام كما قال عنه هنري بيكينو H.Péquignot "لم يكن طبيباً يمارس الطب، إنما كان دكتوراً في الطب Docteur en médecine، لأن تعامله لم يكن مع المرضى مباشرة وإنما مع تاريخ الطب والمرض"³، فالطب بحكم تعامله مباشرة مع الذات الإنسانية، يعرف معاناتها وانشغالاتها باعتباره كائنًا يمارس حياته من خلال سلامة أعضائه، ولم يكن مجرد كائن عاقل، كما سعت العقلانية المعاصرة إلى تكريس هذه الفكرة بشتى فروعها.

إن العقلانية بهذه الصورة كفلسفة مهيمنة، قد تنتهي بالإنسان إلى النسيان بأنه كائن حي⁴، حتى أن هناك من العلوم من أصبحت بفضل التقنية التي امتلكتها تهدد الحياة، لذلك فإن هذه

¹ Ch. De la Campagne, Histoire de la philosophie au XXe siècle, Seuil, Paris, 1995, pp 224-233

² G. Canguilhem, Le normal et le pathologique, op-cit, P07.

³ Anne Marie Loulin, La médecine moderne selon G.Canguilhem "Concept en attente", In :G.Canguilhem philosophe, historien des sciences, op-cit, p221.

⁴ G. Canguilhem, Note sur la situation faite en France à la philosophie biologique, revue de métaphysique et de morale, juillet- octobre 1947, p 326.

القضية الملحة أصبحت تطرح نفسها للنقاش، وهي طبيعة هذا العلم وعلاقته بالتقنية، ومدى انسجامهما مع قيم الحياة، مع واجب تحفظنا في نعت الطب بصفة "العلمية"، خاصة في بداياته الأولى، رغم أن هذه الصناعة قديمة قدم الكثير من الصناعات، بل كانت دائماً جارية، بالرغم من التفاوت في الاعتراف بها، تبعاً لاختلاف الأزمان والبلدان¹، ولو تتبعنا مع كانغيلام تاريخ تطور الطب من خلال مقاله "المنزلة الابستمولوجية للطب"² Le statut épistémologique de la médecine، يتبين لنا بأن الطب لم يكتسب صفة العلمية إلا في مرحلة متقدمة جداً من تاريخ تطوره الطويل، ويمكن تحديدها عند مرحلة الأبحاث البكتريولوجية Bactériologie، حيث يقول كانغيلام: "إن كان في استطاعتنا التأكيد بأن الطب قد توصل إلى مرحلة العلم، فإن ذلك سيكون في عصر البكتريولوجيا، لأن دليل علمية ممارسة ما هو أن توفر نموذجاً للحلول وتثير عدوى النجاسة... والدليل الثاني على العلمية، هو أن تتجاوز النظرية ذاتها إلى نظرية أخرى تفسر تقصير صلاحية السابقة وحدودها"³، ولم تحقق الممارسة الطبية هاذين الشرطين، إلا عندما وفرت لها الباكترولوجيا دليل علميتها، التي أدت إلى نشأة علم المناعة Immunologie، وعلم المناعة كما أشرنا هو نقطة التقاء بين البيولوجيا والطب، أي لم يستطع الطب الوصول إلى مرحلة العلمية إلا حينما استعان بالأبحاث التي قدمتها البيولوجيا.

من هنا اتخذ الطب كعلم، أسندت له دراسة ظاهرتي الصحة والمرض، أين أصبحت هذه القيم البيولوجية خاضعة للمراقبة والقياس contrôle et de calculs، وأدخل بعدها موضوع الصحة في السياسة والبرامج الحزبية، التي تتعامل مع حالة المريض كموضوع اجتماعي عام، ولم يعد صمت الأعضاء أو صخبها يعني شيئاً أمام ذلك الصخب الذي يثار حول الإحصائيات المبنية على التقويمات، وبالتلازم مع ذلك أصبحت الهيئة الطبية جهازاً للدولة، ويهتم هذا

¹ G. Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op- cit, p 414.

² هو عنوان لمداخلة ألقاها كانغيلام في ندوة دولية، انعقدت في مدينة بيروت pérouse بإيطاليا، أيام 18/17 أفريل 1985م، تحت عنوان "طب وابستمولوجيا: صحة ومرض وتحول المعرفة"، وقد ضمنها كتابه "دراسات في تاريخ العلوم وفلسفتها" بعد الطبعة الخامسة.

³ Ibid, p 423.

الجهاز بالقيام في الجسم الاجتماعي بالدور التّديلي، الذي كان من المفترض أن تقوم به الطّبيعة في تعديل الجسم الفردي¹.

لقد أصبحت بذلك صحة المجتمع موضوع للعقلانية الاجتماعية *rationalisation sociale* التي عملت على ترتيب الطب ضمن خاّنة الأبحاث السياسية، النقدية *monétaires* تهتم به وزارة الصحة، والمنظمات الطبية²، باعتبار أن المرض مشكلة يجب إيجاد حل لها، ولم ينظر للمرض على أنه معيار غير متزن أو حالة سوية غير مستقرة *normale perturbé*، تنتظر تدخل الطب من أجل مرافقتها أو إرجاع ذلك التوازن المفقود، كما أن عدم التّجانس المكرس بين المريض والسوي، لم يكن الموضوع الوحيد للطب الذي يريد وضع تراتب للأمراض، بل أصبحت هذه الفكرة في نظر كانغيلام هي الهدف الأبرز للطب المعاصر، وهذا ما قصده فرانسوا غرو François Gros حينما اعتبر بأن الحدود بين المرضي والسوي أصبحت اليوم أكثر عنفاً أو شراً *male* في الطب الجيني *médecine génétique*، لأن الطب لم يهتم بالذات الواقعية، بل أصبح ينظر لها بصيغة الأرقام، وهذا من خلال تدخل الفعل التقني الذي أبعد الذات، وما تحمله من آلام ومعاناة وعضها بقياسات وتحاليل كمية³.

عندما اعتمد الطب المعاصر على التقنية، أصبح يتعامل مباشرة مع العضو المصاب دون المرور بالذات التي تحمل هذا المرض، وهذا في نظر كانغيلام تجاوز من طرف الطب المعاصر لشعور الذات أو لفعل الحياة في حد ذاته، وهي عملية تجزيء للإنسان الذي هو عبارة عن ذات كلية، بما أن المرض هو الأساس معاناة وآلام يتأثر بها الجسم كله، ونتيجة لذلك وجد الطب نفسه في دفاعه عن الحياة بين تناقض القيم العضوية والقيم الميكانيكية، هذا الوضع ساهم في تهميش عمل الطبيب، خاصة أمام تطور الأجهزة والتقنيات الطبية، أين أصبح عمله ثانوي، ينحصر في قراءة الإحصاءات المقدمة له من طرف الطاقم المساعد، بما أن

¹ Ibid, p 404.

² G.Canguilhem, La santé concept vulgaire et question philosophique, op- cit, p 24-25 ,

³ Guillaume Le Blanc, La vie humaine, Anthropologie et biologie chez G.Canguilhem, P.U.F , Paris, 2002, p113.

المريض قد وضع بين قوسين، وأصبحت تدل عليه فقط أرقام ومعطيات كمية¹. لقد نابت عنه التقنية وأصبحت واسطة بين الطبيب والمريض، حيث عملت على قطع ذلك الاتصال المباشر بين طرفي الممارسة الطبية، هذه العملية هي التي ساهمت تدريجيا في نزع الجانب الإنساني عن الطب².

رغم أن التقنية المعاصرة وليدة معارف متعددة ومتقاطعة، إلا أنها في الطب كانت تتغذى من معتقد أن بإمكانها الانتصار على الموت، خاصة عندما نجحت في تمديد حالة الغيبوبة في جسم كانت الحياة قد غادرته، لقد غيرت التقنية موقعها، وأصبحت مع العلم في قطيعة مع الحياة، ومع هذا تبقى الحياة عند كانغيلام هي تلك المغامرة والمخاطرة، التي يخوضها الكائن الحي من أجل البقاء، والشيء الذي خلق تلك القطيعة الوحشية بين التقنية والحياة هو العلم، فالعلم يبعدها عن قيم الحياة الحقيقية، وهنا يتداخل كانغيلام في فكره مع الفينومينولوجيين Les phénoménologues، خاصة العلاقة بين العلوم المجردة التي استعملت الرياضيات في مناهجها وعلوم الحياة، هذين النشاطين المعبر عنهما بالإنسان الصانع Homo Faber والحيوان العاقل Animal rationnel، كل فكرة تناقض الأخرى، فالإنسان والحي قد يقعا في تناقض بواسطة العلوم، ولكن رغم هذا يحاول هذا الإنسان أن يحقق الحياة عن طريق العلوم³.

وهنا تكمن المفارقة، وهي أن الطب لم يصبح علماً إلا حينما استفاد من المعطيات التي زودته بها البيولوجيا، ومن هنا أصبح يستعمل الوسائل التقنية من أجل تحويل المرض إلى وحدات قياسية، وحينما أصبحت هذه هي صفته ابتعد عن طبيعته الإنسانية، وأصبح علماً تقنياً، والمشكلة عند كانغيلام ليست في التقنية بقدر ما يتحملها العلم، الذي يسعى لحل هذه المشكلة، وإذا كان هذا هو قدر الطب فهل هذه المشكلة بدأت مع الفيزيولوجيا أم مع الباتولوجيا؟

¹ Ibid, p 113.

² E. Roudinesco, G. Canguilhem, de la médecine à la résistance : destin du concept de normalité", In : Actualité de G. Canguilhem, Le normal et le pathologique, institut Synthélabo pour le progrès de la connaissance, 1998, p 20.

³ G.Canguilhem, La connaissance de la vie, op-Cit, pp 105-106.

ثانيا: البيولوجيا وجدلية الأسبقية بين الفيزيولوجيا والباتولوجيا:

إن العلاقة بين الفيزيولوجيا والباتولوجيا قد تناولها كانغيلام في إطار تاريخ البيولوجيا بشكل عام، وفي تعرضه لهذه الجدلية القائمة بين العلمين، طرحت أمامه مشكلة الفعل التقني كوسيلة حسم بين أولوية وجود الدراسات المتعلقة بالمرض أو الدراسات المتعلقة بالسواء، لأنه من السائد اليوم في المؤسسات التعليمية، أن البداية تكون بتشريح فيزيولوجيا الإنسان السوي، الذي تؤدي أعضاؤه كامل عملها في حالتها العادية، ثم ينتقل بعد ذلك إلى دراسة المرض وأسبابه، لكن هذا التسبيق يرفضه كانغيلام، بما أنه غير صحيح لا تاريخياً ولا منطقياً، لأن ذلك يجعل الفيزيولوجي ينزع إلى النسيان بأنه أمام طب عيادي وعلاج تقني، وهو ما توفره الباتولوجيا، لكن هذا الفعل سبق بوجوده علم الفيزيولوجيا¹.

كما أنّ القياسات التقنية التي تحدد طبيعة المرض من خلال خضوع الشخص للفحص، ما هي سوى إجراءات متأخرة الظهور، مقارنة بالفعل التطبيقي الأول الذي دعت إلى تشكله الحاجة، من خلال المحاولات الأولى لعلاج المرض، من هنا يعتقد كانغيلام بأن المرض هو الذي أوجد الدراسات الطبية وليس العكس "فوجود الطب هو نتيجة لشعور أناس أنهم مرضى، وليس العكس في أن الأطباء هم من علموا الناس أمراضهم"²، فالحالة المرضية هي التي دعت الأطباء لأن يجتهدوا في فهم العضوية وطبيعة عملها، وعندما تطور علم الفيزيولوجيا نسي الطب الأرضية التي انطلق منها، معتبراً بأن المرض مجرد حالة غير مستقرة تطلب تدخل الطبيب من أجل إرجاع ذلك الاستقرار.

هذا الاعتقاد جعل الطبيب يرى بأن مهمته الأساسية هي إعادة تثبيت الحالة الفيزيولوجية، لأنه عندما يتحقق السواء معناه بأن الفرد يتمتع بصحة جيدة، وهذه الفكرة تؤكد بأن الخلفية التي انطلق منها هي تصويره لعمل الأعضاء في الحالة العادية، والمرض هو طارئ يجب التغلب عليه، باعتبار أن الشفاء الحقيقي هو استرجاع الحالة الأولى، التي فقدها الفرد لا أكثر ولا

¹ محمد هشام، في مفهوم تاريخ اختلافي للتفكير البيولوجي عند جورج كانغيلهم، مرجع سابق، ص 152.

² G.Canguilhem, Le normale et le pathologique, op-cit, p 53.

أقل¹، وهذا ما يجعل الطبيب يفشل في فهم ميكانيزم المرض ويوقعه في الخطأ أثناء تصوره للعلاج.

كما أن اعتبار الفيزيولوجيا مصدر الباتولوجيا، يؤدي إلى تصور خطير في نظر كانغيلام، وهو تمثل المرض بأنه مجرد انحراف للمعايير التي وضعتها الفيزيولوجيا، بما أنها علم تجريبي يسعى إلى وضع قيم تتحدد من خلالها العضوية السوية من العضوية التي أصابها المرض، حتى أن هذا التصنيف يجعلنا نتعامل مع الظواهر الحية باعتبارها ظواهر جامدة تخضع إلى قوانين صارمة من خلالها يمكن أن تصنف كل حالة، وهذا ما ينفي عن العضوية صفة الخصوصية، حيث يقول كانغيلام: "إن الفيزيولوجيا في تحديدها للثوابت والمتغيرات التي تظهر في الحياة، تقوم بعمل علمي، لكن عندما يريد الفيزيولوجي أن يعرف المعنى الحيوي لهذه الثوابت، يصنف بعضها بالسوي والآخر بالمرضي، وهذا عمل علمي صرف، يجعل الحياة لا تطابق نفسها، كما أن هذا العمل يدل على أنه غير مبالي بما هي عليه الحياة"²، لذلك فإن بناء المفاهيم البيولوجية على أرضية الدراسات والتجارب الفيزيائية أو الكيميائية، يمثل عائق أمام الفهم الصحيح لطبيعة قيم الحياة، لأن الفيزيولوجيا لا يمكنها أن تساير عمل الفيزيائي في ضبط الظواهر، بل يجب الرجوع إلى الحيوية التي تحفظ للحياة قيمتها واستمراريتها الخاصة.

إن الباتولوجيا لم تكن لتشكل علما بذاته في بدايتها الأولى، وإنما تطورها يعود إلى تدخل التقنية لمعرفة الحالة المرضية، لأنها في الأصل تعود إلى الممارسة العيادية البسيطة، والعيادة لا يمكن أن تكون علماً قائماً بذاته، بل هي نشاط تمارس فيه الأعمال الإستطبابية عن طريق الممارسة، لذا عدت الباتولوجيا ممارسة تقنية وليست علماً، "لأنه بالنسبة للباتولوجيا فإن الكلمة الأولى تاريخياً والكلمة الأخيرة منطقياً إنما تعود إلى العيادة، بيد أن العيادة ليست علماً ولن تكون علماً أبداً، حتى لو استعملت وسائل ذات فعالية علمية مضمونة أكثر فأكثر، والعيادة لا تتفصل عن العلاجية، والعلاجية تقنية لإقامة أو إعادة إقامة السوي الذي نقلت غايته، أي

¹ L. Bounoure, L'autonomie de l'être vivant. Essai sur les formes organiques et Psychologiques de l'activité vitale, Paris, P.U.F, 1949, P55.

² G.Canguilhem, Le normale et le pathologique, op-cit, p 149.

الإحساس الذاتي بأن معيارًا قد تمت إقامته، من سلطة المعرفة الموضوعية، إنه لا يمكن علميًا إملاء معايير على الحياة¹، وبما أن كانغيلام يسبق التقنيات الطبية على وجود أي علم في هذا المجال، فإن التقنيات الباتولوجية أسبق وجودًا من العلوم الفيزيولوجية.

كما أن التصور الذي يعمل على إلحاق قيمتي السوي والمرضي بفلسفة القيم، التي تستند في منطلقها إلى الفيزيولوجيا، ينطلق في نظر كانغيلام من مبدأ فيه مغالطة، باعتبار أن المرض في مقابل الصحة، كالشر والرذيلة والظلام في مقابل الخير والفضيلة والنور، وهذه المغالطة ناتجة عن إخراجنا للقضية الدينامية للحياة وإلحاقها بالميتافيزيقا، بل يجب معالجتها في إطارها العلمي التجريبي "لأن هذه المقولات مقولات تقنية وبيولوجية... وهذه القضية الدينامية للحياة هي التي يترجمها الطب في السوي والمرضي"²، وإذا كان المرضي نقيض لشيء ما، فإنه النقيض الحيوي للسليم أكثر من الصحي نفسه، بما أن المرضي قد يكون سوي في بيئة مغايرة، وبذلك تعود هاتين القيمتين إلى أصلهما الأول وهو الباتولوجيا، التي حددت المرض باعتباره تغير في العضوية بعد حالة من الثبات "لأن منح الثوابت التي تحدد الفيزيولوجيا مضمونها علميًا، قيمة السوي تترجم علاقة علم الحياة بالنشاط المعياري للحياة، وفيما يتعلق بعلم الحياة البشرية، وبالتقنيات البيولوجية لإنتاج وإقامة السوي، وخاصة الطب"³.

إن التشديد على أولية الممارسة الطبية مع المرضي وبالتالي بدايته الباتولوجية، إنما يريد كانغيلام من خلالها التأكيد على البدايات التقنية للممارسة الطبية مع المرض، ثم تحولت بعدها إلى علوم تهتم بالصحة والسواء، فالتقنية هي الأرضية التي انطلق منها الطب، والمعارف الطبية والفيزيولوجية في صورتها الموضوعية المجردة، لا يمكن أن تدرك أو يكون لها معنى دون تقنيات العلاج، التي مهدت لظهورها الباتولوجياك⁴.

¹ Ibid, p 153.

² Ibid, p 150.

³ Ibid, p 156.

⁴ J. F. Braunstein, "Canguilhem avant Canguilhem", In :G.Canguilhem philosophe, historien des sciences, op-cit, P20.

من خلال تحليلنا لعناصر هذا الفصل، يمكن أن نجمع نتائج في النقاط التالية:

1- لقد بدأ كانغيلام معالجته لإشكالية التقنية من خلال نقض التصور الديكارتي، ومن خلاله نقض المذهب الآلي، الذي يعتبر الفضاء المعرفي العام، الذي تشكلت فيه الكثير من النظريات في البيولوجيا، بل إن الآلية الديكارتية عندما أرادت أن تمضي إلى أقصى مداها المنطقي، انتهت إلى غائية في صورتها الميتافيزيقية، كما أن تصور الإنسان كسيد للطبيعة هو تصور ساقه النموذج الابستيمي لذلك العصر، لذلك أعيد ترتيب الأمور مع الطبيعة بعد تجاوز هذا التصور.

2- إن تخلي كانغيلام عن الآلانية، ناتج عن نزعتها المفرطة في السلبية، وتأخيرها للعمل بما فيها التقنية على الجانب النظري أو العلم، وعودته إلى البرغسونية بين لنا مرونة الفلسفة الكانغيلامية، والخصوبة التي وجدها في البرغسونية نابعة من خصوبة التفسير الحيوي الذي تبنته، مع تأكيد كانغيلام على ضرورة تطعيمها بمقتنيات العلوم التي تدرس الكائن الحي اليوم، مع تأخير العلم على التقنية دائما عكس التصور الكونتي، الذي حاول أن يعطي للنظريات البيولوجية امتدادا في السيسولوجيا وهذا ما ينفي الخصوصية عن الحياة.

3- لقد أفاد كانغيلام من الدرس الباشلاري، في مرونته وجدليته التي تجعل الواقع والفكر في جدل مستمر، مع تقديم كانغيلام للجانب التطبيقي على النظري والحذر من المقولات التي تحمل شوارد المادة، كما أن فوكو كان من الذين ألهموه دراسة قضايا الهامش والتشوه والمرض، فكانت التقنية والعلم بالنسبة إليهما وسيلتان لإخفاء هذه القضايا، أما كافيلاس صديق المقاومة، فقد تعلم منه كانغيلام كيفية الخروج من المشكلة بالتقنيات المتوفرة، وتبقى التجربة هي معيار الحسم في كل موقف.

4- لقد نشطت ابستمولوجيا كانغيلام في مجال طالما اعتبره الأقرب إلى مشاكل الإنسان، إنه مجال الطب والبيولوجيا، بما أن "الحياة" هي موضوعهما، لهذا شكل الطب ملتقى الكثير من العلوم والتقنيات.

الفصل الرابع: التقنية وابستيمولوجيا بناء المفهوم والنظرية في تاريخ علوم الحياة

المبحث الأول: مشكلة نقل النماذج التقنية في البيولوجيا:

أولاً: الحي والنموذج:

ثانياً: جدلية العلم والتقنية في امتلاك النموذج:

ثالثاً: نموذج الوسط:

المبحث الثاني: التقنية وابستيمولوجيا المفاهيم في الطب والبيولوجيا:

أولاً: مفهوم المنعكس بين تقنية ديكارت وتقنية ويلس:

ثانياً: الغدة الدرقية بين المفهوم وتقنية الاكتشاف:

ثالثاً: مفهوم المرض بين بيولوجية التكوين وتقنية القياس:

رابعاً: مفهوم الصحة:

المبحث الثالث: التقنية وإعادة صياغة النظرية في علوم الحياة:

أولاً: كلود برنارد وإعادة التدخل التقني في الطب والبيولوجيا:

ثانياً: المعيارية الحيوية:

ثالثاً: المرض بين الألم والكشف التقني:

تمهيد:

نأتي في هذا الفصل الأخير من هذه الدراسة، لنقترب مع كانغيلام ونتتبع اشتغال التقنية داخل بعض المفاهيم والنظريات التي كونت حقل تاريخ علوم الحياة، لكن ليس بصفتها مفهوماً وإنما بصفتها فعلاً صانعاً للمفاهيم، في مجال طالما شكك في دخولها وهو مجال الطب والبيولوجيا، والحقيقة أن ما يميز هذا التاريخ عند كانغيلام، هو نفوره من الفراغ المعرفي، الذي قد يطبع بعض التواريخ التي أرخت لتطور الطب والبيولوجيا، لأنه يغوص عن طريق المفهوم في تاريخ العلوم بطريقة عمودية، وفي نفس الوقت لا يُغفل النظرة الأفقية، التي تجعل المفهوم يسير إلى الأمام، رغم تلك التعرجات التي تواجهه، وذلك من أجل تمريره على أكبر قدر من التقنيات والنظريات المختلفة، التي ساعدت على تشكله، لأنه مهما كان تعقد الوسطة التقنية والعلمية لمفاهيم الطب المعاصر واصطناعيتها، ومهما كانت مدة تعليق الحوار بين الطبيب والمريض، فإن قرار النجاعة، الذي يبرر اللجوء إلى التقنيات¹، سيكون مبنياً على هذا النمط الحياتي المتمثل في فردية الإنسان، بما هو كائن بيولوجي تشكل لديه الوعي بحالته، التي تتالى عليها التغيرات البيولوجية من صحة ومرض.

كما أن مشكلة تشبيه الكائن الحي بالآلة أو ما يسمى بالنموذج، شكل قضية خصبة اشتغل عليها تاريخ العلوم، حيث بحث فيها كانغيلام في ما وراء تراكم النظريات التي ترى فيها حلا، وهذا ما جعله يفتح المشكلة من جديد بدل إغلاقها²، ويبدو أنه من الصعب اكتشاف قيمة النماذج في تاريخ البيولوجيا، إذا لم تكن لدينا دراية بطبيعة هذه النماذج التماثلية، لأنه من خلال هذه الجدلية الحاصلة بين النموذج التقني والعضو، تشكلت الكثير من المفاهيم، كمفهوم المنعكس أو المرض، الوسط....

إن تتبع تطور المفاهيم وكذا تلك المراجعات التي عرفتها بعض النظريات في البيولوجيا هو الذي سيشكل مادة اشتغال تاريخ العلوم، وهو يسير جنباً إلى جنب مع النقد الابتيمولوجي،

¹ G.Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 428.

² G.Canguilhem, Le normale et le pathologie, op-cit, p 09.

وهذا يساعده على تتبع انتسابية المفاهيم، وكذا ترابط النظريات وتسلسلها الزمني والمنطقي، وهذا في إطار الدور الذي لعبته التقنية في تطويرهما.

فكيف ساهمت بعض النماذج التقنية بتمثلاتها، في فهم تركيب وحركة الكائنات الحية؟ وما خطر وقوعها في التشاكل وإرجاع الكائن الحي إلى الآلة؟ وما هو الدور الذي لعبته التقنية في بناء الكثير من المفاهيم والنظريات في الطب والبيولوجيا؟

المبحث الأول: مشكلة نقل النماذج التقنية في البيولوجيا:

إن علاقة النماذج بالكائنات الحية في التفسير البيولوجي، تطورت مع تطور علوم الحياة، وكانغيلام لا يرفضها بالجملة وإنما يضع لها حدودًا وضوابط، كي لا تحرمنا هذه النماذج من معرفة الحياة معرفة حقيقية، كما أن استعارة النماذج بشكل مكثف قد يوقعنا في خطر التصور الميكانيكي، الذي يصبح فيه الكائن الحي مجرد مجموعة من المكونات، التي تتفاعل مع الوسط، أين ينفي هذا التصور ظاهرة الكلية والفردانية، وقابلية التشوه والمرض والخطأ عن الحياة، فالنموذج قد يساعدنا في تقريب فهم الحركة أو التركيب لكن لا يجب أن يحجب عنا طبيعته الأولى، واختلافه المطلق عن العضوية، لأن الحياة ليست بحياة إلا بما تحمله من كلية¹، فما هي محدودية النماذج؟ وهل ملكية النموذج تعود للتقنية أم للعلم؟ وما مدى تقبل البيولوجيا للنماذج الكلاسيكية والحديثة؟ وهل نموذج الوسط نموذج ناجح؟

أولاً: الحي والنموذج:

1- محدودية النموذج الكلاسيكي:

لقد شهدت المواجهة بين الحي والنموذج تطورًا واسعًا، من جراء التغيرات التي أثرت في تصور النماذج وتقنياتها وكيفية عملها ووجوه استخدامها، والمقابلة هنا قد تكون بين النموذج والعضوية في صورة الاستخدام أو قد تأخذ شكل العلاقات الوظيفية، القائمة بين النماذج من حيث طبيعة التركيب الخارجي.

يبدو أن كانغيلام سيقصر في هذه المقارنة بين شكلين أساسيين في تطور البيولوجيا، لأن هذا التماثل سيظهر على الوظيفة والشكل، أكثر من ظهوره على الهدف المراد تحقيقه من وراء القيام بذلك الفعل، حيث يقول "إننا نعني باسم النموذج تارة تلك التماثلات Analogique التي تجمع التناسبات un groupement de correspondances بين موضوع بيولوجي وموضوع تقني، وتارة أخرى نعني بها نسق من التعريفات المعنوية

¹ G. Canguilhem, La connaissance de la vie, op-cit, p 26.

والنحوية Sémantiques et Syntaxiques في لغة الرياضيات، والتي تشمل تلك العلاقات بين العناصر المكوّنة لموضوع مهيكّل على شكل صوري¹.

إنّ طريقة عقد المقارنة بين الحي والنموذج، كانت جد شائعة في البيولوجيا الكلاسيكية، وقد كانت هذه الآلية مقصودة من طرف الأطباء والبيولوجيين، من أجل تسهيل عملية فهم تشكيل وعمل الأعضاء، ويكون عادة البدء بعقد المقارنة بعرض عمل النموذج الآلي ثم الذهاب إلى عمل العضوية².

لقد كانت هذه العملية تُعتمد من أجل تقريب فهم عمل العضوية، من خلال مقارنتها بشيء يسهل تفكيكه وإعادة تركيبه، وإصلاحه إذا تعرض للعطب، لذلك ترد الهياكل والوظائف العضوية إلى أشكال وميكانيزمات تماثلها في التصميم أو الوظيفة، ولعل هذا التقليد لم يكن مقتصرًا فقط على البيولوجيا، بل هو آلية قائمة ومنتشرة في ميادين متباينة، كالآدب والفن وسائر شؤون الثقافة المختلفة، وتبقى البيولوجيا حسب كانغيلام تأخذ الأولوية في هذا المجال، خاصة في استعارتها للنماذج الشكلية التماثلية، والتي نجد تداولها أكثر حضورًا من النماذج الرياضية³.

يعمد كانغيلام إلى العودة بشكل مكثف إلى مراجع في الفكر اليوناني، وكذا اللاتيني لاستخراج تلك التسميات، لأنها تمثل الخلفية الصامتة لمختلف الاستعمالات التقنية في البيولوجيا، خاصة بالنسبة لعلم التشريح الحيواني، فاستعمال النموذج التقني في بيولوجيا الحيوان عادة ما يتم بصورة تلقائية، وفي أغلب الأحيان تضر تلك العلاقة التي جعلت العضوية ترتبط بالنموذج، لتعوض بالتسمية مباشرة، ولهذا يتطلب إحيائها عملاً تاريخياً وابتيمولوجياً متخصصاً، يجعل صاحبه يتعمق في دلالات التسمية، ليبين قيمتها وأخطارها ومحدوديتها، وتلك إحدى مهمات مؤرخ العلوم حسب كانغيلام.

¹G. Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 305.

²G.Canguilhem, "Descartes et la Technique", communication publiée dans les travaux du 18 congrès international de philosophie, op-cit, p 77.

³ Ibid, 306.

لقد كانت ألفاظ التشريح الحيواني في العلم الغربي، غنية بتسميات للأعضاء، والأحشاء، وقطع الجسم، أو جهاته، معبرة عن استعارات أو تماثلات، فالتسمية اليونانية واللاتينية للأشكال العضوية المدركة، تظهر تجربة تقنية تعطي بعضا من بناها لإدراك الأشكال العضوية، ولذلك يشار إلى الأدوات غالبًا بتسميات من أصل تشريحي (اليد Bras، الداغصة Rotule، واقية الركبة Genouillère، الأسنان Dents، الملقط Tenaille، الإصبع Doigt، الساق Pied...)¹.

ولهذا يتساءل كانغيلام: ألا يسمح هذا الاستعمال الصريح للنماذج في البيولوجيا والمستعارة من حقول أخرى، في اتساع دائرة التسمية والعقلنة لبنية الأجسام في البيولوجيا من قبل الإنسان؟ لأنه عندما يقارن أفلاطون الفقرات بمفاصل الباب، أو الأوعية الدموية، بمجاري السقي... يظهر البعد التأسيسي للنموذج، كما أن التماثل الموجود في البيولوجيا بين الحي والنموذج يبدو لكانغيلام، على أنه عبارة عن حيلة لتقوية نظرية ما، ويحمل دلالة يؤكدها الموقف الذي يرد الكائن الحي إلى الآلية، وذلك في إطار رد المجهول إلى المعلوم، من أجل إعادة إنتاج شاملة للآثار المتماثلة، سواء التجريبية أو العقلنة، ومعنى ذلك أن النماذج أداة فكرية قائمة بذاتها، في حقل معرفي له مفرداته ومفاهيمه الفعلية، يقوم الباحث بحمل ذلك الجهاز المفاهيمي ليعتمده كمرجع أو كوسيلة لعقلنة ظواهر داخل حقل علمي مختلف، متبعا نفس الخطوات التي يتبناها ذلك العلم الذي استعيرت منه تلك النماذج، وهذا فيه نية مضمرة تتضمن رد الكائن الحي إلى المادة الجامدة، بما أن النموذج هو ضرب من إعادة إنتاج وسائل نظرية أو بناء نماذج للحصول على ترتيب تجريبي لميكانيزم بيولوجي².

لذلك فإن بيولوجيا أرسطو وديكارت في نظر كانغيلام، ضرب من المعرفة القبلية أو المعرفة النظرية، لأن الكثير من الاكتشافات المقدمة في البيولوجيا عبارة عن استنتاجات منطقية لنموذج نظري مستقل عن كل تجربة، كما أن عقدهم لذلك التماثل بين الكليّة التي

¹ G. Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 306.

² Ibid, 309.

يتمتع بها الكائن الحي، وبين تلك الكلية التي نجدها في الآلات المصنعة، قد خلعوا على العضوية خصوصيتها، والتي تدخل الكلية ضمن كينونتها.

إن التقنية تخضع فيها الأجزاء للكل بما أنه جهاز أو آلة، وكل هذه الأجزاء مسخرة من أجل نتيجة إجمالية، فإنه ينتج من ذلك حسب كانغيلام "الخضوع الوظيفي، ومن وجهة النظر الحسابية، فإن بنية الآلة هي بنية كل مركب من أجزاء"¹.

لكن جاءت الاكتشافات العلمية على عكس ما كان متصوراً لدى كل من ديكرت وأرسطو، خاصة ما كشف عنه علم الأجنة وعلم وظائف الأعضاء، فمن خلالهما تخلى العلماء عن عقد تلك المقارنات بين الإنسان والآلة في طبيعة النموذج والكائن الحي، لأن الاختلافات الموجودة بين الوظائف تفرق النمطين أكثر مما تجمع.

2- نموذج سبينسر:

بعد تجاوز التماثل الكلاسيكي، الذي لم يعد يلبي متطلبات البيولوجيا المعاصرة، نظراً لتسارع وتيرة الاكتشاف في هذا العلم، أصبح العلماء يبحثون عن نماذج جديدة تمكنهم من فهم طبيعة عمل الأعضاء، وخاصة الجسم الإنساني، المجهز بشعور ووعي وجهاز عصبي مركزي، لأنه يمثل الجسم الذي يوجد على رأس تراتب الأشكال العضوية الأخرى، فهو الذي أصبح موضوع النموذج، لأنه يحمل بنية ذاتية أكثر دقة وتراتبية، ومن بين النماذج التي عرفتها هذه البيولوجيا، نموذج المجتمع، وما يحمله من خصائص اقتصادية وسياسية واجتماعية، وما لديه من مقومات متكاملة، تصلح في تناسقها بأن نقارنها بالجسم.

لقد طرح سبينسر Herbert Spencer (1820م-1903م) هذا النموذج، الذي أراد من خلال امتداح التوجه الاقتصادي والمركزية السياسية والإدارية للدولة، ففي نظره أن المجتمع المتطور يجسد إرادته، وهذه الفكرة تأتي من سلطة ممرزة وموجهة، وفي المجتمع الصناعي اليوم ما يجسد هذه الفكرة²، فالصراع من أجل الوجود الذي هو صراع كوني في عالم المادة الحية، يعتبر عند سبينسر كوسيلة ضرورية للتطور، وبقاء الأقوى، في إطار ذلك الصراع

¹ جورج كانغيلام، دراسات في تاريخ العلوم وفلسفتها، مصدر سابق، ص 478.

² محمد هشام، في مفهوم تاريخ اختلافي للتفكير البيولوجي عند جورج كانغيلام، مرجع سابق، ص 358.

الذي يتحكم في تطور الكائنات الحية بمختلف أشكالها، وهو يحسن ويحافظ على ذلك النوع¹، وهذا الصراع الذي يؤدي في كثير من الأحيان إلى القضاء على الأضعف في آلية النمو والتطور، كما أن غياب هذا الصراع الذي يحدد الملكات والقدرات التي تملكها الكائنات الحية، من خلال دفعها إلى استعمال الأعضاء في مطاردة الفريسة أو الهروب من المفترس، يعمل كذلك على تحسين تلك الاستجابة الغريزية، مع تحسين عمل الأعضاء المشاركة في تلك العملية.

كذلك الشأن بالنسبة للمجتمع الإنساني، لأن نظام التعاون الفردي المؤسس على التنظيم الاصطناعي، يعمل على إذكاء الصراع (الحرب) كمصدر للتقدم وتحسين المستوى المعيشي، وهذا ما يبرر فكرة التراتب الاجتماعي، التي تخدم طبيعة هذا التقدم، ولهذا نجد بأن هناك مماثلة للمجتمع بالعضوية، طالما استمر وصف شروط هذا الصراع، فمن خلال العمل التحفيزي للأعضاء يتحسن أداؤها، وتصبح أكثر فاعلية وقوة لحفظ الحياة، فتحسن عمل الجهاز العصبي المركزي يحدد نموذج الاندماج الممرکز، الذي يحدث في الجماعة البشرية، هذه الجماعة التي بلغت من خلال هذا الصراع، مرحلة التنظيم العسكري، مع أن هذا الصراع اتخذ اليوم عدة أشكال، لينشأ بذلك المجتمع الذي يعتمد على التعاون الإرادي، بدل الإكراه القصري في فرض الواجبات، لأن الفرد يخضع لمصالحه التي يراها تتحقق عندما يقوم بواجبه².

لكن ما ينبغي فهمه عند كانغيلام في البيولوجيا، هو أن المماثلة العضوانية مفيدة جداً عندما تتوقف، أي حين يمنع توزيع الوعي في كل امتداد المجموع الاجتماعي، من تصور السعادة الاجتماعية كسعادة اجتماعية ممرکزة، وهكذا فردانية سبينسر السياسية تبرز هنا في طبيعة مع العضوانية، التي تتوقف عند هذا الحد، وربما هذا ما يفسر التناقض الموجود بين تبنيه للكلية كنموذج، وكونه يأتي بعد ذلك إلى أن يمنع عنه كل صلاحية وملائمة في الاشتغال³.

¹ G.Canguilhem, G.Lapassade, J.Piquemal, J.Ulmann, Du développement à l'évolution au XIX^e siècle, op-cit, p 25.

² Ibid, p 25.

³ P.Tort, La pensée Hiérarchique et l'évolution, Aubier-Montaigne, Paris, 1983, p363.

لهذا أصبح يُنظر إلى تلك العلاقة القائمة بين الكلي والجزئي في البيولوجيا كعلاقة اندماج، حتى أن الخلية التي تعتبر أصغر مكون للكائن الحي تكون لنا "الجزء الكلي" Parti totalisé، إنها ليست آلة أو أداة إنها فرد وذات تصدر عنها وظائف، فالكل ليس نتيجة تجميع أعضاء، بل إنه تجميع أفراد في إطار كلي¹، لأن المادة الحية لا يمكن أن نردها لأي نموذج مسبق، بل هي نموذج ذاتها، تحدد كليتها وأجزائها بنفسها².

لهذا يخلص كانغيلام إلى الصياغة الهيغلية، وهي أن الكل هو الذي يحقق العلاقة بين الأجزاء بما هي أجزاء، بشكل لا تكون فيه أجزاء خارج الكل³، بما أن نموذج الجسم لا يقابله شيء لأنه نموذج ذاته، ولهذا لا يبدأ كانغيلام في تفسير الحياة من الجزء، لأن الكائن الحي يحمل كليته كماهية، وله صفات تفتقدها الأجزاء، باعتبار أن الكائن الحي لا معنى له أو غير معروف إلا داخل كليته، التي لا يستطيع النموذج امتلاكها، وهذا يجعلنا نعطيه الأسبقية في الوجود⁴.

ثانيا: جدلية العلم والتقنية في امتلاك النموذج:

1- العلم والتقنية، طبيعة أم تواصل:

إن الجدلية القائمة بين العلم والتقنية في امتلاك النموذج، والذي استفادت منه فيما بعد العلوم البيولوجية، في فهم طبيعة حركة وتكوين العضوية، تحيلنا حسب كانغيلام إلى قضية التأسيس أو الأسبقية، لأن النموذج يعيدنا إلى التفكير من جديد في علاقة العلم بالتقنية، حيث يقول كانغيلام: "طالما ارتبطت التقنية منذ نشأتها بالاستعمال، بينما ارتبط العلم في بدايته بالإدراك، مع أن الإدراك هو حالة تسبق المعرفة، أما الاستعمال فهو لا ينتظر المعرفة، بذلك يكون الإدراك والاستعمال يقفان على نقطتين مختلفتين في تجارنا العلمية، حيث يتجه أحدهما

¹ G.Canguilhem, La connaissance de la vie, op-cit, p187-188.

² G. Canguilhem, le normal et le pathologique, op-cit, p 191.

³ G. Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 332.

⁴ M. Delsol et J. Flatin, Le concept de réductionnisme chez les spécialistes de la théorie Synthétique, In : La nécessité de Cl. Bernard, sous la direction de J. Michel, édition de Le harmattan, paris, 2003, p 41.

إلى خصوصية ممارسة معينة، أما الآخر فيتجه إلى تعميم تلك الحاجة¹، إن العلم يحاول أن يستفيد من كل التجارب السابقة، وكذا النماذج التي استعملها الإنسان في حل مشاكله، حتى وإن لم تكن له معرفة مسبقة بقوانين عملها، ولا حسابات دقيقة في صنعها، من هنا كانت التقنية الممثلة في النموذج، نتاج مواجهة الإنسان لمشاكله اليومية، حينما تعجز أعضاؤه عن تحقيقها.

لهذا فإن التأسيس العملي أو الممارساتي للنموذج في نظر كانغيلام، قد يسبق التفكير فيه على المستوى النظري، باعتبار أن العلم لا يُؤسس بشكل قبلي، أي قبل الرجوع إلى المحاولات السابقة التي كشفت عن وجود فكرة ما، حتى وإن كان هذا النشاط السابق ساذجاً، فالأصل في أي خطوة فكرية حركة أو مبادرة ممارساتية، هذه الخطوة الأولى رغم سذاجتها، هي التي تكشف عن تقنيات بسيطة سبقت ولادة ذلك العلم، ثم تأتي النظرية بعد ذلك لتأسس وتنظم هذه الممارسات "لأن العلم يأتي ليشرح هذه الممارسات لكن لا ينفقها"²، ويتم ذلك من خلال وضع قوانين وقواعد يسير عليها هذا العمل المنجز، وهنا يذكرنا باشلار بتقنية استعمال الميزان لدى الرومان، التي سبقت بكثير نظرية الأوزان المعروفة اليوم³، مع أن طريقة العمل بالميزان الأول تختلف عن طريقة العمل بنظرية الأوزان، لذلك نجد باشلار يقيم قطيعة ابستيمولوجية بين التقنية المعتمدة للوزن، والنظرية التي تقيس كمية الوزن، أين لا يمكن ربط الأولى بالثانية.

لكن كانغيلام رغم أنه لا ينكر القطيعة بين النمط الأول والنمط الثاني في التفكير، إلا أن مقارنته للقطيعة تختلف عن المقاربة التي تكلم عنها باشلار، لأن القطيعة التي تحدث بين التقنية كمبدأ للنموذج وطبيعة العمل الأولى عند باشلار تكون مستقلة عن الزمن التاريخي، بالرغم من تمظهرها في التاريخ، بل هي قطيعة تحمل معنى ابستيمولوجي، يتضمنها التطور الدينامي للعلم، وهي ميزة يتميز بها الفكر العلمي عن باقي فروع المعرفة الإنسانية، التي نجد الكثير من فروعها ظلت هي نفسها منذ أن أحدثها أصحابها، ونعني بها تلك الأنساق الفلسفية التي انغلقت على نفسها، أمام أي محاولة للتغيير والتجديد، فالقطيعة موجودة من خلال

¹ G.Canguilhem, *Activité technique et création*, op-cite, p 83.

² G.Canguilhem, *Le normale et le pathologie*, op-cit, p 131.

³ غاستون باشلار، فلسفة الرفض، ترجمة خليل أحمد خليل، دار الحداثة، لبنان، ط1، 1985، ص 71.

صياغتنا لقوانين الطبيعة، رغم عجز المعرفة العادية أو الفلسفة الكلاسيكية عن فهمها أو إدراكها¹.

لكن القطيعة التي تكلم عنها كانغيلام، تكون أقل حدة في تاريخ الحياة والتقنية، رغم أن القطيعة مسجلة في التاريخ المعرفي الإنساني، وما على مؤرخ العلم والفيلسوف في هذا المجال سوى العمل على اكتشافها، لكن قد لا ينجح إذا ما درسها من خلال تلك الأعمال والنماذج التي يستعملها الحرفي أو المهندس، لأنه يجد بأن هناك بقايا لتقنيات بسيطة قد استخدمت في البداية، قبل أن يأتي العلم ويعمل على تهذيبها، وإعطائها صورتها المتفوقة، التي تبدو عليها اليوم، لكن النموذج الأول مستمد من عمل العضوية ذاتها.

كما أن من شروط تطور الفكر العلمي إخفاق (التفكير) التقني، لأن الدافع إلى الصنع جاءت به حاجة تجاوز مشكلة ما، وهنا تتوافق الحاجات مع الأشياء، مع أن ذلك خطأ في نظر كانغيلام إلا أنه يؤدي إلى الإبداع، على خلاف ذلك يبدو العلم كتأمل لتلك الإخفاقات، مع أن تدخله جاء من أجل لحم أو تسهيل عمل الدافع الذي يختلف عنه، ونتيجة لذلك يتحسن أداء الإنسان فيما تعود على فعله².

من هنا يلح كانغيلام على تذكيرنا بأن السبق المنطقي للمعارف الفيزيائية في صناعة الآلة، لا يجب أن ينسبنا السبق البيولوجي الزمني في صناعتها، مع أن هذه الملاحظة التي يبيدها كانغيلام قريبة من نصوص أخرى ذهبت إلى نفس هذا المنحى، ومن بين هذه النصوص، نص لـ لورواغورن (Leroi-Gourhan 1911-1986م)، الذي اعتبر بأن التقنيات التي نشهدها اليوم هي تواصل لتقنيات بسيطة كنا قد بدأناها في زمن مضى، ويضرب لنا في ذلك مثال العجلة لأنه "لولا العجلة المسننة لما كان هناك قطار"³، لهذا يرى كانغيلام أن الفكر الفلسفي منذ

¹Roland Omnès, philosophie de la science contemporaine, édition Gallimard, 1994, p 138.

²G.Canguilhem, Activité technique et création, op-cit, p 84.

³J.Sebestik, Le rôle de la technique dans l'œuvre de G.Canguilem, In : Georges Canguilhem philosophe, historien des sciences, op-cit, p 245.

أفلاطون إلى ديكارت، قد انحرف عن هذه الفكرة، ذلك أن الحياة تحافظ على نشاطها وهي سابقة عن كل فكر أو تنظير، وهذا ما نجد تأييده لدى هوسرل Husserl وباتوكا¹ Patočka.

ينزل كانغيلام بهذه القضية في جدليتها إلى المجال المفضل لديه وهو المجال الطبي، معتبرا بأن هذا المجال يؤكد أسبقية التقنية على العلم في مرجعية النماذج، وهنا يقف موقفاً نقدياً من الفلسفة الوضعية التي كانت تسبق العلم على التقنية²، من خلال حديثها عن الحالة المرضية كحالة مكتشفة من طرف العلم، ثم تتدخل التقنية في عملية الشفاء، حيث كان الوضعيون يقولون: "إن المعرفة تؤدي إلى التنبؤ والتنبؤ يؤدي إلى الفعل"³، لذلك اعتبر العلم عند الوضعية مبدأ كل عملية تشريحية لطبيعة المرض، انطلاقاً من الأعراض المختلفة التي تظهر على المريض، ثم من خلال القوانين والمبادئ المختلفة التي كونها عن تجربة سابقة، بإمكانه أن يتصور طرق العلاج، والتقنية تدخل ضمن هذه المرحلة، وهي المساهمة في إيجاد علاج لهذا المرض، كما أن استعمالها يشترط نباهة من الطبيب وقدرة على استخدامها، فهي تحتاج إلى علم مسبق يمكن الطبيب من التحكم فيها⁴.

إن كانغيلام لا يوافق على هذا الطرح الوضعي في تسبيق العلم على التقنية، لأنه بمجرد الرجوع إلى تاريخ الطب الشعبي (La médecine Empirique)، تتبدى لنا تلك الخطوات الأولى التي بدأ في قطعها هذا الطب نحو التعامل مع المرض، حتى وإن كانت تلك المحاولات تحمل الكثير من الأخطاء في علاج المرضى، إلا أن تلك التقنيات البسيطة هي التي أعطت للطب الحديث أسسه، فالتقنيات الطبية الأولى رغم بساطتها، إلا أنها سبقت تلك التنبؤات التي شهدتها العلوم الطبية فيما بعد، كما أن مختلف التجارب التي عاشها الإنسان، أمام محاولته إيجاد علاج لمختلف الأمراض، هي التي أوجدت له طرق العلاج، فمن خلال ملاحظته البسيطة لحالة المريض، تكونت لديه أفكار عن الحالة التي يكون عليها العضو حينما يكون

¹ Ibid, p 245.

² دحدوح رشيد، تاريخ وفلسفة العلوم الطبية والبيولوجية عند جورج كانغيلام، مرجع سابق، ص 278.

³ J.F.Bronstein, Auguste Comte Trajectoires positivistes, Op-cit, p 100.

⁴ Y.Schwartz, Une remontée en trois temp : G.Canguilhem, La vie, le travail", In : Georges Canguilhem philosophe, historien des sciences, op-cit, p 308.

سليماً، وهنا يريد كانغيلام الذهاب بنا إلى القول بأن الحالة المرضية تم دراستها قبل الحالة السوية، لأن الحياة تساعد الإنسان بحضور العلم أو بدونه¹، وبلغة العلوم المعاصرة فإن الدراسات الباثولوجية Pathologique سبقت في وجودها الدراسات الفيزيولوجية Physiologie².

إن البيولوجيا لا تأخذ من النموذج إلا وظيفته، لأن الوظيفة هي التي تمنحنا اختيار النموذج، ومن خلالها يمنح إجراءاته Mécanisme لموضوع مغاير، ولكن دون أن يفرض نفسه معياراً معرفياً وحيداً، لأن النموذج هنا لا يأخذ بالنظر إلى قيمته النظرية التي أوجدته أو القوانين التي تحكم حركته، بل يراعى في ذلك سهولة التماثل وطبيعة الإجراء، وكمثال على ذلك يتكلم هنا كانغيلام عن نموذج الفعل الارتجاعي Feed-back، الذي تبين فعاليته في تفسير الوظائف العضوية للانضباط الذاتي Homéostasie والتكيف الفعال Adaptation active، ومع ذلك فهذا النموذج لا يخضع لمقاييس معرفية، لأن تصورنا لصيرورة التنظيمات العصبية لا تخضع لنموذج الفعل الارتجاعي³، وبذلك تكون الممارسات الفعلية أسبق هنا من الإدراكات المعرفية، ومع هذه فالمعرفة الإنسانية عندما تقطع شوطاً ما من التقدم قد تتبادل الأدوار بين التقنية والعلم، أين يصبح العلم هو الذي يقدم للتقنية نموذج تطبيقها، وهذه الجدلية هي التي يبني عليها تاريخ العلوم اليوم.

2- مرجعية النموذج:

صحيح أن العلاقة بين العلم والتقنية علاقة تبادلية⁴، وبما أن هناك إقرار في استعمال النماذج داخل تاريخ البيولوجيا، نتساءل هنا عن مرجعية هذه النماذج التي حظيت بالأفضلية في البيولوجيا، يجيبنا كانغيلام: بأن النماذج التي تكبح هرعنا الكامن إلى جعل العضوي يتماهى مع نموذجها، مستقاة من التقنية، حتى وإن كانت تلك التقنية تقدم نماذج رديئة، لأن النموذج الرديء

¹ Ibid, p 308.

² G.Canguilhem, Le normale et le pathologique, op-cit, p 62.

³ G.Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 313.

⁴ F.Dagognet, La raison et les remèdes, op-cit, p 62

في تاريخ علم ما، هو الذي تقومه المخيلة من جهة ما هو نموذج جيد¹، لذلك فإن كانغيلام يعتبر بأن النموذج التقني شيء مسجل في التاريخ الإنساني، ومنه فهو مسجل في تاريخ الحياة نفسها، وبذلك فقد رافقه منذ بداياته الأولى في هذا الكون، كما علينا أن نفهم بأن الاختراع التقني هو من مظاهر الحي، وهذا ما جعل كانغيلام يقر من موقعه كابتيمولوجي بأن المرجعية التقنية أقل ضرراً لماهية الحي من المرجعية العلمية، وقد يكون استناد التفسير الآلي للحياة عند ديكارت إلى التشبيه التقني، الذي يعوض التشبيه السياسي الأرسطي، فالمجتمع في تهيكله كان مرجعاً تفسيريًا عند الإغريق، في حين أن الآلات في عملها وهيكلها هي التي تعوض المجتمع عند ديكارت في تفسير الكائن الحي².

لكن ذلك لم يمنع كانغيلام من تقديم تفسير للنموذج الديكارتية، بما أن إيجابية النموذج التقني تكمن في إصرار ديكارت على شرط التنظيم الآلي للجسم، وذلك من أجل قبول طاعة الأعضاء للنفس، ومن ثمة يصبح قرار النفس ليس شرطاً كافياً لتحريك الجسد، فإذا كان الجسد مهياً آلياً فهو ليس بحاجة للنفس لأن تقوم بالحركة، بما أن النفس لا تمثل الأمر المطلق، من حيث هي حاكم عام مطلق أوجد يكون الجميع تحت إمرته، إن الحركة في الجسم تكون في شكل سلسلة متحركة في علاقة سببية ضرورية³.

كما أن الكائن الحي الإنساني في أصله صانع للأدوات، والتجربة التقنية بدورها تقوم بنقل معاييرها العملية إلى مفاهيم الأشكال العضوية، كما تشهد على ذلك مصطلحات علم التشريح الحيواني، وهذا ما يمكن أن نجده لدى أرسطو وديكارت، فمعظم البنات الحيوانية التي تكلموا عنها ذات أصل تقني، ويبدو أن أرسطو قد رفع إلى شرف تصوره العام للحياة، نوعاً من البنية الإدراكية البشرية للأجسام الحيوانية، بنية قد نستطيع أن نعترف لها بمقام ثقافي سابق عن كل تجربة مقامة في البيولوجيا⁴.

¹ G.Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 316.

² G. Canguilhem, La connaissance de la vie, op-cit, p 113.

³ Ibid, p 120.

⁴ G. Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 325.

إن النشاط التقني يبقى من طبيعة الحياة عند كانغيلام، لأنه سابق عن كل تفكير وعن كل علم، فالحرفي سابق في عمله عن التفكير الذي يقوم به البيولوجي، ولهذا فهو عندما يصنع الآلة يقوم البيولوجي بأخذ تلك النماذج الآلية كمنطلق لتفسير حركة الكائن الحي، ولما تتطور تلك النماذج التقنية يصبح تفسيرنا للكائن الحي معتمداً على نماذج تشفيرية تسهل تناقل المعلومات، فالحياة هي المعنى المعطى للمادة، بل هي معطى قبلي في المادة¹، هذه المادة التي تشكل الوسط الذي تنشط فيه هذه الحياة، هذا الوسط الذي بدوره لم يسلم من حكم نقل النماذج، ومن بين النماذج التي تم نقلها نجد نموذج الوسط البيولوجي، فما حقيقة الوسط وما علاقته بالوسط الفيزيائي؟

ثالثاً: نموذج الوسط:

1- تشكل نموذج الوسط:

يعتبر كانغيلام بأن مفهوم الوسط قد أصبح مقولة محورية في التفكير المعاصر، كما أن المراحل التي مر بها هذا المفهوم في نشأته، وتطوره، لم تحقق له بعد وحدته التركيبية *unité synthétique*²، لأن انتقال هذا المفهوم بين حقول متعددة من المعرفة، جعلته يتخذ عدة تصويغات، وكلها تعبر عن رغبة الإنسان في السيطرة على الوسط وتطويعه كنموذج، سواء كان وسطاً تقنياً أو فيزيائياً أو بيولوجياً، فحتى الحيوية العضوية في نظر كانغيلام، هي فلسفة تطورت نتيجة نهم الإنسان للسيطرة على الوسط³.

إن اشتغال الفلسفة الحيوية بهذا المفهوم، لم يكن مقتصرًا في نظر كانغيلام على اقتفاء نتائج الاستعمالات العلمية له، من أجل مقارنتها وبيان نتائج نقله من مجال إلى آخر، وإنما أرادت بهذه العملية تحقيق مجابهة نقدية، لعديد التقنيات والأساليب القائمة في استعمال هذه العبارات، من أجل الوصول في حدود الإمكان إلى نقطة الإنطلاق المشتركة، هذه النقطة التي تجعل

¹J.Sebestik , Le rôle de la technique dans l'œuvre de G.Canguilhem, In :G.Canguilhem philosophe, historien des sciences, Op-cit, p245.

² G.Canguilem, la connaissance de la vie, op-cit, p 129 .

³ G .Canguilhem, Le normale et le pathologique, op-cit, p 133.

استعمالها للوسط يكون متفردًا، تختلف به عن باقي الاستعمالات، وذلك نظرًا لتمييز الموضوع الذي تبحث فيه بالفردانية Individualité¹، ولا مناص هنا من الإشارة مع كانغيلام إلى أنها تتقاطع في بحثها مع تاريخ العلوم، لأن الأهمية المعرفية التي يطرحها هذا المفهوم لكليهما تبين الكثير من قضايا الظل، التي تشكل فضاءً معرفيًا تنشط وتتطبق فيه قوانين أي نظرية، بما أن الخطاب المعرفي متكامل مع الجوانب التي ينطبق فيها، ولعل هذا ما أشار إليه فوكو بقوله: "المعرفة هي ما يمكن أن يحدث في أي ممارسة خطابية، هذا الميدان المشكل من مختلف الموضوعات، قد تكتسب أو لا تكتسب وضعًا علميًا"²، وهذا يكشف على أن المفهوم يأخذ السياق الخطابي والتطبيقي الذي يستعمل فيه.

إن الاستعمالات المتباينة لمفهوم الوسط يحدده نموذج الإعارة، فقد تستعير العلوم مفاهيم بعضها البعض، لكن الخطر الذي يمكن أن ينتج عن هذا النشاط، هو نقل مفهوم من ميدان معرفي إلى ميدان معرفي آخر، مع إسقاط ذلك التقويم الضروري لطبيعة استعماله، هذا التغافل هو الذي قد يجعله يحتفظ ببعض الخصائص المعنوية من الميدان الأصلي.

هذه القراءة هي التي قصدها كانغيلام من خلال حديثه عن مفهوم الوسط، مفهوم انتقل من الميكانيكا إلى البيولوجيا، في النصف الثاني من القرن الثامن عشر، بعد النجاح الذي حققه في هذا المجال المعرفي، أين أراد العلماء توسيع تطبيقه، بما أنه مفهوم ميكانيكي نشط داخل النسق النيوتوني، الذي كان يطلق عليه اسم الأثير éther أو المجال الفضائي، وهذا ما أشارت إليه موسوعة دالامبير J.R.D'Alembert (1717م-1783م) وديدرو D.Diderot (1713م-1784م)، مما جعل كانغيلام يعود بالمفهوم إلى الميكانيكا النيوتونية دون سواها، لأن كل الأمثلة التي يقدمها المقال عن المفهوم مأخوذة من هذه الفيزياء³.

إن أول استعمال للمفهوم في مجال البيولوجيا، كان مع لامارك Lamarck (1744م-1829م)، مستلهما في ذلك نصوصًا لبوفون، لكن استعمالها في هذا النص جاء بصيغة الجمع، وكان يريد

¹ G.Canguilem, la connaissance de la vie, op-cit, p 130 .

² M.Foucault, L'Archiologie du Savoir, Gallimard, Paris, 1980, p 238.

³ G.Canguilem, la connaissance de la vie, op-cit, p 130 .

بها الأوساط التي تقبل وجود الحياة وتوفر لها شروطها، وهذا يشمل جميع الأمكنة التي تحوي طبيعة حية، كالماء والهواء... وعندما يريد تعيين مجموع التأثيرات التي تمارس من الخارج على الكائن الحي، فهو لا يستعمل لفظ الوسط، ولكنه يستعمل مصطلح الظروف المؤثرة Les circonstances influentes، وهو يقصد بها الوسط أو المجال، الذي يدخل ضمنه المناخ Climat والمكان أو الحيز Lieu والوسط Milieu بما هو أنواع¹ espèces.

أما استعمالها في لفظ المفرد فيعود إلى إتيان جيوفراي سان هيلار E.G.S.Hilaire، وكان ذلك سنة 1831م، ثم سبع سنوات بعد ذلك أي سنة 1838م، استعمله أوغست كونت، ليأتي على استعماله تان H.Taine (1823م-1893م) بعد ذلك، وكان يقصد به المبادئ الثلاثة للتفسير التحليلي في التاريخ، إلى جانب الجنس Race والأونة Moment، وانتشار هذه الكلمة وانتقالها إلى أتباع لامارك في فرنسا لا يعود حسب كانغيلام إلى لامارك نفسه، كما كان الكثير من مؤرخي العلم يعتقد، بل الفضل في ذلك يعود إلى تان².

لكن يتساءل هنا كانغيلام: من الذي يتحمل مسؤولية انتشار هذا المفهوم في حقول مغايرة للتي نشأ فيها، هل نيوتن هو الذي يمكن أن نحمله هذه المسؤولية، بما أنه هو منشأ هذه الدلالة الميكانيكية لمفهوم الوسط؟ وهل نيوتن قام عن قصد بنشر هذا المفهوم؟

لكي نجيب عن هذه التساؤلات، علينا في نظر كانغيلام أن نعيد قراءة تاريخ المفهوم، وذلك بالرجوع إلى الميكانيكا النيوتونية، حتى يتسنى لنا تحديد مختلف الدلالات والأبعاد التي يمكن أن يتخذها، بعد طفرة النجاح الأولى التي حققها، لقد اعتبر نيوتن الوسط ذلك السائل المتجانس واللامنتهي، الذي يشمل داخله كل الأجسام ويدخل بينها، وكل حركة وسكون تتم داخله، ومن بين الظواهر التي شملها مفهوم نيوتن للوسط تفسيره لعملية الإضاءة، من خلال تحديد العلاقة بين العضو الحاس الذي هو العين وبين مصدر الإضاءة، لأن المجال الذي يربط بينهما يبقى هو الوسط، حيث يقول كانغيلام: "إن بفعل مفهوم هذا الوسط نضمن علاقة التَّبعية، بين لمعان

¹ Ibid, p 131.

² Idem, p 131.

مصدر الإضاءة التي تنتقل عن طريق العين، وبين حركة الإنسان التي تؤديها العضلات¹، من هنا يمكن أن نحكم حسب كانغيلام بأن نيوتن هو من ترجع له المسؤولية في نقل مفهوم الوسط إلى البيولوجيا، لأن الكائن الحي هو موضوع داخل هذا الوسط².

لقد بدا هذا النجاح الذي حققه المفهوم في الميكانيكا مبرراً لإقحامه في البيولوجيا، وبذلك بدا طرح المفهوم تجاوزاً لمفهوم الوسط التقليدي، وأن هذا قد بدأ كما قلنا مع الفيزياء، التي كانت في بداياتها تحاول بل تدعي أنها تدرس الظواهر *phénomènes*، وها هي الآن تتواضع عن ذلك، نافية ذلك الزعم لأنها أصبحت تهتم بالوقائع *les faits*، وهذا ما جعلها لا تستطيع مجارات تلك التغيرات التي تحدث في الوسط الطبيعي، لذا أرادت أن توجد لنفسها وسطاً خاصاً بها، تستطيع من خلاله أن تتحكم بأسباب حدوث هذه الظاهرة، ولم يتحقق لها ذلك إلا في المخبر، "فبإتباعنا الفيزياء المعاصرة، غادرنا الطبيعة، ودخلنا في فضاء صناعة الظواهر"³.

2- تمدد النموذج إلى البيولوجيا:

يعتبر لامارك أول من قام باستقدام هذا المفهوم إلى البيولوجيا، مع احتفاظه بدلالته الميكانيكية، وهو ما يؤكد الغلبة الفيزيائية على المصطلح، بما أن الفيزياء حققت نجاحاً وانسجاماً منطقيًا وقابلية التحقق التجريبي، بينما بدت البيولوجيا في استعمالها للمفهوم ناشئة، ومتملمسة لطريقها الأول في فهم موضوعها، وهذه الغلبة تذكرنا بالأبوة الفكرية لنيوتن، وهي العملية التي لم يتخلص منها كلية أوغست كونت سنة 1838م، في كتابه "دروس في الفلسفة الوضعية"⁴.

مع أن كونت أشعرنا بأنه يستعمل مفهومًا جديدًا، وطالب بجعل هذا المفهوم مفهومًا كونيًا يشمل العالم في تفسيره البيولوجي، مع نزع تلك الهالة الميكانيكية البحتة التي رافقته، من خلال اعتباره مجموعة الظروف الخارجية الضرورية لوجود كل الأجسام، وهو بهذا التحديد يتخذ مفهوم

¹ Ibid, p 131.

² G. Le Blanc, La vie humaine Anthropologie et biologie chez G.Canguilhem, op-cit, p 178.

³ G. Bachelard, L'activité rationaliste de la physique contemporaine, op-cit, P 10.

⁴ Pascal Nouvel, Philosophie des sciences, op-cit, p152.

الوسط العام، الذي تبلور في طرحه لمسألة علاقات الكائن الحي بالوسط في صيغة مشكلة رياضية، فتكون العلاقة بين الجسم والوسط في إطار علاقة دالة بمجموعة متغيرات، وهذه المتغيرات تشمل كل العناصر التي تكوّن الوسط، من ماء، هواء، حركة، حرارة وكهرباء، وكذا الأنواع الكيميائية القابلة للدراسة التجريبية والقياس الكمي¹.

لذلك يرى كانغيلام أنه "لا أحد باستثناء أوغست كونت تكلم في القرن التاسع عشر عن إيكزافي ببشه بالحرارة التي تكلم بها كلود برنارد عنه، وذلك لأنه كان أول منظر للوسط الداخلي، لأنه هو الذي حول تصوره للحياة العضوية، وهذا لم يكن أكثر تسامحًا بالتأكيد، بل الأكثر تفهمًا للوهم الذي ولده مذهب الخصائص الحيوية غير الثابتة، والتي تمردت على كل التوقعات والحسابات، حيث الحيوان الرّاقى يعيش حياة مستقلة عن تقلبات الوسط الكوني، ولا يتقلب كما يتقلب هذا الوسط"²، والمقصود هنا هو الإنسان، الذي يستطيع وحده من الكائنات الحية، التحكم في الوسط، وهنا يتدخل المفهوم التقني للوسط بما أنه صناعة منتجة بعدما كان معطى، وأوغست كونت عمد على الإبقاء على تلك العلاقة الرفيعة للوسط مع الميكانيكا، من خلال السماح للوسط بأن يصاغ صياغة رياضية صورية، وهو أمر يدعم مقالة كانغيلام حول تأثير أصل العبارة المنقولة، وتجديد الدلالة للاستعمال، أين بإمكان التقنية هنا استغلال هذه المعادلات من أجل صناعة وسط للكائن الحي.

كما أن استيراد مفهوم الوسط إلى البيولوجيا، ساعد في نظر كانغيلام التصورات الميكانيكية للحياة، وقد أقامت عبقرية كلود برنارد، بخلقها لمفهوم الوسط الداخلي في البيولوجيا، الذي يمثل المجال الحيوي الداخلي، حيث يمكن من خلاله أن يضمن الكائن الحي حياته، كالدّم الذي تتوفر فيه كل عناصر الحياة من غذاء وأوكسجين³، ووسط خارجي يمثل المحيط الطبيعي الذي تنشط فيه العضوية وتحقق فيه الحياة وجودها⁴، هذا الفصل هو في نظره فصل بين مفهومي

¹ G.Canguilem, la connaissance de la vie, op-cit, p 133.

² G. Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 161.

³ Lecourt D. (sous la direction), Dictionnaire d'histoire et philosophie des sciences, Paris, quadrige, P.U.F, 1999, p825.

⁴ F.L. Holmes , La nécessité de Claude Bernard : actes du Colloque de Saint-Julien-en-Beaujolais des 8, 9 et 10 décembre 1989 / organisé par le Musée Claude Bernard & le

الاحتمية والآلية (الميكانيكية)، إلا أن مفهوم الوسط الداخلي الذي ظهر لبيرنارد أنه ميزة البيولوجيا وحدها، بدا أنه يثير نوع من المفارقة، لأنه يعيد طرح مسألة الاحتمية لدى الكائن الحي من جديد، بعدما اجتهد بيشه في حذفه للآلية، وهي عملية قد تعيد الحياة إلى اللاتمرکز، أين تصبح مجسمة في أجزاء ولها وجودها في خصائص الأنسجة، وبذلك يصبح تصورنا لمفهوم الوسط الداخلي نتيجة ضرورية لواقعة أن الجسم يتكون من خلايا، وأن الأعضاء والأجهزة والأنظمة لم تنشأ إلا خدمة للعناصر الخلوية، لأن الوسط الداخلي هو بالأساس صناعة الجسم في حد ذاته¹.

وبذلك يكون الوسط شرط من شروط تواجد الحياة، وكل الكائنات تحاول أن تتأقلم مع الوسط الذي وجدت فيه، وتطور آليات لتتأقلم معه، لكن الإنسان ينفرد بقدرته على تطويع الوسط بما يملكه من علم وتقنية، الذي مكنته من المحافظة على حياته من خلال إبداع وسط خاص وملائم لتطورها، وهذه هي التي يطلق عليها كانغيلام "المعيارية البيولوجية"².

المبحث الثاني: التقنية وابتيمولوجيا المفاهيم في الطب والبيولوجيا:

لقد اعتبر كانغيلام بأن المفهوم هو الذي يجعلنا نفهم طبيعة تقدم تاريخ العلوم، رغم أن المفاهيم لا تظهر منعزلة، بل تتطلب سياقات معرفية تتشكل من خلالها أو ما يسميه كانغيلام "إطار إلهامي كشفي، تكون سياقاته متجانسة مع مختلف الأطر التي يتشكل في وقائعها الملاحظة هذا المفهوم أو ذاك"³، وهذا الموقف يكشف عن مرجعية منطقية لمسار التاريخ، الذي تنحت مفاهيمه بطريقة متأنية ومنتالية، دون إعطاء شروط لذلك التالي أكان متتابعًا أو متباعدًا، والانطلاق من المفاهيم يساعدنا في فهم مختلف العوامل التي ساهمت في نشأتها، وهي تعتبر لحظة حاسمة في تاريخه قبل انتقاله إلى مرحلة التماسك، التي فيها يصبح ناضجًا

CERIEP (Centre de Recherche de l'institut d'Etudes Politiques) sous le patronage de la Fondation Marcel Mériex & la présidence de Roger Guillemin ; sous la direction de Jacques Michel, Méridiens Klincksieck, Paris, 1991,p 54.

¹ G. Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 162.

² G.Canguilhem, Le normale et le pathologique, op-cit, p 155.

³ G.Canguilhem, La Formation du Concept de Réflexe aux 17ème et 18ème siècle, op-cit, p 03.

وقابلا للاستعمال، كما أن بإمكاننا نقله من مجال إلى مجال آخر، ولحظة النشأة لم تكن لحظة منطقية بالكامل بل هناك دور للفعل أو تدخل للتقنية في نحت هذا المفهوم، من هنا جاء تساؤل عن تتبع ابستيمولوجيا كانغيلام لتشكل بعض المفاهيم في تاريخ الطب والبيولوجيا، وما هو دور التقنية في الكشف عنها؟

أولاً: مفهوم المنعكس بين تقنية ديكارت وتقنية ويلس:

لقد دعا كانغيلام مؤرخي العلوم إلى الحفر في المصنفات المختلفة للعلوم، من أجل الضبط الدقيق للمفهوم، ومن بين تلك المفاهيم التي بحثها كانغيلام بشكل مفصل مفهوم المنعكس أو الحركة الارتكاسية Le réflexe، "والحركة المنعكسة هي تلك الحركة التي يحددها النخاع الشوكي بما هو مركز، وهي بذلك تعني الحركة اللاإرادية الناتجة عن انطباع حسي طارئ لم يشعر به بما هو كذلك"¹، أين قدم كانغيلام أطروحة دكتوراه حول موضوع المنعكس في الفلسفة سنة 1955م، وهي نفس السنة التي خلف فيها مكان غاستون باشلار على كرسي تاريخ العلوم في السربون، حيث سنحت له هذه الفرصة في الكشف عن مشروعه في تاريخ العلوم، الذي أراد أن يحدث به ثورة ابستيمولوجية في استقراء تطور علوم الطب والبيولوجيا، مركزاً على دور المفاهيم في صناعة التاريخ العام وتاريخ هذه العلوم بشكل خاص.

في كتابه "مفهوم المنعكس في القرن السابع عشر والقرن الثامن عشر" La Formation du Concept de Réflexe aux 17ème et 18ème siècle، يضع كانغيلام في اشتغاله على هذا المفهوم، ديكارت كمعلم لعملية التأريخ، لذلك يمكن أن يقسم عمله هذا إلى ثلاثة مراحل: المرحلة الأولى بدأها مع طبيعة المفهوم قبل ديكارت، ثم بعد ذلك انتقل إلى تاريخ المفهوم مع ديكارت، وأخيراً المرحلة التي عرفها بعد ديكارت، ولكن المفارقة التي سنلاحظها في هذا العمل، هي ولادة المنعكس، كمفهوم بيولوجي مكتمل في المرحلة الأخيرة من مراحل البحث، أي بعد المرحلة الديكارتية.

¹ G. Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 295.

لعل العملية هنا مقصودة من طرف كانغيلام، ذلك لأن مفهوم المنعكس ينسبه الكثير من مؤرخي العلوم إلى ديكارت، ومن أجل التّحقيق من هذا عمد كانغيلام إلى حمل المفهوم وتمثيره على بعض النظريات التي تعاملت معه، سواء بشكل مباشر أو غير مباشر¹، متسائلاً عن الأسباب الحقيقية التي جعلت بعض مؤرخي العلوم ينسب مفهوم المنعكس إلى ديكارت؟ وما هو الدور الذي لعبه ويلس (T.Wills 1621م-1675م) في صناعة المفهوم؟ وما الفرق بين تقنية ديكارت وتقنية ويلس في البحث عن حقيقة المنعكس؟

1- المنعكس قبل ديكارت:

يبدأ كانغيلام في اختبار فرضية نسبة المفهوم إلى ديكارت، بالعودة بالتأريخ للمنعكس إلى أرسطو، وذلك لكي يكون عمله مؤسس على قاعدة تاريخية صلبة، معتمداً في ذلك على آلية الاسترداد، حيث كان دائماً يقول "عندما كنا نكتب تاريخ مفهوم المنعكس في القرنين السابع عشر والثامن عشر، كنا نريد أن نسهم فيما يخص البيولوجيا، في تشكيل ما ندعوه مع باشلار بالتاريخ الارتدادي *une histoire récurrente*، التاريخ الذي تثيره قصيدة الحاضر، دون أن ندعو بذلك -كما لم يفعل باشلار نفسه من قبل- إلى العودة إلى ذهنيات ما قبل علمية، مرحلة صنع المعجزات الطبية *thaumaturgie médicale*"²، لذلك فإن العودة بالمصطلح إلى البدايات، هي عملية تدخل في صلب الممارسة التاريخية، التي ترمي للتجذير إلى المفهوم، بما تمليه مقتضيات الحاضر، فنحن ننظر إلى الوراء من خلال ما نملكه من معارف في الحاضر، أو ما يحب أن يطلق عليه باشلار إسم "الماضي الراهن"³ *passé actuel*، لأن ترهين الماضي لا يعني إعادة أحداثه ومقتنياته كما هي، بل العمل على تفكيكها، وتمحيصها، بأدوات الحاضر، لكي نفهم مكامن الخلل في النظريات التي سبقت كل عملية تصحيحية، وما العلم إلا تصحيح لأخطاء الماضي كما يؤكد تاريخ العلم⁴.

¹ لقد كان كانغيلام في تأريخه لمفهوم المنعكس انتقائياً، لذلك رجع في مقارنته لهذا المفهوم إلى ما قبل القرن السابع عشر، ليتحدث عن أرسطو وجالينوس ثم مباشرة ربط الموضوع بديكارت وويلس..

² G.Canguilhem, La Formation du Concept de Réflexe aux 17ème et 18ème siècle, p 167.

³ Ibid, p166.

⁴ G.Bachelard, la formation de l'esprit scientifique, op-cit, p 13.

ففي تاريخ المنعكس يبدأ كانغيلام بأرسطو، رغم أنه يعتبر آراءه البيولوجية متواضعة جداً، لكن رغم هذا يعود إليه لتأكيد الموضوعية، في التأريخ لمفهوم المنعكس، فقد اعتبر أرسطو بأن الحركة لدى الحيوان تتم بتضافر مجموعة من الأعضاء: العظام والأوتار والأعصاب، وبدون هذه الأعضاء لا يمكن أن تكون هناك حركة في جسم الحيوان، فإذا أراد الحركة تمددت أو تقلصت هذه الأوتار لتجذب العظام، فتحدث تغيرات في الوضعيات، هذه الانتقالات المتتالية والسريعة، هي التي تشكل صورة حركته بشكل عام، وهذه الحركة لا تتم في معزل عن حرارة القلب بل هي مصدرها، هذا العضو الذي يضع له أرسطو مكان المركز في كل عملية، رغم أن أرسطو كان يعتبر بأن حركة القلب من الحركات اللاإرادية، كحركة التنفس والهضم...

لقد فرق أرسطو في حديثه عن حركة الجسم بين الحركة الكلية والحركة الجزئية، فهو يبدو بأنه كان يدخلها ضمن نظريته العامة في الحركة، التي تحكم الكون الفيزيائي والميتافيزيائي¹، وهو يخضع لقاعدة أن لكل متحرك محرك، والحيوان تحركه الرغبة، التي تعمل على توجيهه نحو طلب حاجته، والأنفس هي التي تشرف على هذه العملية وتتصل بالجسم من خلال القلب، فالقلب يحرك ذاته ويحرك غيره، لأنه مبدأ الحركة التي تنتشر في الجسم، لذلك "فهو يعتبر القلب كالحيوان داخل حيوان آخر"²، فلا حركة دون تدخل لهذا المركز، لكن أرسطو حسب كانغيلام لم يفسر طبيعة الحركة اللاإرادية أو المنعكس، مما جعله يجهل الآلية التي يعمل بها³، مما جعل هذا المفهوم غير ناضج في هذه البيولوجيا.

ليعرض بعد ذلك كانغيلام إلى طبيعة المنعكس عند جالينوس، الذي كانت نظريته في الحركة متأثرة بالكثير من الآراء الميتافيزيقية التي استقاها من أفلاطون وأرسطو، رغم أنه تعامل مع العضوية مباشرة عن طريق التشريح على بعض الحيوانات، وملاحظاته الدقيقة لحركة الإنسان، لكن بقي حكمه المسبق على عمل الأعضاء والمتأثر بالتصنيف الأفلاطوني، يسيطر على تفسيراته للحركة، فقد كان يميل إلى الاعتقاد الأفلاطوني بأنه محكوم بثلاثة أعضاء: الكبد

¹ G.Canguilhem, La Formation du Concept de Réflexe aux 17ème et 18ème siècle, op-cit, pp 09-10.

² Ibid, p 11.

³ Ibid, p13.

ويضم الروح الفيزيائية، والقلب ويضم الروح الحيوية أما الدماغ الذي يشتمل على الروح النفسية، مع أن القوة التي تحرك هذه الأعضاء تبقى على منبعها من العضلات، وهي بذلك تشبه في صدورها من الضوء المنبعث من الشعلة، وهذا ما حيد هذا التفسير عن الطابع العلمي، رغم أنه سيكون منبع اكتشاف التفسير الحقيقي لحركة المنعكس، ويرى كانغيلام بأن هذه الفكرة المستمدة من تجارب جالينوس، سوف لا نجد لها أي أثر فيما بعد عند ديكارت ولكن استفاد منها ويلس ليطور نظريته في المنعكس¹.

2- المنعكس مع ديكارت:

الآن تأتي المرحلة الديكارتية في التاريخ لمفهوم المنعكس، وعصر ديكارت هو عصر مختلف تمامًا عن عصر من سبقه، ذلك أنه أتى في وقت كان فيه كوبرنيك قد اعتبر الأرض كوكبًا من الكواكب يدور حول الشمس، كما عمل غاليلي على تحطيم تلك الحواجز بين عالم ما فوق القمر وعالم ما تحت القمر، وجعلنا نرى السماء دون حجب ميتافيزيقية، هذه النظريات المتتالية في الاكتشاف ساعدت على تطور المذهب الآلي على حساب المذهب الحيوي، خاصة في تفسير حركة الكائن الحي، والتي جسدها ديكارت في نظرية الحيوان الآلة، لذلك فإن كانغيلام يرى بأن ديكارت قام باستبدال التشبيه السياسي عند أرسطو وأفلاطون بالتشبيه الآلي، كيف ذلك؟

عمل ديكارت على استبدال ذلك الترتيب الاجتماعي والسياسي، الذي كان مرجعًا عند الإغريق، في تفسير طبيعة الكائن الحي ومكوناته وحركته، ليستبدل عند ديكارت بنموذج آخر، لقد أصبح الكائن الحي يشبه في تكوينه وحركته الآلة، وهنا تطور مفهوم الحيوان الآلة أو ما يسميه كانغيلام بالتشبيه التقني² Anthropomorphisme technique، كما قلنا في تحليل سابق.

¹ Ibid, p 22.

² G.Canguilem, la connaissance de la vie, op-cit, p 114.

هذه السيطرة التي مارستها الآلية على البيولوجيا، جعلها تقدم نفسها على أنها النظرية الوحيدة التي بإمكانها تقديم تفسير لظاهرة المنعكس، لذلك وضع المؤرخون تطور النظرية الآلية وتطور مفهوم المنعكس على شكل خطين متوازيين، بما أن مفهوم المنعكس هو من مقومات هذه النظرية، وهذا هدفه في نظرهم إحداث نوع من الانسجام المنطقي مع مجموعة المفاهيم الأخرى¹، هذا ما جعل كانغيلام يخضع التراث الديكارتي للفحص والتدقيق، من أجل معرفة مدى صدقية هذه اللوحة التي رسمها بعض المؤرخين له، لكن للأسف "لم يبق من هذه اللوحة التاريخية شيء بمجرد إخضاع التراث الديكارتي لقراءة دقيقة ومعقدة، هذه القراءة التي لا تندش بالمجد الديكارتي بقدر ما تسعى لطلب الموضوعية"²، ولم يكن كانغيلام ليصدر هذا الحكم القاسي على ديكارت لو أنه كان مجرد مؤرخ لتاريخ العلوم، بل أصدرها من موقف أنه متخصص في الموضوع، الذي يبحث فيه، لكونه دارساً للطب والابستمولوجيا ثم مؤرخ للعلوم، وهذه الصفات نادراً ما تجتمع في شخص واحد، جعلته يصدر حكماً نادراً في تاريخ العلوم وبالتحديد في تاريخ المنعكس، وهو أن تجاوز المرحلة الديكارتية في التأريخ للمفهوم لا يخل بمفهوم المنعكس شيئاً.

يستعيد كانغيلام في كتابه الذي خصصه لهذا الغرض نظرية ديكارت، ويخضعها إلى دراسة دقيقة، أين مزج فيها بين الرؤية التاريخية والنقد الابستمولوجي المتخصص، حتى أن تمفصلات خطابه تكاد تفضح تلك الممارسات الحماسية، التي انتزعت ديكارت من السياق الذي كان يشغل فيه، ومن خلال النسق الديكارتي اعتبر كانغيلام بأنه يمكن تقييم المذهب الآلي، وتصحيح صورته مما يفيد بإعادة قراءة الكثير من النظريات في البيولوجيا، خصوصاً وأن جزء كبير من تاريخ العلم يجعل من النظرية الآلية، المرتكز الذي انطلقت منه الفيزيولوجيا نحو العلمية، "حيث كان الاعتقاد السائد بأن العلم تغذى من النظريات ذات الطبيعة الآلية، والتي قادت على تطبيقات مثمرة ومكتسبات حقيقية"³.

¹ G.Canguilhem, La Formation du Concept de Réflexe aux 17ème et 18ème siècle, op-cit, p 167.

² Ibid, p 05.

³ Ibid, p 03.

لقد كان ديكارت يعتبر بأن الكثير من الحركات تتم بطريقة لا إرادية، كما هو الشأن بالنسبة لحركات القلب، والهضم، والتنفس، والمشي، كلها عمليات تتم دون تفكير، لكن لا تتم هذه الحركات بطريقة عشوائية أو اعتباطية، بل هناك أدوات تساهم في نشوئها، مع تركيزه على عملية التتابع في الحركة أو التوالي في أداء المهام، كما تتم الحركة في الآلة عن طريق انتقال الحركة بين عجلاتها المسننة، التي تنقل الحركة من مكان إلى آخر لتحقيق حركة الآلة بأكملها، وما على القوة المحركة إلا العمل على تحريك العجلة الأولى في هذه السلسلة.

لذلك فإن ديكارت يعطي للقلب مكان المركز في تحريك الأعضاء، فهو منبع الحرارة التي تحرك هذا الجسم¹، وتصبح حرارة القلب الفريدة هي المصدر الوحيد للحركة العامة، بفعل تمدد وتبخر الدم في التجويف الأيمن من القلب، لكن المشكلة هنا عند كانغيلام تكمن في منطلق هذه الحركة المنعكسة التي تتميز بالاستمرارية والتنقل عبر مختلف الأعضاء، كما أن ديكارت لجأ في تفسير بعض الحركات إلى مبدأ التخمر، وهذا جعله يقترب من التفسير الحيوي، وهو تفسير يبدو أنه يعبر عن ملاحظات ديكارت للطريقة التي يختمر بها العنب، ما جعله حسب كانغيلام يميل في بعض الأحيان إلى التفسير الحيوي لتلك الحالات، التي استعصى عليه إدخالها ضمن عجلات هذه الآلة الحية، لأن هناك اختلاف بين التخمر وبين حركة الساعة، وهذا ما لا يتوافق مع التصور الميكانيكي، الذي كان يؤمن به ديكارت².

إن الشيء الذي يجعل الكائن الحي يتحرك بدقة دون أي أخطاء حسب ديكارت هو النظام، فلا دخل للنفس في حركة أي عضو من هذه الأعضاء، لأن وظيفة النفس هي التفكير وليس لها أي وظيفة بيولوجية، هذا النظام والترتيب هو الذي يظهر الجسم متناسقاً يؤدي حركات ديناميكية، وكل حركة تتم بهذه الآلية ليست بالضرورة إرادية، لأن الحركات اللاإرادية تتم بنفس الآلية، التي تتم بها الحركات الإرادية، محترمة لنفس ذلك الترتيب، دون تجاوز لأي مرحلة من مراحل تحقيق الفعل، لأن كل فعل يحتاج إلى مثير وأعصاب وعضلات، والإثارة في الفعل تحدث عندما تنطلق الأنفاس الحيوانية لتساهم في إتقان وظيفة الحساسية، فنتهيماً الأعصاب من

¹ Ibid, p 52.

² Ibid, p 34.

حيث هي شبكة من الحبال الصغيرة، للقيام بالربط المتين بين عضو الإحساس والدماغ، والعملية تُعكس إذا أراد الجسم تحريك ذلك العضو، ويتم التناسق بين حركات الأعضاء بالدماغ¹.

رغم هذا الوصف الذي قدمه ديكارت للحركة، إلا أن حنكته لم تستطع حسب كانغيلام تقديم المفهوم الواضح للمنعكس كحركة لإرادية، رغم أن كتابه "معالجة في الإنسان" Traite de l'homme قد ضم الكثير من الرسومات والمخططات التوضيحية²، وهذا الوصف الذي يبدو في ظاهره شرح لفكرة المنعكس، جعل أغلب فيزيولوجيي القرن التاسع عشر ينسب إليه المفهوم دون أي نقاش، "لقد عمم المفهوم عند فيزيولوجيي القرن التاسع عشر، وتم ذلك بغرض التفسير الميكانيكي للحركة اللاإرادية، وفي بعض الأحيان الحركة الإرادية، لكن هذا التعسف والإسراف لم يمنح ديكارت السبق للمفهوم، لأن أفكاره التشريرية كانت تمنعه من ذلك"³.

إن مفهوم المنعكس تغيب أبعاده في المشروع الديكارتي بمجرد إجلاء تلك المسلمات الصامتة، التي جعلت منه يبدو حاضراً في كتاباته، لأن قيمة المفهوم لا يرسخه الانتماء لنظرية ما، بقدر احتكامه إلى قيمة المقول الذي يضبطه، ويبقى المفهوم له استقلاليته عن المفاهيم الأخرى، حتى وإن سلمنا فرضاً بأن ديكارت قد أدركه ضمناً أو أنه كان نتيجة حتمية من نتائج أعماله، فإن ذلك لا يعطي له أولوية امتلاك المفهوم، حتى ولو كان ذكره وارداً في نصوصه، وهذا ما نبه إليه دبوا رايمون E.du Bois Raymond (1818-1896م) في عبارة الروح المنعكسة esprit réfléchi، التي ذكرها ديكارت في كتابه Traité des passions، فاتخذها دليل على أن ديكارت هو من ابتكر المفهوم، لكن دليله هذا الذي كان مستنداً على التقارب اللفظي، لا يعتبر دليلاً دامغاً على أن ديكارت يقصد به ذلك المفهوم، والسبب عند كانغيلام هو أن مفهوم المنعكس كان يستند على تقنية انتقال الضوء في الفيزياء لتوضحه، لأن صورة الشعاع الضوئي المنعكس على المرآة، جعلت الفيزيولوجيون يماثلون بين الحركة الساقطة،

¹ Ibid, p 36.

² Voir : Descartes, Traité de l'homme, op-cit, figures 7,33,37.

³ G.Canguilhem, La Formation du Concept de Réflexe aux 17ème et 18ème siècle, op-cit, p 42.

والحركة المنعكسة للضوء المنبعث من المصدر، لكن هذه التقنية لم يكن ديكرت قد فهم محتواها ولا دلالتها، في الفيزياء ليطبقها على ظواهر البيولوجيا، بل انتبه إليها فيما بعد وليس الذي استفاد منها في تطوير نظريته للمفهوم.

كما أننا بمجرد التدقيق في المصطلح الذي استعمله ديكرت في كتابيه *Traité des passions* وكذلك في كتابه الآخر *Traité de l'homme*، يتبين لنا بأن مصطلح منعكس *réflexe*، استعمل حسب كانغيلام كصفة وليس كنعته، وبقي من حينه يمارس هذا الاستعمال تأثيره على فلاسفة وفيزيولوجي القرن السابع عشر¹، فلم يكن النص الديكرتي يتخذ من هذا المفهوم محور للحديث عنه، وهذا ما يبرر مروره عليه دون أن يتوقف صاحبه عنده باعتباره مفهوماً، بل تعامل معه كظاهرة عابرة، والأهم من ذلك أن هذا المصطلح لا يعتبر استمراراً للشرح الميكانيكي لحركة العضوية²، لأن الآلية تحتاج إلى الترتيب والتنظيم، ومن خلال هذه الآلية يحدث أي فعل، لكن أليست هذه الآلية طريقة لمعرفة السلوكيات المتتابعة للعضوية؟ بطريقة ما يجيبنا ديكرت بالإيجاب، لكن هنا لا يمكن أن نتنبأ بالمنعكس، لذلك فهو يخرج عن قاعدة الاتجاه الآلي، وهنا لا يمكن الخروج من هذا المأزق الذي وقعت فيه الآلية إلا بالرجوع إلى الغائية، فلا أحد يشك بأن هناك آلية لنجاح الغائية، وبالعكس فإنه ينبغي على كل آلية يكون لها معنى العودة إلى الغائية، لأن الآلية ليست مجرد تراتب عرضي للحركات، لذلك من المستحيل إنكار الغائية في الآلية البيولوجية، فنجاح الغائية يتطلب دون شك آلية *mécanisme*، كما أن كل آلية تستوجب دلالة ما دامت الآلية ليست مجرد حركة مجانية تابعة³.

هذا التحليل الذي قدمه كانغيلام كمؤرخ وابستمولوجي ثم كفيلسوف، للنص الديكرتي الذي اعتبر لمدة من الزمن ممثل الاتجاه الآلي بلا منازع، جعله كانغيلام اليوم يعود إلى الغائية، وأصبحت الآلية الديكرتية غائية في منطلقها، لقولها بأن كل حركة في هذا الكون ترجع بدايتها

¹ Ibid, p 38.

² Ibid, p 41.

³ G.Canguilem, la connaissance de la vie, op-cit, p 115.

إلى الله، كما أنها تنتهي غائية، والسياق الذي جاء به ديكارت في حديثه عن الحركة اللاإرادية، يشير إلى ذلك، ومع هذا يتساءل كانغيلام: ما هو السبب الذي جعل الكثير من الفلاسفة يرجع إلى ديكارت في أي مفهوم للبيولوجيا له صلة بالآلية، وخاصة الفرنسيين منهم؟

يعتقد كانغيلام بأن هذا الإرجاع المفرط في بعض الأحيان من طرف هؤلاء، يمكن تفسيره بسببين أساسيين وهما: الإعجاب الفلسفي الكبير بالبيولوجيا الديكارتية، والخبرة البيولوجية غير الكافية من جهة ثانية، وربما يكمن السبب الجوهرى هو خشية الفلاسفة، والفرنسيين منهم خاصة، من المجازفة في إعادة التدقيق في التراث الديكارتى، بما أنه مفكر كبير وأبو الفلسفة الحديثة وواضع الكوجيتو... ألا تكون هذه المحاولة سوى تطاولاً على فيلسوف، وضع للفلسفة الحديثة أسسها¹، إلا أن كانغيلام يعتبر المخاطرة من صفات مؤرخ العلوم، والحقيقة لا تعرف المداهنة والمجاملة، خاصة في مثل هذه المواضيع، لذلك يقول كانغيلام: "علينا الإقرار بأن الكثير من الفيزيولوجيين، لا يملكون روح النقد، كذلك الفلاسفة في كثير من الأوقات، ففي فرنسا نجد الإعجاب الفلسفي بالبيولوجيا الديكارتية، وكذا الاطلاع غير الكافي في البيولوجيا، جعلهم ذلك يتخذون هذه الأحكام"²، لذلك فإن القراءة النقدية لمؤلفات ديكارت، تجعلنا نسحب البساط من تحت رجليه في إمكانية نسبة مفهوم المنعكس إليه، وهنا نجد كانغيلام قد أصاب عصفورين بحجر واحدة، فمن خلال هذا النقد دعا إلى إعادة قراءة التراث الديكارتى³، ومن خلاله كذلك شكك في طريقة عمل مؤرخي العلوم السابقين.

¹ نعتقد بأن هذه النقطة التي حذر منها كانغيلام قد أقصته في الكثير من الدراسات المعاصرة مقارنة بأستاذه وتلميذه، وهذا ربما يفسر قلة اهتمام الفرنسيين بهذه القراءة التي قدمها كانغيلام، ولم تجد صدق عند الدارسين في وضع التراث الديكارتى على طاولة النقد والتمحيص، إن لم نقل من الأسباب التي همشت حتى الفكر الكانغيلامي، رغم أنه حلقة وصل بين من ألفت عنهم الكثير من الكتب وهما أستاذه باشلار وتلميذه ميشال فوكو، وهنا تتدخل الإيديولوجيا مرة أخرى في عمل مؤرخ العلوم.

² G.Canguilhem, La Formation du Concept de Réflexe aux 17ème et 18ème siècle, op-cit, p 37.

³ لقد كان ديكارت يشعر بأنه ارتكب خطأ ما في نسقه الفكري العام، وقد أقر لصديقه بهذا خاشياً أن يكون سبباً في تهديم فلسفته يوماً ما، حيث كتب في إحدى رسائله إلى ميرسون Mersenne في تعليقه على نظرية انتشار الضوء، والتي ساعدت وبلس فيما بعد على ضبط مفهوم المنعكس، بقوله: "إذا كان كل ما كتبت له لحد الآن خاطئ... فكل ما بقي من فلسفتي هو لا شيء".

3- اكتشاف المنعكس مع ويلس:

بعد تمحيص النظرية الديكارتية، ينتقل كانغيلام بالبحث عن المفهوم مع الفيزيولوجي الإنجليزي توماس ويلس، صاحب الفكر المنفتح والمنضبط كما يصفه كانغيلام، الذي كان مختلفاً عن ديكارت في بحثه الفيزيولوجي والطبيعة التقنية التي استند إليها في تفسيراته، لذا نجد هناك من اعتبره ضمن أكبر الكيميائيين في القرن الثامن عشر¹، بالإضافة إلى الدقة فقد كان عيادياً clinicien في بحثه، وأهم شيء يحسب له هو اعتبار المرضي والسوي من عائلة واحدة، رغم أنه بحث في التقنية كما فعل ديكارت من أجل أن يجد تقارب بين العضوية والآلة، لكنه لم يكن ميكانيكياً بالدرجة الديكارتية، لأن هذا الأخير استند إلى حساب أرخميدس Archimède (287-212 ق.م) وديناميكا غاليلي، لكن ويلس كان منجذباً نحو نظرية الطاقة، فالديناميكا عند ديكارت هي اندفاع الكرة من المدفع، أما عند ويلس فهي تقنية تفجير البارود²، هذا الاختلاف في الاستناد إلى طبيعة التقنية، هو الذي جعل أحدهما يفشل في سبك المفهوم بينما ينجح الآخر.

إن التفسير الذي قدمه ويلس لعمل القلب، جعله يقترب من التفسير الذي أعطاه هارفي، باعتبار القلب مجرد عضو من الأعضاء يندفع الدم من خلاله، كما يندفع الماء من الآلة، وحرارة القلب ليست من ذاته بل من الدم الذي يتخمر كيميائياً فيه، فينتج عن ذلك التخمر حرارة القلب، ودافعاً لحركة النبض فيه، وهنا تظهر مصطلحاته الكيميائية في شرح عمل القلب، والحركة عنده تنتقل عبر الأنفاس من الدماغ إلى العضلات، التي تشبه في حركتها حركة الضوء، وعندما تلتقي بالعضلات يحدث نوع من الانفجار الذي يشبه انفجار البارود، فنتم بذلك

Voir : Descartes, Lettre à Mersenne, 9 février 1639, A.-T., 11, p501. Cité par G.Canguilhem, La Formation du Concept de Réflexe aux 17ème et 18ème siècle, op-cit, p 53.

¹ Ibid, p 57-58.

² Ibid, p 60.

الحركة، وفي هذا يقول كانغيلام: "لقد اعتبر ويلس النفس الحيواني كمادة قابلة للاحتراق، متفجرة، تشبه البارود المستعمل في المدفعية"¹.

وهذا لا يعني أنه أهمل نظرية انتشار الضوء، التي استعملها ويلس كذلك في فهم طبيعة عمل الأعصاب والدماغ في الحركة اللاإرادية، لأن الشعاع الذي ينبعث من الجهاز العصبي إما أن يحدث حركة أو ينعكس، فهناك وظيفة مزدوجة للأعصاب، سواء كانت جاذبة أو نابذه، فهي تماثل في حركتها أشعة الضوء المنعكسة على الماء، هذا الوصف الذي جاء به ويلس، هو الذي جعله يمتلك حقوق مفهوم المنعكس، بما أنه جمع بين تقنية التفجر وتقنية الانعكاس، الأمر الذي جعله متجاوزاً للطرح الديكارتي، كما أنه حينما أدخل آلية الاختمار، يكون قد أدخل مفهوماً غائباً ساعده على تحديد مفهوم المنعكس².

لتأكيد ذلك يأتي كانغيلام بنص لويلس من كتابه الذي كتبه باللاتينية "في الحركة العضلية" (De motus musculaire) وسنورده نظراً لأنه يمثل وثيقة مهمة لتحديد مفهوم المنعكس، حيث يقول فيه: "تتضمن كل حركة الجوانب الثلاثة التالية: أولاً منبع الفعل (l'origine de l'action)، ومعناه إشارة للحركة الأولى التي ستقام، ومجال حدوثها المخ أو المخيخ، ثم ثانياً المثير (l'excitation)، وهو الانتقال عبر الأجزاء المتحركة بداية من الحركة الأولى، وهي تنتقل عبر الأعصاب كما تنتقل الأنفاس التي تسري فيها، أما ثالثاً فهي قوة الحركة في حد ذاتها (commencé mobiles du mouvement)، من خلال تلك الأنفاس التي تعمل على التحريك بالتمدد أو التقلص، وهذه الثلاثية هي التي تكوّن تلك الأنواع المتعددة من الحركة، ويختلف الوضع بينها بحسب ما يميز كل واحدة منها، فمنبع الحركة أو مبدؤها يكون عادة صادراً عن المخ، مع مصاحبته للرغبة والمبادرة، وتكون تلقائية، أما تلك الحركة التي يكون منبعها المخيخ... هي حركة طبيعية أو لا إرادية، لكن كلا الحركتين يجب أن يتوفر فيهما مثير، الذي يكون ابتدائياً، كما هو مثلاً حال الرغبة بنزوعها، حينما تحاول أن تصل إلى الحركات التي تحققها، كذلك كما يحدث بصورة عادية في الطبيعة، وهي مهام طبيعية وحيوية،

¹ Ibid, p 62.

² Ibid, p 132.

وعندما يكون هذا النوع من الحركة معاكسًا لأنها تبعت إحساسًا سابقًا، فإنها تعود مسرعة إلى نقطة الانطلاق، فمثلا دغدغة خفيفة للجلد تثير حكة لهذا الجلد، والتهاب منطقة الما قبل قلبية (précordiale) تثير نبضًا وتنفسًا أكثر سرعة¹، لكن السؤال الذي يطرح: إذا كان وبلس هو من ولد معه المفهوم لماذا هذا التجاهل؟

لقد اعتبر كانغيلام هذا التجاهل نوع من الإيديولوجيا، الممارسة على تاريخ العلوم، "وواضح هنا أن الدفاع عن ديكارت، لا يستند إلى أي أساس علمي أو حقائق تاريخية، بقدر ما يهدف إلى تثمين موقف فلسفي إيديولوجي، هو بالذات الموقف العلمي اللاأدري، ولو أنه يتعارض مع البعد الميتافيزيقي الغائي للفيزيولوجيا الديكارتية، وضدًا للبيولوجيا الحيوية التي يعتبر دوباوا رايمون أنها بيولوجيا ميتافيزيقية"²، والقراءة التي قدمها كانغيلام لمفهوم المنعكس، تكشف الحجاب عن المسكوت عنه، وتدعو إلى إعادة قراءته بعيدًا عن الأسطورة، لأنه "إذا كانت الأسطورة أكثر حقيقة من التاريخ، فإن علينا حينئذ التسليم بأن ديكارت هو من ابتكر مفهوم المنعكس"³، والسبب في فشله هذا هو أن التقنية التي استند إليها ديكارت لم تسعفه في فهم حركة الانعكاس.

ثانيا: الغدة الدرقية بين المفهوم وتقنية الاكتشاف:

1- الغدة الدرقية، من المصطلح إلى المفهوم:

إن التمييز الذي تطالعنا به الاباتيمولوجيا الكانغيلامية في نقد تراكمية المفاهيم، ودور التقنية في صناعتها، ليس صادرًا عن حس يسترجع الماضي فقط من أجل النقد، إذ أن هذا الاسترجاع يرافقه الحكم والتمييز بين المفاهيم، خاصة عندما نخرط في التأريخ لمفاهيم الطب والفيزيولوجيا، كما أن التسمية لا يرافقها المفهوم دائمًا بل قد يتأخر عنها لقرون، ومن بين هذه المفاهيم التي تتبع كانغيلام تطورها مفهوم الغدة الدرقية Goitre، وهو مصطلح استعمله سكان مقاطعة Savoyarde منذ القديم، وهو مشتق من الإسم Gouetron وتعود أصوله اللاتينية إلى

¹ Ibid, pp 67-68.

² محمد هشام، من أجل تاريخ اختلافي في فلسفة العلوم عند جورج كانغيلهم، مرجع سابق، ص 73.

³ Ibid, p 36.

الاسم Gutturionem، ويقصد به العنق العريض، أو العنق الذي يشبه ثعبان البحر¹، وفي بداية الأمر لم يكن هناك تفريق بين مختلف التقرحات التي تصيب غدد العنق، لذلك ظل الفيزيولوجيون لمدة غير قصيرة، يخلطون بين تورم الغدة الدرقية والغدة اللمفاوية للعنق lymphatiques du cou، حتى القرن الثامن عشر، ظلت هذه الغدة مجهولة الوظيفة، إلى أن ساعدت تقنية التشريح على بعض الحيوانات في الكشف عنها، وعرف العلماء بأن هناك غدة في العنق، إلا أن وظيفتها ظلت غامضة، وهذا ما جعل الطبيب الألماني يوهانس مولر Johannes Muller (1801-1858م) يقول: "إننا نجهل ما وظيفة الغدة الدرقية"، رغم أن التسمية أعطيت لهذه الغدة لكن مفهومها لم يتشكل بعد، "لأنه من الأكيد أن الكلمات ليست هي المفاهيم التي تحملها، ولا نعلم عن وظائف الغدة الدرقية شيئاً بمجرد إيجاد اشتقاق يحملها"²، وذلك نظراً لضعف تقنيات التشريح المستعملة في ذلك العصر، ولو أن كانغيلام يعتبر بأن هذا الاعتراف من طرف فيزيولوجي بمقام مولر، دليل على أن المعرفة في طريقها للتشكل طالما أن المفهوم في مرحلة البناء أو لحظة النشأة، كما أن هذا يؤكد بأن التبخر في مؤلفات ذلك القرن، لا يعني تحقيق معرفة إذا لم تكن هناك ممارسة تقنية تثبتها، لأن الفيزيولوجيا كعلم في القرن الثامن عشر لازالت تتلمس طريقها نحو الإثبات، لذا كانت أغلب تصانيفها تميل إلى الخطاب السردي³.

لقد أُشكل الأمر على مولر في بحثه عن طبيعة عمل هذه الغدة، مما جعله يتساءل عن الطريقة التي تفرز به هذه الغدة عصارتها، وهل عملها يشبه عمل الغدد التي تفرز عصارتها مباشرة في الدم، لأنها تشابهها في البنية؟ أم أن لها عمل آخر؟

لم يكن مولر مجرد رجل متمكن من تقنيات التشريح، بل كان كيميائياً وطبيباً، كما أن أفكاره تكونت حسب كانغيلام في مدرسة الفلسفة الطبيعية، لذا يمكن اعتباره كرجل توليفي أكثر منه مفكر شمولي، فقد كان مطلعاً على مختلف الاكتشافات، التي تمت في عصره، سواء في

¹ G.Canguilhem , Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 279.

² Ibid, p 278.

³ Ibid, pp 274 -275.

التشريح أو في الكيمياء، "فما كان يجهل بأن تيوفيل دو بوردو (T.De Bordeu 1722-1776م) قدم فكرة حول مختلف الإفرازات، والتي اعتبر بأن مصبها كلها يكون في الدم، ليتوزع إفرازها على باقي الجسم، كما اطلع على بحث جان سيزار لوغالو (J.J.Sésare 1770-1814م) الذي بين فيه اختلاف الدم بين مختلف العروق، كما كانت له دراية بالبحث الكيميائي، الذي قدمه كل من هافري دافي (H.Davy 1778-1829م) وغاي لوساك (Gay Lussac 1778-1850م) على اليود ومحاولتهم معالجة تضخم الغدة الدرقية به، كما كان على علم بالعملية التي قام بها أرتير بيادل (A.Biedl 1869-1933م)، الذي استأصل من خلالها هذه الغدة"¹.

لكن السؤال الذي شغل كانغيلام، هو كيف لهذا المفكر التوليقي أن يقدم تصريحاً يدلي فيه عجزه عن فهم طبيعة عمل هذه الغدة؟ لماذا لم يستطع مولر اكتشاف مفهوم الغدة الدرقية، رغم أنه أيقن بأن تقنية التشريح هي من تقربه من طبيعة عملها؟

2-تقنية اكتشاف الغدة الدرقية:

إن تقنية اكتشاف الغدة الدرقية لا يمكن التحقق منها إلا من خلال تاريخ العلوم، لأن تاريخ العلوم هو تاريخ مكتوب من بعد وعن بعد، من بعد زمني وعن بعد موضوعي، أي أنه عمل توضيحي يعمل من خلاله المؤرخ على تحديد المعالم الكبرى للاكتشافات العلمية في السياق الذي ظهر فيه اكتشاف ما، وهو ضوء يسلمه المؤرخ بطريقة يعود بها من الحاضر إلى الماضي، إنه ضوء منعكس²، وهي عملية تتم داخل العمل العلمي ذاته، من أجل تحليل كل الأساليب التي يستعملها ذلك العلم، هذه العملية تجعلنا نفرق بين العلم وبين التقنية التي استخدمها أو الايديولوجيا التي رافقته، لذلك على مؤرخ العلوم حسب ألكسندر كويري "أن يتبنى موقفاً نظرياً أمام هذه النظريات المطروحة أمامه، ويجب أن يستخدم الفروض والنماذج مثلما يستعمل العلماء ذلك في عملهم"³.

¹ Ibid, pp 275 -276.

² Ibid, p 277.

³ Alexandre Koyré, Etudes d'histoire de la pensée scientifique, op-cit, p 360.

لكن هذا الضوء الذي نستعمله، لا يعني أن نرى به أشياء نريد أن نراها في الماضي، وهي ليست موجودة، فأن نحمل رسالة مولر مهمة اكتشاف الغدة الدرقية، هو عملية نتناسى فيها بأن هناك عقل له تجاربه المسبقة وتقنياته المتوفرة، والمفهوم لا يكون إلا إذا انتهى إلى صياغة صورية فائقة الدقة، ومولر لم يكن ليتوفر لديه هذا السياق من أجل صياغته، فلا يجب أن نضغط على أي عالم كي يحرق تلك المراحل، من هنا يلح كانغيلام على مؤرخ العلوم بأن يكون مفرقاً بين التابع التاريخي للاكتشاف، وقضية البناء المنطقي للمفهوم¹، فالمسألة الثانية ليست مسألة سهلة دائماً، وحرق المراحل هو نفاذ صبر من المؤرخ، الذي سيكون تاريخه معتمداً، وبنواؤه هشا، لافتقاد وحداته لعلاقات شفافه.

كما أن التأريخ للغدة الدرقية يتناسى تلك المراحل التي سبقت مولر، وهنا يشير كانغيلام إلى جالينوس والفيلسوف الطبيب الروماني سالز Celse (عاش في القرن الثاني)، اللذان قدما ملاحظات عن الغدة الدرقية، لذلك لا يمكن نزع مولر من هذا السياق الذي جاءت فيه أبحاثه، لأن هذه السياقات عادة ما تكون غنية بالبقايا التي توارثتها أكثر من غناها بالتجديدات، ليس الماضي فقط من يساهم في حجب المفهوم، بل كذلك التسميات التي تدلل عليه، لأنها تمثل عوائق أمام اكتشاف الوظيفة الحقيقية للعضو، لأن الكثير من التسميات سيغلب عليها الطابع الايديولوجي على حساب الاكتشاف العلمي.

هناك تأثير تمارسه الإيديولوجيا على مفهوم الغدة الدرقية، لذلك يحاول كانغيلام تتبع طبيعة المسميات التي ارتبطت بها، فالمريض الذي يصاب بتلف الغدة الدرقية يسمى كريتيان Crétin ومعناه الأبله والمتخلف عقلياً، ويشتق كذلك من إسم الطباشير Crêta ou Craie وذلك بسبب شحوب المرضى بهذا الداء، وهي كلمة تنحدر من كلمة Crétin المسيحي أي الطيب، وهو نصف الوصف الذي يطلق على أولئك البلهاء والحمقى، لأنهم غير قادرين على اقرار الذنوب، بل في بعض الشعوب يسمون الذين يصابون بهذا المرض بالطوباويين Bienheureux، وهم الذين لا يؤذون الأشخاص، لذلك أصبحت جثث هؤلاء المرضى مقدسة

¹ G.Canguilhem , Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 277.

ولا يمكن تشريحها¹، مما ساهم كثيرًا في عرقلة معرفة طبيعة عمل الغدة الدرقية، لغياب التقنية في عملية الاكتشاف.

لقد اجتهد البيولوجيون من أجل إيجاد دواء ناجع لتعطل هذه الغدة، والمفارقة أن يأتي الحل من نتائج فشل تقني، كيف ذلك؟ لقد كان الطحلب *le varech*، ولوقت طويل يستعمل كدواء لتضخم الغدة الدرقية، وفي سنة 1812م كان الطبيب الفرنسي برنار كورتوا *B.Courtois* (1777-1883م)، يسعى إلى استخلاص المادة السوداء *La soude* من خلال حرق الطحلب، ونتيجة لرغبته في إنتاج كميات كبيرة منه، وجد بأن أدواته المعدنية التي كان يستعملها لذلك الغرض تآكلت بشكل كامل، فقام بعرض المشكلة على الكيميائيين، ومن بينهم كليمان *Clémane* (1779-1841م) وديزورم *Desormes* (1777-1862م)، فاكتشفت بهذه العملية مادة جديدة سميت اليود ²*Iode*، والاكتشاف هنا تقني وليس علمي.

من هنا أدخل اليود بطريقة غير مباشرة في الطب التطبيقي، وانتشرت في العالم فاعليته في الحد من هذا المرض "وهي الأبحاث التي أدت إلى الوقاية الجماعية من القصور الدرقي، وذلك بوضع اليود في الماء أو ملح الطعام"³، لكن هذه الطريقة كانت وسيلة للوقاية من المرض، وليست علاجًا فاعلاً له، لذا استمر البحث عن الطريقة الأنسب للقضاء على هذا المرض، وقد قضى الفيزيولوجيون والأطباء وقتًا طويلًا في البحث والمحاولة، ويعدد لنا كانغيلام الكثير من المحاولات التي تراوحت بين الفيزيولوجيا والطب بل وحتى الكيمياء، إلى أن جاء الطبيب السويسري موريتز شيف *M.Schiff* (1823-1896م)، الذي يعتبر عند كانغيلام مثالًا ثمينًا في تاريخ العلوم، لأن تجاربه التقنية كانت تجمع بين النظرية الفيزيولوجية والممارسة الطبية، والشيء الذي أتى به شيف هو استئصال هذه الغدة المصابة، لكن لاحظ بأن المصاب الذي تنزع منه هذه الغدة يصاب بحالة من الانهيار والنعاس والغباوة، لتنتهي بموت المصاب⁴، ورغم المحاولات المتكررة لشيف في تحسين أبحاثه، مستفيدًا من التجارب والأبحاث التي كانت تجرى

¹ Ibid, p 281.

² Ibid, p 282.

³ Ibid, p 285.

⁴ Ibid, p 288-289.

هنا وهناك، إلى أن تم منع بتر التضخم الدرقي سنة 1850م، من طرف الأكاديمية الطبية الفرنسية¹.

لقد بقي مرض الغدة الدرقية مشكلة قائمة في الطب والفيزيولوجيا، والشيء الوحيد الذي استفيد منه في استئصالها، هو التأكد بأن لها إفرازات في الدم تمنع من حدوث هذه الأعراض، إلى أن أتى الأستاذ أوجين بومان E.Baumann (1856-1896م)، مستنداً على أرضية للكيمياء والفيزيولوجيا، هذه الأبحاث التي توصلت إلى أن اليود في الدرقية مركب عضوي، فأطلق عليه اسم الإيدوتيرين Iodothyrene، من خلال هذا البحث القيم استطاع الطب إيجاد حل لهذه المعضلة القائمة، وقد تم ذلك طوال تاريخ طويل من البحث التطبيقي دام حوالي قرن من البحث².

إن هذا التاريخ الذي من خلاله تكوّن مفهوم الغدة الدرقية "يكشف عن علاقة النظريات بالتقنيات، وعلاقات تاريخ التقنيات بتاريخ الأفكار، وليس هناك تعمد لإخفاء عبقرية الأفراد، التي لا ريب أنها تحمل اشتراطات لا شخصية"³، هذه العلاقة لم تكن لتظهر على السطح دائماً، نظراً لصعوبة تحديد الوسيلة التي نبحث بها والمجال الذي نبحث فيه، بما أن التقنية التي نستعملها مغيبة أو لا نعرف أهميتها في تحقيق عملية الكشف.

ثالثاً: مفهوم المرض، بين بيولوجية التكوين وتقنية القياس:

هل المرض كائن بيولوجي أم هو اكتشاف تفضح عن وجوده التقنية؟ وبمعنى آخر: هل المرض يكشف عن نفسه بالألم أم أن الطب هو من يكشف عن ذلك الاختلال الذي يحدث في العضوية، بما يتوافر لديه من تقنيات؟ وهل المرض اختلال كمي أم تغير كيفي؟

¹ Ibid, p 291.

² Ibid, p 293.

³ Ibid, p 294.

1- المرض كتجسيد للشر:

لقد طرح كانغيلام هذه المسائل المتعلقة بالمرض، في إطار عمل قدمه في كتابه "السوي والمرضي"، متتبعًا كعادته تطور المفهوم تاريخيًا، هذه الظاهرة التي لازمت الوجود الإنساني، جعلته يحاول إيجاد حلول لها وتسكين الآلام التي صاحبها، لكن وجود المرض شيء والتفكير في طبيعته شيء آخر، لقد كان الإنسان في البداية ينظر إلى المرض على أنه عقاب من الطبيعة، لذا رمى بأسبابه الخفية إلى الميتافيزيقا، وفي بعض الأحيان كان ينسبه إلى كائن خبيث malin ولا يشفى منه صاحبه إلا بمعجزة¹.

فعلى سبيل المثال كان مرض الجذام la lèpre، ينظر فيه إلى المصاب على أنه نجس، ومدنس impur، يجب طرده خارج المجتمع، لأن هذا الشخص يجسد الشر في حمله للمرض، وهذا ما يشير إلى أن المرض والذات المريضة، متماهيان في هذا التصور، لذلك كان طلب الشفاء ممزوجًا بالسحر، وهذا ما تجسد لدى الحضارات السابقة، كالحضارة الفرعونية القديمة².

وعندما رجع كانغيلام لليونان، وجد بأن تصورهم للمرض وعلاجه لم يخلو كذلك من عادات وتقاليد دينية، فقد كان الإله أسكليبيوس Asklépios ابن أبولون Apollon، هو الذي تقام له الصلوات من أجل شفاء المرضى، لذلك يؤخذ المريض إلى معابد les temples أسكليبيوس، من أجل القيام بطقوس العلاج، هذه الطقوس التي يمارسها عرافون وكهنة نذروا أنفسهم لهذا العمل، متخذين من الثعبان والديك كرمز للشفاء³.

هذه حالة الطب قبل أبقراط، أين نظر للمرض على أنه اضطراب جسدي corporels، يؤدي إلى فقدان التوازن الذي أودعته الطبيعة في هذا الكائن، كما أن أبقراط لم يتخلص كلية من الترسبات القديمة في الاعتقاد الميتافيزيقي في المرض، لذا لم يلجأ في طريقة علاجه فقط للطرق التجريبية، بل كان يستعين ببعض الأدعية والتمايم، التي تعلق في رقبة المريض، وقد جاء كتابه Aphorisme متضمنًا للكثير من الأدعية bréviaire، التي كانت ترد أمام المريض

¹ G.Canguilhem, écrits sur la médecine, op-cit, p 33.

² G.Canguilhem, Le normale et le pathologique, op-cit, p 12.

³ G.Canguilhem, écrits sur la médecine, op-cit, p 34.

أو يطلب منه ترديدها، أين قد اعتبرت هذه الأدعية عند اليونان مقدسة، وقد ورد في محاوره فيدون Phèdon لأفلاطون مدحًا لتلك الطريقة، التي كان أبقراط يتبعها¹.

كما يجب التأكيد هنا بأن هذه الممارسات الاستطبابية، لم تكن منفصلة عن الاعتقاد الديني، لذا يعتمد كانغيلام على إخراجها من دائرة العلوم، وبالتالي من دائرة تاريخ العلوم، لذا عمل الطب فيما بعد على تجاوز هذه الممارسات، وحصر عملية البحث عن المرض في إطار جدلية المرض والمريض، لأنه من خلال هذه الجدلية يمكن تحديد المرض، وهنا نستطيع القول بأن التمييز بين المرض والمريض بدأ يتشكل في صورته الأولى، باعتبارهما شيئين مختلفان، كما أصبح المرض يعد مجرد أعراض تظهر على الشخص المريض، وهذا ما جعل الطب يأخذ مكان تلك الممارسات الشاذة²، ويعتبرها مفاهيم غير ناضجة للمرض، من هنا يمكن القول بأنها بدأت مرحلة تجاوز الحكم على المرض أخلاقيًا، باعتباره شرًا، وأصبح يحكم عليه بمعايير بيولوجية وتقنية، فكيف ذلك؟

2- المرض بين الطبيعة الدينامية والطبيعة الوجودية:

عندما أصبح الطب يحمل فكرة بأن المرض شيء متميز عن جسم المريض، إنتقل إلى معالجة مشكلة أخرى، وهي طبيعة المرض في حد ذاته، حيث انقسم الطب على نفسه بين طبيعة دينامية وأخرى وجودية، فالأولى تعتبر بأن المرض مجرد اختلال كمي في العضوية، لأنه يدخل في تكوينها ولا وجود للمرض كشيء منفصل عنها، والشفاء لا يتم إلا بإرجاع ذلك التوازن لهذا الاختلال الكمي، ونظرة أخرى وجودية، تقوم على اعتبار المرض كائنًا له انفصاله على ذاتية المريض، بما أن المرض هو دخول شيء غريب عن العضوية، ويكون الشفاء متى فارقتها هذا الجسم الغريب³.

لقد ارتبطت النظرة الأولى بالتمثل الأبقراطي للمرض، التي تقوم على نظرية الأخلاط، لأنه في نظرها إذا اختل توازن هذه الأخلاط، ابتعدت العضوية عن التناغم الموجود في الطبيعة

¹ Ibid, p 34.

² Ibid, p 35.

³ G.Canguilhem, Le normale et le pathologique, op-cit, p 13.

وأصبحت بالمرض، لذا لا يمكن أن نجد المرض ككيان عندما نبحث عنه في جسم المريض، وإنما هو اختلال يشمل كل نواحي الجسم، أما الشفاء فيطلب من الطبيعة، لأنها هي الوحيدة القادرة على إرجاع ذلك التوازن المفقود، وهذا يدخل ضمن عملها وليس نتيجة تخطيط أو ذكاء، فهي تميل إلى تحقيق التوازن وتنفر من اللاتوازن¹.

بينما نجد النظرة الوجودية للمرض، قد ارتبطت باكتشاف الجراثيم المسببة للمرض، هذه الكائنات عندما تدخل إلى الجسم تحدث فيه نوع من الاختلال الوظيفي، مما يجعل العضوية تصاب بالمرض، ويعطينا كانغيلام مثال على ذلك: النظرية الجرثومية للأمراض المعدية، فالجرثومة عندها يمكن أن تحدد وتعاين، حتى ولو كان ذلك يتم بوسائل تقنية بالغة التعقيد².

لكن رغم هذا الاختلاف بين النظريتين في تحديد طبيعة المرض، إلا أنهما بقيا على اتفاق في وضع مسافة بين المرض والصحة، "قالمرض la maladie يختلف عن الصحة la santé، والمرضي le pathologique عن السوي le normal، أي هناك تمييز كفي في طبيعة الحالة التي تنفرد بها الذات المريضة"³، بل أدى في بعض الأحيان إلى تقاربهما وذلك من خلال تطور البحوث في الفيزيولوجيا، لتأتي نظرية أوغست كونت مستفيدة من البحوث الفيزيولوجية، التي قدمها بروسية F.Broussais (1772م-1838م) في تحديد طبيعة المرض، جاعلة الحالة المرضية منطلقاً لمعرفة الحالة السوية، بما أن القوانين التي تضبط السوي بقيت تأملية، لذلك يمكن أن تكون الحالة المرضية كتعويض عن تجريب بيولوجي، غالباً ما كان متعذراً على التنفيذ، لوجود عدة عوائق، خاصة على الإنسان، فالمرضي حسب كونت هو فرصة لمعرفة عمل الأعضاء في حالة السواء، والاقتراب من طبيعة تكوينها⁴.

أما الانطلاق من الحالة السوية، من أجل معرفة الحالة المرضية، فهي نظرية كان قد طبقها كلود برنارد من خلال أبحاثه المخبرية، التي كان يجريها على الحيوانات، وذلك بغرض إقامة

¹ Hippocrate, Epidémies. 6^{ème} livre, 5^{ème} section, Paris, éditions les belles Lettres, 2000, p315.

² G.Canguilhem, Le normale et le pathologique, op-cit, p 12.

³ Ibid, p 13.

⁴ Ibid, p 14-15.

فكر مسبق للمرضي، من خلال الاطلاع على قوانين الفيزيولوجي، التي تدرس عمل الأعضاء في حالة السواء، وبذلك أصبحت الفيزيولوجيا التي تهتم بحركة الأعضاء في حالة السواء، تقديمًا للباتولوجيا التي تدرس الأعضاء عندما تصيبها أعراض المرض، لأن معرفة عمل العضو في الحالة الطبيعية يمكننا ذلك من معرفة الأعطاب التي تصيبه في الحالة المرضية، بما أن كل مرض هو نتيجة لاختلال وظيفي في نظر كلود برنارد، وعدم قدرتنا على فهم طبيعة الكثير من الأمراض، هو نتيجة لجهلنا بعمل مسبق يكون فيه الانتباه موجه للعضو في الحالة الطبيعية، وكلما زاد جهلنا بوظائف الأعضاء، كلما زادت دائرة الأمراض التي تصيبها¹.

يطبق كلود برنارد هذه الفكرة في دراسته لمرض السكري، إذ يظهر ذلك بأن تدخل الطب في طبيعة عمل العضوية مدعمًا بالفيزيولوجيا، ساعدته كثيرًا على معرفة طبيعة عمل الأعضاء المسئولة عن إنتاج السكر، وبذلك لا يمكن القول بأن مرض السكري هو نتيجة لعمل كائن دخيل على العضوية، بل هو اختلال للعمل الذي يقوم به الكبد، فالسكر عندما يفيض عن حاجة الجسم تطرحه الكليتين في البول، ووجود السكر في حد ذاته ليس مرضًا، إنما الكمية التي تتجاوز تلك العتبة التي تمنح للخلايا تغذيتها وتكون فائضة، هي التي تخلق عدم التوازن، وهذا هو الذي يسبب المرض، فمرض السكري عند برنارد، هو بالأساس زيادة كمية في الإنتاج، ليتحول فيما بعد إلى حالة كيفية، لأن الحالة الصحية هي التي يكون فيها السكر معتدلاً، وهذه العتبة عند كلود برنارد لم تكن لتتوفر عندنا لو لم يكن لدينا اطلاع عن الحالة الطبيعية للإنتاج الذي يقوم به الكبد، وهذا هو الذي تتكفل به الفيزيولوجيا، التي تقدم للباتولوجيا جدول تقييمي من خلاله نتمكن من تصنيف الحالة المرضية، ومدى ابتعادها عن الحالة الطبيعية، بل أن كلود برنارد هنا يعتبر بأن كل من الباتولوجيا والفيزيولوجيا يظهر تداخلهما في حالة السكري².

لكن هنا تتبهننا الابستيمولوجيا الكانغليامية إلى هذا الانتقال غير المبرر، الذي قام به كلود برنارد، وذلك حينما وصف الحالة المرضية في مرض السكري، فنجدته في البداية يعتبرها اختلال في الكمية، ثم ينتقل فجأة إلى الحديث عنها كحالة كيفية، هذه المسألة لا تخلو عند

¹ Ibid, p 34.

² Ibid, p 36.

كانغيلام من لبس، وتحتاج إلى إعادة مراجعة، لأن الاختلال الكمي يجعل العضوية لا تتغير وإنما هناك تغير في المقدار فقط، أما التغير الكيفي فإن هذا ينقل العضوية من حالة إلى حالة مغايرة، وفق شروط عيش جديدة ومعايير جديدة.

لكن قبل الفصل في هذه القضية، يعتمد كانغيلام في البداية إلى استغلال هذا اللبس، من أجل اتخاذه كتبرير لقضية عدم محدودية البحث في مشكلة المرض، لأن المشكلة لا تكمن في التحديد الكمي أو الكيفي، بقدر ما تكمن في التقنية المستخدمة للكشف عنه، من أجل فهم آلية حدوث المرض، وكذا الطريقة التي تغيرت بها وظيفة ذلك العضو، من طريقة عمل عادية إلى طبيعة عمل مرضية، لأن الكم والكيف سيوقعنا في إشكالية تتبع أعراض المرض، ولا تقرنا هذه المظاهر من حقيقة المرض في حد ذاته، بقدر ما تتوه بنا في المسالك التي يتخذها المرض في العضوية، يقول كانغيلام: "إذا أردنا أن نرسي الباتولوجيا على أسس صحيحة، يجب علينا الانتباه إلى الظاهرة في حد ذاتها، وليس إلى الظواهر التي تخلفها، فعندما ربط كلود برنارد مرض السكري بنسبة السكر الموجودة في الدم، سواء بالزيادة أو بالنقصان، ألم يكن تفسيره العلمي مرتبطاً بشبكة من العلاقات الكمية؟"¹.

إن التصور الكمي ستكون لديه تخريجتان، إما أنه يرجع بنا إلى نظرية الأخلط الأبقراطية، في اعتبار المرض زيادة أو نقصان للسوائل التي تسري في الجسم، بغض النظر عن عددها أو مصدر تدفقها، وإما التسليم بالتصور الثاني الذي هو في أساسه تصور ميكانيكي، بما أن الزيادة والنقصان ستجعلنا نحكم على المرض وفق قياسات كمية، هذه القياسات التي يتحول بموجبها الكائن إلى آلة، كما أن القياس يجعلنا نضع حدوداً بين الحالة التي يكون فيها الشخص سليماً، والحالة التي يتعرض فيها للمرض، وهذا ما لا يقبله الطب الحديث حسب كانغيلام، لأنه إذا نظرنا إلى أعراض المرض في حد ذاتها، فإننا نجد بأن العضوية في إنتاجها سواء كانت سوية أو مرضية تتشابه، والشيء الذي يجعلهما مختلفان هو الكمية فقط، لكن هذا قد يصطدم بعدة صعوبات، "والواقع أن المرض إنما يحدث تغييراً عميقاً في بنية ووظائف أعضاء أساسية،

¹ Ibid, p 43.

مثل القلب والأوعية الدموية والكلية والرئتين، بحيث أنه يشكل بالنسبة للعضوية نمطاً جديداً من الحياة، وتصبح تسلك سلوكاً مختلفاً، لا مناص لعلاج ملائم من أن يأخذهما بعين الاعتبار الكامل، بدل أن ينصرف وبشكل حصري إلى التأثير على الضغط لإرجاعه إلى "المقاييس السوية"، لسبب جوهري وهو أن العضوية الحية تشكل كلاً واحداً، تتداخل بنياته وتتفاعل وظائفه بكيفية متوافقة، لا يمكن عزلها عن بعضها البعض إلا على المستوى النظري المحض"¹.

لذلك فإن كانغيلام يعتبر بأن الحكم على العضوية في حالة المرض، يكون حكماً كلياً وليس جزئياً، حتى وإن كان ذلك المرض قد أصاب عضو واحد من الأعضاء، لأن الانتقال إلى الكلية هنا هو انتقال إلى الكيفية، أما الكمية فتبقى منحصرة في العضو المصاب ولا تعبر عن ماهية المرض، لذلك فإن تسبيق الفيزيولوجيا عن الباتولوجيا عند كلود برنارد هو تعبير عن اعتبار الحالة المرضية حالة طارئة، حدثت نتيجة انحراف كمي شهدته العضوية، وما على الطب إلا أن يسعى لإعادة هذا التوازن، والاحتماء من الحالة المضطربة التي أحدثها المرض، هذا ما يورث المفهوم حمولة سلبية في ثقافة الإنسان، في هذا يقول كانغيلام: "في الوقت الذي يمكن فيه أن نبين بأن في حالة مرض السكري، ليست هذه الحالة هي التي خلقت الظواهر التي تبدو على شكل أعراض، وسنكون محقين حينما تقابلنا فكرة الصحة، فإننا حين ذلك يمكن فهم المرض، ويتبدل رد الفعل الثقافي للإنسان إزاء المرض، وعندما نسلم بأن الأمراض جواهر، أو أن لها طبيعتها، لا نؤمن كما قال برنارد إلا بالاحتماء منها"².

لذلك فإن المرض يبدو عند كانغيلام بأنه حالة انتقال من مرحلة إلى أخرى، بل يذهب إلى أبعد من ذلك من خلال تشكيكه في مصدر المرض، فقد يكون عبارة عن آلية تصنعها العضوية، لتستطيع من خلالها الانتقال من مرحلة إلى أخرى³، ومن هنا قد يبدو المرض مرحلة انتقال وإعادة برمجة تقوم بها العضوية، وما الأعراض التي تصاحبها إلا انعكاس لطبيعة هذه التغيرات، لهذا بدأ الطب الحديث في نظر كانغيلام، يتفطن إلى هذه القضية ويتخلص من تلك

¹ محمد هشام، في تاريخ اختلافي للتفكير البيولوجي عند جورج كانغلهم، مرجع سابق، ص 126.

² G.Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 140.

³ G.Canguilhem, Le normale et le pathologique, op-cit, p 49.

النظرة السلبية التي كانت ترافق المريض، أو على الأقل خفف من حدتها، والعلاقة بين المرضى لم تعد علاقة تنافر¹ discordance، بل هناك شعور تكافلي لتقاسمهما نفس الهم البيولوجي.

هذا الشعور الذي بدأ المريض يكوّنه عن ذاته وعن باقي الذات، بدأ عند كانغيلام مع الباتولوجيا المعاصرة، باعتبار أن الحالة المرضية ليست امتداداً بسيطاً للحالة السوية أو مجرد تغير كمي طارئ، وإنما هي حالة مختلفة تماماً²، وهنا يدخل كانغيلام البعد الفينومينولوجي للمرض باعتباره تجربة شعورية نعيشها في أعماقنا، قبل أن يتحول إلى موضوع للمعرفة، حيث يقول "لا وجود لأي شيء في العلم لا يظهر في بداية الأمر في الشعور، وتجربة المرض بشكل خاص هي في الحقيقة تجربة عميقة"³، لذا أصبحت ذاتية المريض مهمة في ضبط مفهوم المرض، بل هي المرجعية التي تحدد من خلالها درجته وطبيعة الحالة التي تعيشها هذه الذات، وكل فهم للحياة يجب أن يستند على هذا الشعور، لذا كانت فردانية المرض العضوية والاجتماعية، من الأمور التي استدعاها كتاب "السوي والمرضي" (Le normale et le pathologique).

3- المرض والمعايير الإجتماعية:

إن الفهم الجيد لطبيعة المرض في كتاب كانغيلام "السوي والمرضي"، يحتم علينا السعي من أجل تفكيك الشروط الممكنة للذاتية البيولوجية، وعلاقتها بالوسط الاجتماعي الذي تعيش فيه، لأن كانغيلام يرفض تحديد الذاتية البيولوجية أو العضوية انطلاقاً من التحديد الاجتماعي لهذه الذات، بل العكس من ذلك، لأنه إذا استندنا إلى هذه المعايير الاجتماعية المصطنعة، فإننا نعمل على تغليف حقيقة الكائن الحي، الذي تحكمه شروط مغايرة لتلك الشروط التي تحكم

¹ G.Canguilhem, écrits sur la médecine, op-cit, p 36.

² G.Canguilhem, Le normale et le pathologique, op-cit, p 53.

³ Ibid, p 53.

الذاتية الاجتماعية، بل الذاتية عند كانغيلام هي التي تحدد بشروطها البيولوجية معايير المرض، لأنها هي وحدها في الحالة المرضية من تعاني شعور الألم¹.

وهنا تدخل علاقة الذات بالمحيط الاجتماعي الموجودة فيه، مما جعل بعض الأمراض في نظر كانغيلام ترتبط بتاريخ البشرية، بل درس بعضها كظواهر اجتماعية²، وكانغيلام يحدد تلك الفترة بنهاية القرن التاسع عشر، وفي هذا يقول: "مع نهاية القرن التاسع عشر، حددت الكثير من مسببات المرض، بوسائل تقنية دقيقة، فاكشف الميكروب microbes والعصية bacilles والفيروس virus، كما انتبه العلماء إلى طريقة انتقالها، فاطاعون كان سبب نقله الجردان، والبعوض كان سببا لنقل داء الحمى الصفراء fièvre jaune... كما أن تاريخ هذه الأمراض لا يمكن عزله كذلك عن الجغرافية التي كانت تنتشر فيه"³.

لقد أصبح المرض يدرس ضمن اشتراك مجموعة من العلوم، ولم يعد حكراً على الطب فقط، بل البحث اليوم في هذا الموضوع تجاوز ذلك الجدل الكلاسيكي، القائم بين الأولوية في البحث عن المرض بين الفيزيولوجيا والباثولوجيا، فالاهتمام اليوم أصبح متجهاً نحو تحقيق الشفاء من الأمراض، التي عانت منها المجتمعات، لذلك استبق المرض بالتطعيم vaccination، واهتمت المجتمعات بوضعها الصحي، أين لم يعد المريض يشكل تهديداً، بقدر ما أصبح يشكل موضوعاً لفهم المرض.

لكن كانغيلام يعتبر تعمق التقنية في دراسة المرض جعله يفقد معناه البيولوجي ووظيفته الحيوية في تجديد معايير الذات، خاصة مع المجتمعات الرأسمالية اليوم ومنها فرنسا "المستشفيات في بداية الأمر أنشأت في فرنسا من أجل مراقبة المرضى وليس المرض، بل أصبحت تستخدم كآلات ضخمة للشفاء machine à guérir، وأصبح المرض يدرس ضمن

¹Ibid, p 173.

² ويمكن أن نشير هنا إلى تلك الدراسات التي قدمها ميشال فوكو عن بعض الأمراض، التي ارتبطت بمرحلة ابستيمية معينة من تطور المجتمع كمرض الجنون والخبل والشذوذ....

³ G.Canguilhem, Le normale et le pathologique, op-cit, p 38.

بنية اجتماعية¹، أين أصبح النظام الصحي في الدول المعاصرة اليوم، يشبه الآلة الكبيرة التي أدخلت المرض في ديناميكيتها، وأصبح المرض والمريض ضمن نظام معلوماتي كبير، اختزل تجربة الفرد البيولوجية ومعاناته مع الألم في مجموعة من الأرقام والتحاليل².

لقد أصبح المرض اليوم في المجتمعات الرأسمالي، مرتبط بحالات عيش الأفراد، وربط المرض بسوء التغذية وعدم الإخضاع الدوري للفحص، وعدم الاهتمام بالنظافة وطريقة تربية الأطفال... وبذلك أصبح المرض مفهوما متشعب السياقات، فمنها اقتصادي ومنها اجتماعي وأخلاقي وتربوي، كل هذه المباحث لها دور في توضيح حقيقة المرض، الذي ساهمت التقنية في تشكيل صورته النهائية، لكن لا يمكن الحديث عن المرض دون الحديث عن الطرف الثاني في المعادلة وهو الصحة.

رابعا: مفهوم الصحة:

على الرغم من التحفظ الذي كان لابد من إبدائه في نظر كانغيلام، حول موضوع لم يحسم فيه الأمر بعد، من حيث انتمائه إلى الفلسفة أو إلى العلم، كان لابد من معالجة مفهوم الصحة وفق طريقة أفقية تحاشياً للطريقة العمودية، التي طالما تحمّس لها الكثير من مؤرخي العلوم، والحسم في حقل انتماء المفهوم لا يكون أبداً قبل النباش في المحددات التي ساهمت في تشكيله، لأن استمرار البحث في طبيعة مفهوم الصحة، سيتراوح نقله عند كانغيلام بين التجريب العلمي القائم على القياس والتتظير الفلسفي القائم على التأمل أو التجربة الذاتية، وهو يقوم على التوازن في تحقيق أهم قيمة تستند إليها الحياة لكي تستمر، لهذا فإن فقدان هذه القيمة هو فقدان للحياة في حد ذاتها، وهي المقارنة التي يشترك فيها العلم والفلسفة في تحديدهم للمفهوم.

¹ Ibid, p 40.

² Ibid, p 41.

1- الصحة كمفهوم هلامي:

في مقال له حول مسألة تطور مفهوم الصحة، والذي جاء تحت عنوان *la santé : concept vulgaire et question philosophique* طرح كانغيلام مسألة الصحة وفق سياق تاريخي مطعم بنقد ابستيمولوجي، فكانت العودة هنا إلى أبقراط، الذي سكت عن تحديد مفهوم واضح للصحة، واعتبرها مفهومًا ميتافيزيقيًا، لا يمكن للطبيب أن يتعامل معه، لأن الصحة هي مسألة تحققها الطبيعة من خلال غاياتها المجهولة، والتي لا يستطيع الطبيب إدراكها بمجرد فحص المريض، فلا يستطيع أن يحدد متى تأتي الصحة ومتى تغيب، فقط يعرف بأن فقدان التوازن للأخلاق يجعل الفرد يصاب بالأمراض، ولا يمكن أن يشترك النقيضان في جسم واحد، فإذا حضر المرض غادرته الصحة والعكس، لذلك فهي قضية بقيت تتسم بالغموض في الطب الأبقراطي¹.

وبقيت الصحة منذ ذلك الحين الحاضر الغائب في ممارسات الطب، فهي المطلب الأول للطب وهي في نفس الوقت ذلك المفهوم الذي يلفه الغموض، ونقاط الظل التي ارتسمت على هذا المفهوم، قد رسمتها كذلك آراء بعض الفلاسفة حوله، وكان لايبنيتر Leibniz من الذين جذبوا مفهوم الصحة نحو الفلسفة، رابطًا إياها بالمتعة التي تنتاب النفس، لأن بها يحقق الجسم حكمته، دون أن يشعر بوجودها أو نحس في يوم ما بلحظة مغادرتها، فهي عند الفيلسوف سبيوزا B. Spinoza (1632م-1677م) كالشعور بالحرية نستطيع ممارستها، لكن يصعب الإمساك بها أو تعريفها عن طريق الأدلة التي بحوزتنا، فالصحة عنده حالة تمارس إذا وجدت لدى صاحبها، وتجعله يفتقدها إذا غابت عنه، ولا يستطيع مع ذلك تحديد مكنها ولا طبيعة وجودها في جسمه².

أما إيمانويل كانط فقد اعتبر بأن مفهوم الصحة يخرج عن إطار المعرفة، لذا نفى أن تكون هناك علوم خاصة تتخذ من الصحة موضوعًا تبحث فيه، لأننا لا يمكن اعتبارها مفهومًا علميًا،

¹ G.Canguilhem, écrits sur la médecine, op-cit, p 49.

² Ibid, p 51.

فقد بقي هذا المفهوم هلامياً *vulgaire*، بل يذهب كانط إلى حد تنقيته¹ *triviale*، باعتباره مفهوماً تداول على استعماله العامة، فقد يدعي الفرد بأنه في صحة جيدة انطلاقاً من شعوره الداخلي، لكن لا يستطيع أبداً إثبات ذلك، لذلك يعتبر كانط بأن الفيزيولوجيا التي تدرس حركة الأعضاء قادت إليها الأمراض، ثم بعد ذلك جاءت الباتولوجيا والعيادة ليبدأ الطب حينها بالاشتغال، والسبب في ذلك أن صاحب الراحة والمتعة العضوية لا يشعر في رغبته بالذهاب إلى الطبيب، حتى الطب لا يتخذه موضوعاً يبحث فيه، لكن إذا حدث شيء يعيقه على أداء وظيفته، تظهر لدى الفرد حاجته للطبيب².

لذلك فالصحة عند كانط ليست شيئاً نبحث عنه، ونسخر علماً قائماً بذاته من أجل ضبطه، بل هو مفهوم غير قابل للقبض، نشعر به في ذواتنا، دون حاجة لشخص آخر يعرفنا به، فنحن من نطلع على حالاتنا الصحية، وهذا يتفق فيه كانغيلام مع كانط، لأنه لا يمكن أن يكون هناك علم قائم دون موضوع محدد، يمكن قياسه وضبطه، وكذلك هو الشأن بالنسبة لمفهوم الصحة، التي لا نستطيع إخضاعها لتكميم، والذي جعل الطب يهتم بالصحة وحركة الأعضاء في حالة السواء هي الحالة المرضية، فالطبيب عادة ما يرى بأن مهمته تكمن في إعادة تثبيت الفيزيولوجي، وهذا التثبيت يحتاج فيه إلى معرفة مسبقة، تمكنه من الاطلاع على التنظيم الأول، الذي تعمل به الأعضاء، فنحن لا ننطلق من الصحة من أجل فهم طبيعة المرض، بل العكس المرض هو الذي جعلنا نبحث عن فهم الحالة الأولى، التي كان عليها العضو قبل أن يتعرض للعطب، لأنه متى فُقدت الصحة وحل المرض، طلب الطب وليس العكس، وهنا يقول كانغيلام: "إن إخفاقات الحياة هي التي أثارت انتباه الطب إلى الحياة، وذلك من أجل التفكير في مصدر الفشل"³.

¹ Ibid, p 52.

² G.Canguilhem, Le normale et le pathologique, op-cit, p 171-172.

³ Ibid, p 149.

يعود كانغيلام كذلك وفق هذا المنطلق لمفهوم الصحة بنفي التصور الآلي عنها، فلا يمكن مقارنة سير أتعطل الآلة بحالة الصحة أو المرض¹، والذي كرسته النظرية الديكارتية في الإنسان الآلة، لأن الصحة والمرض قيمتان حيويتان، وديكارت نفسه ينفي عن الآلة هذه التوصيفات، لأنه لا يمكن القول بأن هناك ميكانيزم معافى وآخر مريض، فهذه القيم لا توصف بهما الآلة مهما كانت درجة تعقدها².

كما أن الصحة تختلف عن الحقيقة من حيث التّمظهر، فإذا كانت الحقيقة من صفاتها الوضوح، فالصحة قد تفتقد لهذه الصفة فلا تكون ظاهرة إلا عند فقدانها، وهذه هي المفارقة التي تنفرد بها الكائنات الحية، لأن الصحة بالنسبة لهذه الكائنات مكوّن من مكونات وجودها، وبها تكون موجودة لتؤدي وظائفها المختلفة³، متحدية بذلك الوسط الذي يهدد صحتها باستمرار، هذا الوسط الذي يخضعها دومًا لاختبار الكفاءة، ومتى فقدت هذه القيمة فقدت حياتها، لذلك فهي لا تحافظ على نفسها من خلال المحافظة على ذلك الشيء الذي يصعب تحديده إن وجد، ويصعب استرجاعه إن فقد.

2-الصحة في سكون الأعضاء:

استمر الاعتقاد في بعد مفهوم الصحة عن الضبط العلمي، إلى أن جاء طبيب وأستاذ مشهور في القرن الماضي وهو روني لوريش Henri Marie René Leriche (1879-1955م)، الذي طالما استند إليه كانغيلام لمناقشة الكثير من المفاهيم في الطب، مقدما تعريفًا للصحة اتخذ كمنطلق للكثير من الأطباء بعده، يقول في هذا التعريف: "إن الصحة هي الحياة في سكون الأعضاء" *La santé c'est la vie dans le silence des organes*، وهو مفهوم يساوي فيه صاحبه بينها وبين الحياة، لكن مع إضافة سكون الأعضاء، وهنا السكون قد يفهم على معنيين: السكون بمعناه التوقف عن أي نشاط أو السكون هو القيام بالنشاط المعتاد دون وجود أي انحراف شاذ، يجعل الأعضاء في الجسم تختل نظرًا لاختلال وظيفة من وظائفه، وهنا يحدث

¹ Barthélemy Durrive, « quelques concepts de Canguilhem » article disponible sur le site: ehvi.ens-lyon.fr/IMG/pdf/quelques_concepts_de_canguilhem.pdf/05-12-2015.

² G.Canguilhem, écrits sur la médecine, op-cit, p 56.

³ Ibid, p 58.

المرض، لذلك رغم استناد الطب لهذا المفهوم الذي أعطاه لوريش من أجل تجاوز (المسكوت) عنه في الطب، إلا أن هذا المفهوم بقي يلفه الكثير من الغموض، لأن هذا التعريف اهتم بالآثار التي تتركها الصحة، كما فعل مع المرض الذي رمز إليه عن طريق الآثار التي يتركها¹، ولم يشر للصحة من خلال مظاهرها، هذه المظاهر التي تجعل الطبيب يجزم بحضورها أو غيابها.

هذا ما جعل بول فاليري P.Valéry (1871-1945م) يقدم مفهوماً آخر للصحة، يقول فيه: "الصحة هي حالة تكون فيها الوظائف الأساسية تؤدي مهامها ولا نشعر معها بالألم"²، رغم أن هذا المفهوم لم يكن متحرراً كلية من المفهوم الأول، إلا أننا نلاحظ فيه رغبة لتجاوز ذلك الغموض الذي اكتنف مفهوم لوريش، رغم أنهما يشتركان في الصمت الذي يميز الأعضاء في حالة الصحة، هذا الصمت الذي يجعل الحياة تستمر في انسيابية، دون أن تعترضها عوائق تغير مجراها الاعتيادي، لأن استمرارية الوضع القائم هنا هو الذي سيمثل الرأي المسيطر على مفهوم الصحة في الطب لمدة طويلة.

إن الكائن الحي ملزم بالعيش وفق شروط وآليات محددة، لأنه يعيش تحديات الحفاظ على صحته في وسط يكون في الأغلب عدائياً، يستنزف طاقاته من أجل إجباره على المواجهة، ومن هنا تبرز الصحة كحالة état أو معطى و نظام³ ordre، تكون فيه العضوية مهياً بمعاييريتها المرنة للتأقلم مع المتغيرات، وإذا لم تكن هناك مرونة في التأقلم يحدث المرض، فالمرض ينبأ باختلال صحي، وهذا الذي يحدث في العضوية، هو مجرد ردة فعل نتيجة لفقدان المعيار، والتعديل المطلوب يجب أن يشمل العضوية بأكملها، لأنه ما كان ملائماً في لحظة ما وفي وضعية ما، لم يعد يلبي هذا المطلب، فعليها أن تعدل من نفسها لتعيد ذلك التوازن المفقود.

إن الصحة ليست مهددة فقط من الوسط الطبيعي عند الإنسان، بل قد يدخل الوسط الاجتماعي في نظر كانغيلام كعامل من العوامل المؤثرة على صحة الفرد، وهذا ما تسعى

¹ G.Canguilhem, Le normale et le pathologique, op-cit, p 59.

² P.Valéry, Mauvaises pensées et autre, 1942, cité par G.Canguilhem, écrits sur la médecine, op-cit, p 37-38.

³ Ibid, p 59.

المجتمعات إلى تحقيقه في إطار الصحة العمومية *santé publique*، وذلك لأغراض تنظيمية وسياسية وثقافية... في إطار البحث عن مجتمع خالي من الأمراض، خاصة تلك الأمراض التي تغير تاريخ الإنسان إذا انتشرت، لهذا يعمل المجتمع على محاربتها بالتلقيح والتطعيم، والكشف المبكر عنها من خلال الاهتمام بالطفولة والأمومة¹.

إن المجتمع عندما يسعى جاهداً من أجل إرجاع الصحة المفقودة للأفراد، ليس من أجلهم بل من أجله هو، صحيح أن الفرد كذات بيولوجية هو من يفقد صحته، لكن انعكاساتها قد تعود على المجتمع ككل، لذلك فالمريض يشعر بالتهديد من الوسط الاجتماعي الذي يحيط به، كذلك من خلال الإبعاد والتجنب الممارس نحوه، فهو حاضر في المجتمع لكن يتجاهله، لذلك يقول كانغيلام: "إن الصحة ليست فقط العيش في صمت الأعضاء، بل كذلك العيش في سرية العلاقات الاجتماعية"²، لأن المريض دخل حياة جديدة يتخذ فيها متغيرات فيزيولوجية جديدة، تمكنه من تجاوز تلك المرحلة التي عجزت فيها متغيراته الأولى عن مسايرتها، وبذلك يكون المرض في نظر كانغيلام تجربة تجديد إيجابية، وليست فقط حالة مصغرة ومضعفة، لأن المرض ليس تنبيهاً على بعد الصحة بل هو بعدٌ جديد للحياة³.

إن الصحة تظهر على أنها مبتغى الطب اليوم، بعد أن قام المرض بجلبه "وموضوع الثورة الطبية في المستقبل، الصحة أكثر من اهتمامها بالمرض، من هنا كان ازدهار العلوم الطبية أواخر القرن الثامن عشر في إنجلترا وفرنسا على حد سواء، هو علم الصحة *L'Hygiène*، لذلك نجد فرع علم الأوبئة *L'épidémiologie*، قد جعل الطب فرع من مجال العلوم الاجتماعية، والعلوم الاقتصادية، عن طريق الاشتغال بالصحة العمومية، هذا المفهوم الذي ظهر في المجتمعات الأوروبية في الثلث الأخير من القرن التاسع عشر"⁴.

لقد تغير الموقع الذي ننظر به إلى مفهوم الصحة كظاهرة بيولوجية، منعزلة عن الظواهر الأخرى، بل أصبحت قضية يهتم بها المجتمع، ويضع لها برامج تساعد في المحافظة عليها،

¹ Ibid, p 60.

² Ibid, p 63.

³ G.Canguilhem, Le normale et le pathologique, op-cit, p 122.

⁴ G.Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 421.

ومتابعها على أوسع نطاق، أين أصبحت تستعمل كشعار في البرامج الحزبية والإعلانات الاقتصادية¹، لقد نقلتنا هذه الرؤية حسب كانغيلام من "مفهوم الصحة Santé إلى مفهوم الصحية Salubrité، إلى مفهوم الأمن Sécurité، وهذا قد يكون انحرافاً للطب، لكنه منقاد بدعوة لا خيار له فيها إلا في الاستجابة لدعواتها"²، لقد أصبح مفهوم الصحة متشعباً في مؤسسات وتنظيمات ومحكوماً بقوانين، متجاوزاً ذلك الطرح الفلسفي الذي طالما ربطه بالميتافيزيقيا، وكذا الطرح العلمي، الذي طالما عبر عنها عن طريق حصرها في مفاهيم قياسية، لقد غدت "الصحة تمثل قدرة على مقاومة أي مرض ممكن، وتجعل صاحبها يعي حالته وحالة المرض حينما تتحول عنه، لأن الأمن يكون في إلغاء المرض، واقتضاء ألا يعرفه المرء"³، لذلك فالصحة الجيدة بالنسبة للإنسان لا تتطلب اشتغال عضويته في حدود ثوابت فيزيولوجية معينة، وضعت كمعيار لا تخرج عنه فقط، بل المحافظة عليها تكمن في المحافظة على التغيير في أوساط متغيرة، لأن السكون يعني التمسك بمعايير ثابتة في بيئات متغيرة، وهذا هو الذي يفقد العضوية توازنها، فتصاب بالمرض "إن الصحة في هذا السياق، هي مقود منظم لإمكانيات رد الفعل، وإذا كانت الحياة تشتغل عادة دون مستوى إمكاناتها الفعلية، فإنها تُظهر عند الحاجة أعلى من قدراتها المتوقعة، على هذا النحو، فإن الصحة الجيدة هي القدرة على المرض وعلى الشفاء منه، إنها ترف بيولوجي، ولعل هذا نفسه هو الذي يشكل خاصية أساسية للفيزيولوجيا البشرية"⁴.

فالصحة هي بمعناها البيولوجي مرونة تجاه التغيير، والمرض في حد ذاته تجديد لحالة الصحة، لأنه يعمل على شحذ وتأهيل العضوية أمام التغيرات الحاصلة، والوعي الذي يملكه المرضى عن وضعهم، ليس وعياً عارياً أبداً أو فظاً، لأننا لا نستطيع أن نتجاهل في التجربة المعيشية للمريض حضور آثار الثقافة والتاريخ، ويستشهد هنا كانغيلام برأي لباسكال الذي كان

¹ G.Canguilhem, écrits sur la médecine, op-cit, p 64.

² G.Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 421.

³ Ibid, p 422.

⁴ محمد هشام، في مفهوم تاريخ اختلافي للتفكير البيولوجي عند جورج كانغيلام، مرجع سابق، ص 149.

يعتبر صحة الجسم خطر على النفس¹، لأن الصحة قد تجعلك تنسى ما أنت عليه من ضعف، والمرض يذكر العضوية بهذه الحالة لتبقى متيقظة على الدوام، وتسعى إلى تحسين أدائها.

المبحث الثالث: التقنية وإعادة صياغة النظرية في علوم الحياة:

لم تساهم التقنية فقط في نحت مفاهيم علوم الحياة فقط، بل تعتبر من منظور تاريخ العلوم الإستردادي من المرجعيات التي تصاغ فيها النظريات الأساسية، التي من خلالها نفسر طبيعة الحياة، لذلك فإن النظريات التي حققت نجاحًا في مجال الفيزياء أو الكيمياء لها أثرها على البيولوجيا، لأنها تعتمد على ما توفره التقنية في المخبر من مساهمة لأجل الوصول إلى قوانين تفسر تلك الظواهر، فكيف ساهمت التدخل التقني في تطوير نظريات علوم الحياة؟ وما هي محدوديتها؟

أولاً: كلود برنارد، وإعادة الاعتبار للتدخل التقني في الطب والبيولوجيا:

1- المدخل كمدخل للتجريب في البيولوجيا:

عندما كتب كلود برنارد كتابه "المدخل إلى الطب التجريبي" Introduction a l'étude de la méthode expérimental، لم يكن يتوقع الصدى الكبير الذي سيتركه هذا الكتاب فيما بعد، أين اعتبر لأكثر من مئة سنة المرجع الذي لا يمكن تجاوزه في فهم طبيعة العلاقة القائمة بين الذات الحية، ومختلف التغيرات التي يمكن أن تطرأ عليها، وقد عُدها الإنجاز تأملاً في تاريخ القواعد المنهجية للطب، وكذا المفاهيم البيولوجية بمعناها الخاص، مثل الوسط الداخلي milieu intérieur، الذي يعتبر مقولة إبداعية في النسق البرناردي، أين دعا مبتكره من خلال هذا النسق إلى توسيع البحوث الفيزيولوجية، التي مكنتنا من فهم تركيبية هذا الكائن وعلاقته بالمحيط الذي يعيش فيه، كما عمل على الاستفادة من نصوص قد سبقته في التأسيس للعلم التجريبي في البيولوجيا، مع تركيزه على دور التقنيات الجديدة في إحداث الفارق، لذا فقد

¹ G.Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 410.

قدم مساهمة جادة في تطوير التقنيات الطبية، باعتبار أنه فهم طبيعة العلاقة القائمة بين الأداة المستعملة والعضوية المدروسة¹.

لقد جاء كتاب "المدخل" حاملاً لطابع مختصر، عن تاريخ الطب والبيولوجيا، أين مزج فيه صاحبه بين وصف التجارب التي كان يقوم بها في مخبره، وبين التحقيقات التي كان يجريها على مؤلفات كانت تقاسمه نفس الانشغال، ولذا جاء هذا الكتاب حاملاً لطابع نظري وآخر عملي، إلا أنه يجدر بنا التنويه هنا بأن الأعمال المخبرية لدى كلود برنارد، والتي كانت قيد الإنجاز ولم تكتمل بعد، لأنها أخذت من وقته الكثير على حساب الجانب النظري، مما ساهم في تعطيل نشاطه التّدويني، لكن يبقى كتابه المدخل كتاباً مليئاً بالمعنى الراهن، بل فاعل وفعال، وذلك لأنه يتجدد نشاطه باستمرار².

كما خصص برنارد لأعماله المخبرية كراسات خاصة، دَوّن فيها كل مراحل سير العمل التجريبي الذي كان يقوم به، والتي لم تجمع إلا بعد وفاته، وطبعت تحت إسم مبادئ الطب التجريبي³ *Principes de médecine expérimentale*، هذه الكراسات التي كان يضعها إلى جانبه دائماً أثناء عمله اليومي، قد اشتملت على الكثير من التجارب التي قام بها برنارد، وخاصة الفاشل منها، لذلك لا نستطيع فصل هذا العمل عن كتابه الرئيس المدخل، بما أنها تمهيد له، وفي نفس الوقت تمثل استمراراً لمنهجه التجريبي، فهي مدخل للكتاب من حيث طبيعة التجارب التي تضمنها، بما أنها وسيلة للوصول إلى القانون، باعتبار أن كلود برنارد بقي وفيّاً دائماً للمنهج الذي طالما حقق له الكثير من الاكتشافات⁴.

لقد كان منهج كلود برنارد في المدخل بمثابة الإعلان عن موت مقولة "الطب الأبقراطي الخالد"، ويلجأ صاحب المدخل لتأكيد هذا التطور، من خلال الاستعانة بالحالات الثلاثة للفكر البشري التي وضعها أوغست كونت، لأن تاريخ الطب اليوم حسبه لا يستدعي تطوير طب الملاحظة، ذلك الموروث عن أبقراط، وإنما إحداث القطيعة معه، فالطب الأبقراطي هو نزعة نحو الطبيعة والبقاء تحت وصايتها، واستخراج الدواء من خلال مراحل تطورها، أما الطب

¹ G. Canguilhem, la connaissance de la vie, op-cit, p 22.

² G. Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 128.

³ Ibid, p 129.

⁴ Ibid, p130.

التجريبي فهو قائم على الملاحظة والتدخل الفعلي في مراحل المرض، حيث يقول برنارد "عن طريق هذه العلوم التجريبية النشطة، أصبح الإنسان صانعًا للظواهر، وسيّدًا للإبداع الحقيقي، وقد لا نستطيع معرفة مدى قوته والحدود التي يمكن بلوغها مع الطبيعة"¹، وينسب برنارد إلى الفضل إلى نفسه في تحقيق هذا الانتقال.

لكن كلود برنارد فيما يبدو لكانغيلام، لم يكن يملك حظًا وافرًا في تاريخ العلوم، أين اعتبر نفسه المؤسس الأول للطب التجريبي، والسباق لاستعمال تقنيات جديدة في المخبر، وما المناهج والمحاولات التي سبقته إلا دراسات لا ترقى إلى درجة الاعتراف العلمي، "فلا يعيش المجرّب أبدًا على أمجاده، إنّه دائمًا يريد التقدم ويضحى بكل النظريات في سبيل التقدم، لأن الطب لا يهدف إلى تأسيس نسق ما من التفكير، بل يكون الطب التجريبي طبًا جديدًا"²، لذلك كانت المحاولات التجريبية التي سبقت محاولاته، غير قادرة على استيعاب طبيعة عمل العضوية، وبالتالي كانت في الغالب مجانبة للعمل العلمي، ولم تترك حرية لتطور التجربة في مجال البيولوجيا³.

لم يكن صاحب المدخل ليفتتح بالمحاولات التجريبية التي سبقته إلى هذا المجال، فحتى ماجندى François Magendie (1783-1855م) الذي فتح الطريق، كما قال عنه برنارد نفسه، لم يكن هذا الطريق كافيًا ولا واضحًا، لأنه لم يكن يملك أهدافًا للمنهج المتوخى، بما أن منهجه كان مضطربًا. حتى وإن كان يملك إرادة وعزيمة على الفعل، إلا أن تقنية التنفيذ كانت لتعوزه، فلم يكن يملك طول نفس ليوصل به مشروعه، ولا تقنيات تخدم هذا المشروع في استخلاص سلوك علاجي من معرفته بالفيزيولوجيا، حتى تلك الوسائل البسيطة التي تسهل عليه الانتقال من العيادة إلى المخبر كانت غائبة، لكن رغم هذا يعترف له بأنه كان يعي عجزه، إلا أن

¹ Cl.Bernard, Introduction a l'étude de la méthode expérimental, œuvres immortelles, présentation de Constant Bouriquin Genève, 1945, p71, cité par G.Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, pp 130- 131.

² Cl.Bernard, Principes de médecine expérimentale, p365, cité par G.Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 135.

³ Pascal Nouvel, Philosophie des sciences, op-cit, p 118.

محاولاته صمدت أمام الانتقادات التي كانت توجه له من الذين عارضوا دخول هكذا تقنيات في عمل الطبيب¹.

إن ادعاء كلود برنارد تأسيسه للطب التجريبي كان قد جهر به سنة 1854م، وذلك حينما قام مقام ماجندي، بعد خلافته على كرسي الجامعة، وقال للمستمعين "إن الطب العلمي الذي يتعين عليّ أن أدرسه لا يوجد"²، ولو أن هذا الادعاء يسهل تقويضه بسهولة حسب كانغيلام، لأن هذا الادعاء يقوم على مقولة طالما اعتبرها هو نفسه مبدأ في نسقه العام، وهي مقولة أثبت الطب فيما بعد تهافتها، وترتكز هذه المقولة على رد كل القواعد الطبية إلى الفيزيولوجيا، بمعنى أن الظواهر المرضية تدخل ضمن الظواهر الفيزيولوجية، وهذا الحكم يستمد شرعيته عند كلود برنارد من الفيزياء المرضية للسكري، لأن اكتشاف الوظيفة السكرية للكبد غيرت تسمية دروس الفيزيولوجيا المطبقة في الطب باسم دروس مرض السكري *glycémie*، وهي محاضرات كان يلقاها على طلبة الطب في الكولاج دي فرانس *Collège de France*، هذه الدروس التي كشف من خلالها برنارد عن دور الفيزيولوجيا في فهم الكثير من الحالات المرضية، هذه الفيزيولوجيا التي تبوء فيها برنارد مراتب متقدمة جداً مقارنة بمعاصريه، جعلت الكثير يماهي بينه وبين الفيزيولوجيا، وهذا ما جاء على لسان أحد مآبنيه حين قال "إنه ليس فيزيولوجيا عظيماً، إنه الفيزيولوجيا"³، فالفيزيولوجيا كانت عنده هي أساس فهم الظواهر التي يواجهها الطبيب، تلك الظواهر التي تحكمها الحتمية بلا شك.

لكن يتساءل هنا كانغيلام "ما إذا كان كلود برنارد، بكل تواضع مع ذلك، قد تماهى مع بحث يسمى الفيزيولوجيا؟"⁴، هذا التساؤل يكشف عن عدم إعجاب كانغيلام بهذا الحكم، لهذا سنعمل على تفحص كتاب المدخل مع كانغيلام، لنرى هل بإمكاننا أن نحتفظ له بهذا الحكم، كما احتفظت له الفيزيولوجيا بكثير من الأحكام، أم أنه يحتاج إلى إعادة مراجعة ضمن السياق التاريخي والابتيمولوجي الذي تشكل فيه؟

¹ G.Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 136.

² Ibid, p 138.

³ Ibid, p 140.

⁴ Ibid, p141.

تأتي الإجابة عن هذا التساؤل بقلم برنارد نفسه، إنه يعترف بأنه لم يبتكر المصطلح ولا المشروع، ولكنه عمل فقط على إعادة بعث محتوى طالما راود من سبقه كفكرة غير مكتملة، فيقول "هذه الأفكار الجديدة، ووجهة النظر الجديدة هذه، لم أبتكرها من ذاتي، ولم أختلقها، لقد تبنت لي من حيث هي نتيجة لتطور العلم، وهذا ما عملت على بيانه، وبذلك جاءت أفكارى أكثر متانة من نظرة شخصية خالصة"¹، فهي فيزيولوجيا تحمل في رحمها بذورًا لماجندي أو بواريمون Bois-Reymond (1818-1896م) أو لودفيغ Ludwig، فلم يكن ليفتخر بمجد ليس له، لأنه لا يستطيع أن يكون مبتكرًا لعلم لا يزال يعاد ابتكاره، نقول فقط بأن برنارد أحسن القول إذا كانت الفيزيولوجيا البرناردية هي كل الفيزيولوجيا، لكن هذا غير وارد في علم لم يتوقف منتسبوه منذ ظهوره عن الاكتشاف.

كما يمكن أن ندخل في سياق المحاكمة الابتيمولوجية التي قدمها كانغيلام لكتاب المدخل، ضمن التكريمات المنصفة، والتي لم يألو صاحبها من استعارة النماذج من عمق هذا الكتاب، ويمكن أن يكون برغسون قد سبقه في الحكم عليه، وذلك من خلال جملة تهكمية صيغت في سياق مدحي، حيث يقول عن برنارد "إننا أمام إنسان عبقرى بدأ بإنجاز اكتشافات عظيمة، ثم وقف يتساءل كيف العمل لتحقيقها؟ إنها تبدو مفارقة، ولكنها طبيعية، فالطريقة العكسية كانت قد جربت في أغلب الأحيان ولم تتجح أبدًا"²، لأنه كان يعتبر بأن التجريب في مجال البيولوجيا سيلقى نفس النجاح الذي لقيه في علوم المادة.

إن الشروط التي تمكننا من تحديد الظواهر في الحياة عند برنارد، هي كلها شروط مادية وفيزيوكيميائية، فليس هناك أي فعل ممكن إلا وله بعد مادي، والطبيعة لا تقدم أي استثناء عن هذا القانون، لذا فإن لكل تجلي ظاهري للكائنات الحية، هناك قاعدة ضرورية، بما إن الشروط المادية هي التي تحكمها، وعليه فإن هذه الشروط ندعوها بـ"الشروط المحددة للظاهرة الحية"³، ولهذا بقي كلود برنارد، يعتقد بأن الحتمية الفيزيولوجية، التي لا يمكن أن تخضع لأي تقييد،

¹ Cl. Bernard, Principes de médecine expérimentale, p365, cité par G. Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 141.

² G. Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 144.

³ CL. Bernard, Leçons sur les phénomènes de la vie communs aux végétaux et aux animaux, édition Vrin, Paris, 1966, p 60.

تطوق كل الظواهر، بما في ذلك تلك الظواهر التي تحدث في الكائنات الحية، والتي يخضع لها الإنسان كذلك، جميعها ظواهر فيزيولوجية ترتبط أشد الارتباط بشروط كيميائية محددة، تسمح بها عندما تتحقق وتمنعها عندما تتعدم¹، وما على الأطباء إلا العمل على اكتشافها، ويكون هذا الاكتشاف بالفن الذي يتميز به الطبيب مستقيماً من المعارف التي استقاها من الكتب، وهذا ما قصده برنارد عندما قال "الفن هو أنا، والعلم هو النّحن... لأن الأفكار الجديدة، ووجهة النّظر الجديدة، لم أبتكرها في مخيلتي، ولم اختلقها اختلاقاً، إنها تبينت لي من حيث هي النتيجة الخالصة والبسيطة لتطور العلم، وهذا ما أمل بيانه، وينتج من ذلك أن أفكاره أكثر متانة مما لو كانت نظرة شخصية خالصة"².

لكن بالرغم من الخصوصية التي حملها كتاب المدخل إلى البيولوجيا، بما أنه يمثل "مقالة الطريقة" الديكارتيّة في ميدان البيولوجيا، بما أنه حاول تحديد ملامح المنهج التجريبي بما يحمله من توجيهات، فإن المسألة لا تتعلق عند كانغيلام باستعمال مفاهيم تجريبية ولكن المشكلة تكمن في الإنشاء التجريبي لمفاهيم بيولوجية خصوصية نراعي فيها خصوصية الظاهرة وتفردتها، وإذا لم يحترمها البيولوجي تجله في حالات عديدة يميل إلى اتخاذ معارف لا تتوافق مع الموضوعات البيولوجية، كما أن هذا النوع من المعرفة لا يمكن أن يساير أسلوب الإنسان الذكي والصانع في إنتاجه للأدوات والوسائل التي يستعملها في ممارسة حياته، رغم أن هذه الوسائل من صنع الحياة ذاتها، ولما كانت كل تقنية تجريبية تفرض منطقاً محدداً على الحياة في كليتها وحيويتها وعفويتها وخصوصيتها، لا تستطيع تعميم نتائجها أو الوصول بها إلى صيغ قانونية ثابتة، لأن أساليب الحياة لا تخضع إلى منطلق الإنساني الصارم، فهي قد تبدو في متجانسة مع المعرفة لكن عبثيتها الخاصة تجعلها تنفر من الضبط التجريبي، وتتطلب دراسة خاصة لا تشابه فيها الدراسات الفيزيائية الكيميائية³.

¹G. Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 146.

² Cl. Bernard, Principes de médecine expérimentale, p365, cité par G. Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, pp 140-141.

³ G. Canguilhem, la connaissance de la vie, op-cit, p 24.

2- من طب الملاحظة إلى الطب التّدخلي:

يعتبر طب الملاحظة كل طب يكتفي بالانتظار والسلبية، وعدم التدخل في حالات المرض، لذا بقي الطبيب الذي يؤمن بهذا النوع من الطب بعيداً عن المريض، ويستمد هذا الطب روحه من النظرية الممارسات الطبية الأبقراطية، الذي يرفض التدخل في سير المرض بطريقة مباشرة، ويكتفي بملاحظة المريض، وقد لا يلمسه كلية، وعندما يتجاوز أبقراط التوقع المحض لإعطاء الأدوية، فإن ذلك يكون دائماً من أجل تفعيل الميول الطبيعية، يعنى التسريع في مراحل المرض¹، وكل طبيب ينتظر من الطبيعة أن تقوم بعملها هو طبيب أبقراطي عند برنارد، ويمكن أن تشمل هذه القائمة مجموعة من الأطباء، سيدنهام Thomas Sydenham (1624-1689م)، سوفاج Sauvages، بينيل Pinil، لاينيك Laennec (1781-1826م)، الذين بقي عملهم سلبي في مجال التطبيب، بينما الطبيب التجريبي هو الذي يمنح لنفسه الجرأة في التعامل مع المرض، بما أنه حالة غير مستقرة، لذا لا يمكن اعتبار تلك الحالة ماهية متميزة، ويمكن عن طريق التدخل الطبي تمييز الحالات غير السوية من الحالات السوية، ولذلك رفض برنارد علم تصنيف الأمراض، لأنه يجعل للمرض خاصية الاستقلالية الفيزيولوجية، بما أنه ماهية تشكلت نتيجة ظروف مر بها الكائن الحي، هذا التصنيف الذي لم يصدر في نظره عن أطباء، بل عن علماء طبيعة كما وصفهم برنارد، منهم فيرشوف R. Virchow (1821-1902م)، الذي يعتبر تصنيفه مبني على أساس التشريح المرضي، مرتبط بعلاقات سببية تقيمها أعراض المرض، ولذا فشل في تحديد طبيعة المرض بما هو اختلاف في الحالة².

إن الحالة غير السوية ناتجة عند برنارد من اختلال العمل الذي تقوم به العضوية، أين تضطرب وظيفتها، فلا تتمكن من استعادة هذا التوازن إلا بمساعدة طبية تدخلية، هذا التدخل تضمنه وسائل تقنية تبين لنا طبيعة هذا الاختلال، وبالتالي السيطرة عليه والعمل على إرجاعها للحالة الأولى التي كانت عليها، وهي حالة التوازن والسواء "فأن نهيمن معرفياً على الطبيعة

¹ G. Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 132.

² Ibid, p 132.

الحية، أن نقوم بفتحها لصالح الإنسان، ذلك هو الهدف الأساسي للمجرب¹، والتجريب عند برنارد لا يقوم هكذا بشكل عشوائي، يلجأ إليه الطبيب كلما سنحت له الفرصة أمام المريض، بل هو عمل منظم، قائم على أصول المنهج التجريبي وتقنياته، يكون فيه الطبيب على دراية كافية بالقوانين الحياتية، الفيزيولوجية والباتولوجية، من أجل تأسيس حكم صادق على المرض، وتشخيص هذه الاختلالات المرضية، وعندئذ يتمكن من معالجة هذه الاضطرابات.

على أن كلود برنارد لم يكن يريد من وراء هذه التوجيهات، بناء نسق ثابت حسب كانغيلام، بل هي عملية إنعاش طريقة ليست من ابتكاره، فقد كان أستاذه ماجندي قد أشار إليها من قبل، والتي لازمته طوال عمله كطبيب في الميدان وكمجرب في المخبر، حيث يؤكد في درس من دروسه على الظواهر الفيزيائية للحياة "إن علم الأمراض له علاقة وثيقة بعلم وظائف الأعضاء (الفيزيولوجيا)"²، ويضيف في درس آخر من دروسه المفعمة بالحماسة التجريبية، وكان ذلك الدرس على الدم متكلمًا فيه بصيغة النحن: "فلنوضح بكل الأضواء التي يوفرها لنا العصر الذي نعيش فيه علم الأمراض La pathologie، وبدلاً من مجرد التسجيل العقيم للعلامات، فلنخلق الطب التجريبي، الطب الذي سيكشف لنا دون شك عن آلية الاختلالات المرضية، وعندئذ سيكون في الإمكان مهاجمة علل هذه الاختلالات"³، صيغة النحن هذه التي يعتبرها كانغيلام حاملة لمعنى التواضع والمشاركة مع الآخرين، كانت غائبة عند كلود برنارد، الذي كان يستعمل خطاب الأنا، مشيراً إلى ذاته كمؤسس للطب التجريبي، هذه الصفة جعلته لا يطلع على الكثير من الأبحاث التي سبقت محاولاته، ويذكر لنا هنا كانغيلام الأب ماريوت Edme Mariotte (1620-1684م)، في كتابه محاولة في المنطق Essai de logique حيث يقول "بإمكان الأطباء أن يعرفوا بأن دواء ما يشفي ألباً محددًا، أو أن هذا الدواء القادم من بلاد ما يشفي شخصاً له مزاج محدد، إلا أن هذا لا يكون ناتجاً إلا عن معرفة تجريبية دقيقة، متأكد من

¹ Cl. Bernard, Introduction a l'étude de la méthode expérimentale, p365, cité par G. Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 132.

² Ibid, p 132.

³ Ibid, p 133.

صحتها، وهذا باللجوء إلى الطب التجريبي، الذي يكون وسيلة لمعرفة أسباب وعلل الأمراض ونتائج الأدوية"¹.

كما كانت دعوة تجريبية الطب، من الشعارات التي رفعها الطبيب الفرنسي هالر Haller بعده، والذي يسمي دخول المنهج التجريبي في مجال الطب بفن صناعة الشفاء، وبيح استعمال الأفيون والمنشطات والمطهرات... من أجل إيجاد الطريقة الأنسب للقضاء على الألم واجتثاث المرض، فلا يمكن التغافل عن الفوائد العملية للطريقة التجريبية، التي نحدد من خلالها صلاحية شفاء واستبعاد آخر، وهذا قد استوعبه الطب قبل برنارد وعمل على تطبيقه، فقد كان هناك نسق طبي تجريبي، استطاع أن يماثل أصحابه بين مناهج التفكير، ومخابر البحث، والعيادة، على أنقاض الأنساق التصنيفية للأمراض²، وبذلك تمكن الطب من الإرتقاء إلى منزلة العلم المتقدم تقدمًا تدريجيًا، ويمكن أن يكون بروسييه Broussais أهم ممثلي هذه المرحلة³.

لم يكن برنارد على جهل ببروسييه، الذي استطاع من خلال محاولاته أن يقلب الممكن الطبي واقعًا، ولو أنه بالغ في اللجوء إلى تقنية الفصد، ومع هذا كانت محاولاته استمرارًا لتلك المحاولات التي بدأها بيشا، وبالتحديد في دراسة تلك الاختلالات الخاصة بكل نسيج وفقًا لطبيعة نسيجه، لذا نجده قد ماهى بين مفهومي الحمى والالتهاب، فالالتهاب يكون عنده نتيجة المبالغة في التهيج، الذي يغير في حركة النسيج، مما يغير شكله وبنيته، ليجعله في حالة اضطراب، هذا الاضطراب الذي سيجعل العضوية تختل وتفقد توازنها ووظيفتها، وبالحدوث عن الوظيفة تجد الفيزيولوجيا منفذًا للبحث عن طبيعة هذا الاختلال، وهذا ما جعل بروسييه يقدم الفيزيولوجيا على التشريح في نظر كانغيلام⁴، وبذلك أصبح لقوانين الفيزيولوجيا مكانًا في نسق عمل الطبيب، ولو أن برنارد يعترض على هذا بدعوى أن "طب بروسييه الفيزيولوجي لم يكن مبنياً في الواقع إلا على أفكار فيزيولوجية، ولم يكن مبنياً على مبادئ الفيزيولوجيا ذاتها"⁵، فليس

¹ L.Mariotte, Essai de logique, cité par G.Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, Op-cit, p 135.

² G.Canguilhem, Le normale et le pathologique, op-cit, p 172.

³ جورج كانغيلام، دراسات في تاريخ العلوم وفلسفتها، مصدر سابق، ص 211.

⁴ G. Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 137.

⁵ Cl.Bernard, Introduction a l'étude de la méthode expérimental, p365, cité par G.Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit, p 137.

هناك شك بأن أفكار بروسية كانت لتصبح برنامجًا يفتح للطب الفيزيولوجي الطريق للانخراط في خلق تقنية طبية حطمت علم الأمراض، بما هو نمط من معرفة الأمراض في حد ذاتها، وهي المخصوصة المنفصلة في الدراسة عن معرفة الظواهر الفيزيولوجية.

لقد كان إتقان مبادئ الفيزيولوجيا بالنسبة لكلود برنارد المدخل لإتقان الطب كفن، لأن الأعضاء كلها والأنسجة كلها ليست إلا عناصر تشريحية مجتمعة، وأن حياة العضو هي مجموع الظواهر الحياتية الخاصة بكل نوع من أنواع هذه العناصر، لهذا لا ينكر كانغيلام على برنارد مساهماته الفعالة في إدخال التقنية للطب، لكن لم يكن عمله هو الأول في مجال التطبيق، بل سبقته عدة محاولات مكنته من وضع نموذج الصحيح في المدخل، فهناك خط لتوظيف التقنية يربط برنارد بديكارت، بل هناك طموح مشترك للخلق تدعمه الثقة في مستقبل المعرفة، لكن الأمر لا يتعلق بالمعرفة نفسها، ويجب القول مع كانغيلام "أنه ما كان برنارد يستطيع أن يحلم من جديد في القرن التاسع عشر الحلم الديكارتي بسيطرة الإنسان على الطبيعة وعلى الحياة، إلا بشرط القطع مع التصور الديكارتي للحياة، كان ينبغي أن يكون النظر الثوري للوسط الداخلي ولانتظامه، لكي يكتب كما فعل، حتى في عرضه العموميات المنهجية الظاهرة، المدخل إلى دراسة الطب التجريبي"¹.

ثانيا: المعيارية الحيوية:

1- المعيارية كسبيل لتحقيق التوازن:

لا يمكن عند كانغيلام أن نضع تحديداً علمياً دقيقاً لمفهوم المعيارية الحيوية، فكل المحاولات التي تمت أو تتم في هذا الإتجاه (بواسطة فكرة العدل مثلا...) هي محاولات تخرج عن نطاق العلم "لأن سمة ما أو معدلا ما لا تكون طبيعية، وإنما تكون متواترة بما أنها طبيعية، أي معيارية في نمط من الحياة المعطى"²، فأن يكون الإنسان متمتعا بمعيارية هو قدرته على تحقيق التوازن بين وظائفه، التي تضمن له الحياة، وكذا المتغيرات الحاصلة من حوله، مستغلا في ذلك قدرته المرنة على التغير والتأقلم، يقول كورت غولدشتاين Kurt Goldstein (1878-

¹ Ibid, p 155.

² G.Canguilem, Le normal et le pathologique, op-cit, p102.

1965م) في هذا الشأن "أن يكون المرء سليماً (أي في حالة صحية جيدة) هو أن يمتلك القدرة على التأقلم بصورة منظمة، ويمكن أن يتوفر هذا رغم عدم القيام بأفعال أو آليات معينة كانت في السابق ممكنة"¹، وامتلاك النظام هنا من طرف العضوية معناه القدرة على تحقيق معايير جديدة، متوافقة مع تغيرات الوسط، والحالة التي يصبح عليها الإنسان بعد الحالة المرضية، هي حالة جديدة بالكلية، أي أن الصحة التي هو عليها، تختلف عن الصحة التي كان يمتلكها، وهذا لأن هناك تغير في المحتوى التقني للعناصر المحيطة بهذا الكائن، أين تصبح لديه معايير جديدة تمكنه من تقييم الوسط الذي يعيش فيه، فالأشياء التي كانت تهدد بقاءه بمعايير السابقة، يمكن أن يستغلها في مواقف جديدة وبمعايير جديدة لصالحه، فحالة الشفاء لا تكون أبداً إذا لم تترك آثار تغيرها على الكائن، ليعود بذلك نظام جديد يحكم سلوك العضوية².

إن الصحة نظام معياري جديد، والمرض كذلك نظام معياري، لكن الفرق بينهما هو أن معيارية الصحة مرنة وقابلة للتأقلم، من خلال الزيادة والنقصان، أما المعيارية المرضية فهي التي تحافظ على هيئتها الأولى دون تغير، والشفاء هو تحول المعيارية المرضية إلى معيارية صحية، فإثناء عملية الشفاء تسعى العضوية لأن تطور آلية تساعدها على فهم متطلبات الوسط الجديد، وكلما كونت لنفسها معايير جديدة سعت للتشبث بها، لكن هذه الخصائص الجديدة التي اكتسبتها ربما لا تسعفها في متطلبات وسط جديد آخر، فتعرض من جديد إلى المرض، وهنا تستمر هذه الجدلية بين العضوية والعالم المحيط بها من خلال تغيير المعايير، كأنها العملة التي بها تحصل على الصحة، فإن تجاوز الزمن تلك العملة لم يعد بالإمكان استعمالها، وعليها البحث عن عملة تسعفها في تلك الظروف.

إن الثوابت التي تتمسك بها العضوية خوفاً من فقدانها، لأنها هي من تستمر بها في الحياة، قد تتحول إلى أكبر عدو يهدد الصحة إذا لم تكن هناك معيارية تضبطها، ولا يمكننا أن نفهم سلوك العضوية التي صارت من جديد سليمة، إذا لم نولي اهتمامنا بمعاييرها الخاصة، سواء الثابت منها أو المتغير، فلا يمكن الحكم على إحداها بالقول أن هذه أفضل من الأخرى أو أن

¹ K.Goldstein, La structure de l'organisme, op-cit, p350.

² Ibid, p 351.

هذه صحية والأخرى مرضية، فالحكم يتغير بتغير الشروط والسلوك، فما يوفر الصحة اليوم قد يكون جالبًا للمرض غدًا والعكس، ولا ينبغي لنا مثلاً أن نسعى لتغيير هذه الثوابت، لأن هذا العمل سيجعل العضوية تضطرب وتفقد توازنها، بل يجب تركها تتعرف على المعايير الجديدة بطريقة ذاتية، فهي تملك آلية التغير الذاتي، لتحافظ على بقائها أو يمكن فقط تحفيزها على معرفتها، لكن أن ندفعها إليها دفعا، فإن ذلك قد يؤدي إلى تشبثها أكثر بالمعايير السابقة، ولهذا يورد غولدشتاين مثالا في ذلك فيقول "لقد تعلمنا ألا نحارب الحمى في بعض الحالات، لأن ارتفاع الحرارة في الجسم قد يكون أحد هذه الثوابت، ومن خلالها يسعى الجسم لتغييرها للحصول على الشفاء"¹.

لا يُعتقد بأن هناك تقابل أو تماثل بين المعايير الفيزيولوجية الجديدة، والمعايير الفيزيولوجية القديمة حسب غولدشتاين، لأن الاختلاف هنا لا يتعلق بالكم فقط بل يمكن أن يكون في الكيف، وهذا التقرير الذي يريد غولدشتاين أن يأخذ به، يصب في موقفه العام الذي يعتبر بأن الحياة لا يمكن أن تعكس جريانها، لأنها لا تعرف الارتداد، فهي لا تنظر إلى الماضي لحظة تجليها في الراهن، وهذا ما يعتبره قانون أساسي يحكم العضوية في علاقتها بالوسط الذي تعيش فيه، فهي تسعى في شكل دائم لتحصل على معيارتها، بغض النظر عن طبيعة المعايير التي كانت تملكها في السابق، بل قد تقبل في بعض الأحيان بتجديدات تمس كل بنيتها، لأنه ليس لديها ما يسمى بـ "الغيرة" على هويتها السابقة، وقد أشار إلى هذه النقطة كانغيلام حينما اعتبر الصحة كحصيلة لنجاح هذه المعايير، التي من خصائصها عدم الثبات "وبالمعنى المطلق، فإنه ليس هناك شيء آخر غير اللاتبات، واللاتعين، في القدرة على إيجاد معايير بيولوجية جديدة"².

إن العضوية وظيفتها هي صناعة معايير بيولوجية جديدة، وإذا توقفت عن هذه الإستراتيجية توقفت عن الحياة، لأن سعيها المطلق من أجل التغير هو الذي تحافظ به على ثبات حالتها الصحية، والمرض ليس غياباً كلياً للمعايير، بل يظل حتى وهو كذلك معياراً، ولكنه معيار فاقده للصلاحيّة في وضعية محددة، وهذا يعني أن الصحة والمرض ليسا متوازيين بحيث

¹ Ibid, p 351.

² G.Canguilem, Le normal et le pathologique, op-Cit, p129.

يمكن لأحدهما أن يدل على الآخر، وذلك لسبب واضح وهو أن المرض نوع من المعايير السوية، كذلك الصحة فهي نوع من المعايير السوية، لكن يختلفان عن بعضهما في التغير والثبات، وهذا هو الشيء المهم، يؤكد هذا كانغيلام بالقول "أن يكون الإنسان صحيحًا، ليس معناه أن يكون سويًا وحسب في وضع معطى، وإنما أن يكون كذلك ممتلكا للمعيارية، في الوضع الذي هو فيه وفي وضع مغاير عنه"¹، لأن الصحة تكون عندما تستطيع العضوية تحقيق مواثمتها مع الوسط الذي تكون فيه، والوسط هنا لا يكون فقط مجموع الشروط الفيزيائية والكيميائية التي تحكم الطبيعة، وإنما يعني الوسط العادي الملموس الذي تعيش فيه الكائنات الحية، وتكوّن فيه علاقات مع بعضها البعض، لأن مفهوم الوسط في العلم قد يأخذ بعدًا تجريديًا "فما يأكله الثعلب، هو بيض الدجاج، وليس قوانين تكوّن الأجنة أو كيمياء البروتين، لأن الحياة تصنف بشكل سريع الأشياء لتحافظ على نفسها، تسرع لتجد عالم منقبل لها وممكن، ليس هناك شيء يحدث بالمصادفة، ولكن الكل يأتي بأشكال مختلفة، ولهذا يبقى الوسط وفيًا، لأنه دون وفاء لا يكون هناك مستقبل، ولا تاريخ"²، ولذلك فالوسط عندما يتغير فإنه يوفر للعضوية البديل الذي يمكنها من الاستمرار.

2- المعيارية كتقنية مُعارة:

إن القراءة المتأنية لكتاب كانغيلام "محاولة في بعض المشكلات التي تخص السوي والمرضي" *Essai sur quelques problèmes concernant le normal et le pathologique*، والذي أعاد صاحبه طبعه فيما بعد تحت عنوان "السوي والمرضي" *le normal et le pathologique*، يظهر في هذا الكتاب أن كانغيلام قد استعمل مصطلح المعيارية البيولوجية *Normativité biologique* لأول مرة، وهي فكرة تقوم على اعتبار الحياة

¹ Ibid, p130.

² Ibid, 130.

هي من تضع المعايير التي تحافظ بها على نفسها، ومن خلالها تُحدد الكائنات العضوية سلوكاتها¹.

إن كثيراً من الدارسين يعتبرون بأن كانغيلام استلهم هذا المصطلح من عالم الأعصاب الألماني غولدشتاين، الذي استلّف منه كانغيلام هذه الديناميكية، وقد دافع عن هذه الفكرة بشدة أحد دارسي فلسفة كانغيلام وهو جون غون J.Gayan (1949-) في مقالة شارك بها في كتاب جماعي بعنوان "مفهوم الفردانية في فلسفة كانغيلام البيولوجية" Le concept d'individualité dans la philosophie biologique de G.Canguilem حيث يقول فيها "إن طروحات كتاب كانغيلام الواردة في كتاب (محاولة في بعض المشكلات التي تخص السوي والمرضي)، يوجد جزء كبير منها مستلهم من كتاب غولدشتاين "بنية أو تكوين العضوية" (La structure de l'organisme)، فليس لدينا أدنى شك بأن غولدشتاين هو الأب الأصلي لهذه الأفكار، وقد اختاره كانغيلام عندما قرر أن يكتب في مجال الطب"²، هذا المصطلح الذي حمل للطلب الكثير من المتغيرات، خاصة على مستوى فهمنا لطبيعة المرضي، الذي ساهم في فهمنا لطبيعة الإنسان، لأنه عندما يكون يتمتع بصحة جيدة يتحمل أوساطاً متنوعة ومتغيرة، أي لديه "معيارية حيوية" la normativité vitale، معيارية متحركة نسبياً ومتوافقة مع مختلف التغيرات، التي تطرأ على المحيط الذي يعيش فيه الفرد، أما الذي يفتقد هذه المعيارية فهو عرضة للعطب والإصابة بالأمراض.

وفي دراسة أخرى مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه قام بها إيكزافي روث X.Roth بعنوان "جورج كانغيلام ووحدة التجربة"، توصل فيها إلى أن هناك تشاكل وتمائل عميق بين الفكرة التي طرحها غولدشتاين والفكرة التي درسها كانغيلام، حيث يبين لنا بأن الحياة عبارة عن نشاط عادي تقوم به العضوية، أين ينتج هذا النشاط نوع من الجدل "الحميمي" بينها وبين الوسط الذي تعيش فيه

¹ Michel Bitbol & Jean Gayon, Le concept d'individualité dans la philosophie biologique de G.Canguilem, in L'épistémologie française, 1830-1970, P.U.F, Paris, 2006, p434.

² J.Gayan, Le concept d'individualité dans la philosophie biologique de G.Canguilem, in L'épistémologie française, Op-cit, p 435.

"وحيثما يتكون هذا الجدل بين العضوية والوسط الذي تنتمي إليه، ينتج عن ذلك ثغرات، مقاومة أو تجنب لهذا التحدي"¹.

وفي كتابه "بنية العضوية" يذهب غولدشتاين إلى نفس هذا المنحى "فالقانون البيولوجي الأساسي الذي يربط العضوية بوسطها هو جدل دائم بينها وبين هذا الوسط"²، إن العضوية بهذا المعنى تعرف وفق علاقاتها بمحيطها، ولا يمكن أبداً تحييد هذا الجدل في دراستنا للعضوية، وهذه الفكرة يؤكد عليها كل من غولدشتاين وكانغيلام، أما المرض فهو يصيب تلك الذات التي لا تملك هذه الآلية المعيارية، لأنها بقيت محافظة على ثوابتها أمام التغيرات الحاصلة في المحيط، ويعمل هذا التصلب على إحداث خلل يمنعها من تحمل الفوارق والتغيرات المفاجئة، أين تعجز بسببه عن إعادة التكيف اللازم مع الوسط، وإذا حدث ذلك نقول بأن العضوية فقدت أهليتها وروحها الابتكارية، التي هي في الأساس حركية الحياة، والطاقة التفاعلية مع المحيط الخارجي³.

إن الذي يميز المرض هو أنه تضيق لهامش تحمل تقلبات الوسط، بحيث يصبح المريض متشبهاً بكل ما هو ثابت، ومكتفياً بما كان يتلاءم مع حالته البيولوجية الأولى السوية، وبذلك يفقد إبتكارته البيولوجية القاعدية، وهذا التشبث يمكن أن يترجم بيولوجياً بـ"غريزة حب البقاء"، أي نزوع الجسم إلى تجنب الأوضاع التي يمكن أن تولد لديه ردود فعل كارثية، وهي غريزة تعتبر بمثابة قانون عام لتلافي المرض، ولكن هذا النزوع ليس قانوناً للحياة، وإنما هو في حد ذاته قد يتحول إلى ظاهرة مرضية، إذا لم تستطع العضوية استعماله كما يجب، لأن الإفراط في التوقع على الماضي، قد يجعلها ترفض التغيير الذي يكون في بعض الأحيان ضرورياً من أجل الاستمرار، بما أن التصلب والثبات يؤديان إلى كسر نظام هذه العضوية، وبالتالي تصاب بالمرض، وهذا القانون قد يضعف أو يتقلص إذا استخدمت العضوية معياريتها للتكيف⁴.

¹ G.Canguilem, Le normal et le pathologique, op-Cit, p 131.

² K. Goldstein, La structure de l'organisme, trad. Fr. par E.Burckhardt et J.Kuntz, Gallimard, Paris, 1951, p 96.

³ محمد هشام، في مفهوم تاريخ اختلافي للتفكير البيولوجي عند جورج كانغلهم، مرجع سابق، ص 107.

⁴ K.Goldstein, La structure de l'organisme, op-cit, p355.

من هذا يظهر لنا بأن هناك خط ناظم يربط نظرية كانغيلام في "المعيارية البيولوجية" بالأطروحة التي جاء بها غولدشتاين في نفس المجال، وهذه الإرجاعية هي التي جعلت لاغاش Daniel Lagache (1903-1972م) سنة 1946م، في أول قراءة نقدية له لكتاب "السوي والمرضي"، يقول: "إن غولدشتاين هو الملهم الأول لأعمال كانغيلام، وهي منطلقه، مما يجعلنا نتساءل عن شرعية هذا الاستعمال على مخطط البيولوجيا، وذلك لأن النتائج التي حصل عليها غولدشتاين كانت في حقل مختلف تماما، وهو حقل الفيزيولوجيا العصبية"¹، لتأتي إجابة كانغيلام في طبعته الثانية للكتاب "يمكن أن نجيب عن هذا التساؤل بأنه كان لدينا اطلاع كافي على هذه الأطروحة، وما تدعيمنا لموقفنا بما توصل إليه غولدشتاين إلا تشجيعاً لنا على استعماله في مجال الفيزيو-مرضي (Physio-pathologie)"².

لقد كان رد كانغيلام ذكياً، بحيث ربط هذا الاستعمال بمجال يخص المرض، فالمرض يبقى هو فقدان للمعايير، حتى وإن كان ذلك في الجانب العصبي، الذي هو مجال اشتغال غولدشتاين، وبذلك كانت أفكاره مشجعة له وليست مصدر إلهام، كما أن مسألة المعايير كانت مطروحة في الجانب الفلسفي قبل الجانب العلمي، وهذا ما يجعلنا نقول بأن غولدشتاين لا يمثل مرحلة انطلاق لهذه الفكرة بل هو مرحلة عبور كما يؤكد ذلك إيكزافي، إن مصطلح المعيارية يمثل ملتقى طرق لكثير من الفلسفات والعلوم، وهذا ما ساعد كانغيلام لأن يجمع بين الفلسفة والعلم في معالجته لقضايا الطب البيولوجيا³، ويبقى الانتقال من معيارية إلى معيارية تحتاج مرونة من العضوية أو تتعرض للمرض الذي يكون الألم من دلائله.

¹ D.Lagache, "Le normal et le pathologique d'après M.G.Canguilem", Revue de métaphisique et de moral, N°51, 1946, p 369.

² G.Canguilem, Le normal et le pathologique, op-cit, p126.

³ X.Roth, G.Canguilem et l'unité de l'expérience, juger et agir 1926-1939, op-cit, p 32.

ثالثاً: المرض بين الألم والكشف التقني:

إن دخول التقنية في الطب وكشفها عن الكثير من الأمراض بصفة مسبقة، جعلتنا نتساءل: هل (المريض) الذي لا يشعر بالألم ثم كشفت التقنية عن وجود اختلال عضوي لديه، يعد شخصاً مريضاً يستدعي تدخل الطب أم أن هذا الشخص يعد سليماً ما دام لا يشعر بالألم؟ أو بمعنى آخر هل نستبق ظهور المرض بالكشف التقني أم نترك العضوية هي التي تكشف عنه عن طريق الألم؟

1- لوريش R.Louriche، وأهمية الألم:

من أجل معالجة هذه المشكلة يعود بنا كانغيلام إلى تلك المقاربة التي قدمها روني لوريش René Leriche (1879-1955م)، من خلال لفت الانتباه إلى الألم كحد فاصل بين الحالة الصحية والحالة المرضية، مع أن الألم ليس بداية للمرض بل هو من آثاره، "لأن لوريش عندما أراد أن يعرف المرض، ركز على دراسة الآثار التي يتركها، ومن بين هذه الآثار الألم، الذي يعتبر شعوراً فريداً، حيث سينقلنا في دراسة المرض من الحالة العلمية إلى دائرة الشعور الملموس، وبذلك يمكن أن نقرب من المرض والمريض... فالمرض واقعة فريدة يتشكل منها وعي تلك الذات"¹، لأن معرفتنا بالمرض لا يمكن أن تكون إذا غاب عن تلك الحالة الألم، فالألم هو الذي يدعونا لأن نلتفت إلى ذلك الخلل الذي أصاب العضوية.

من هنا فإن الشيء الذي أتى به لوريش، هو قلب ذلك التصور الكونتي وكذا البرناردي، الذي يعتبر بأن دراسة العضو في حالة السواء أسبق من دراسته في الحالة المرضية، بل العكس هنا لأن الألم هو الذي دعانا إلى دراسة عمل العضو، فنحن نتجه من التقنية الطبية التي تستدعيها الحالة المرضية إلى الفيزيولوجيا التي تدرس الأعضاء في حالة السواء، حيث يقول لوريش: "يحمل جسدنا الكثير من الامكانيات الفيزيولوجية، أكثر بكثير مما تقوله الفيزيولوجيا، لكن لا نكتشفها إلا إذا كان هناك مرض"²، وكانغيلام يوافق لوريش في طرحه هذا، حيث يعتبر بأن

¹ Ibid, p 59.

² Idem.

الحالة المرضية هي التي دعتنا إلى دراسة الحالة السويدية، بما أن الحالة المرضية متعددة أما سواء فقد تشترك فيه الكثير من الحالات، وهذا حسب كانغيلام ما يميز الظاهرة البيولوجية عن الظاهرة الفيزيائية، التي ترد إلى قانون واحد يحكم جميع ظواهرها، لأن تغير المرض في الكيف يطرح أمام الطب حالات جديدة ومختلفة، من هنا لا يمكن حصر المرض في مجرد الزيادة أو النقصان فقط، بل يمكن أن يكون انتقال من حالة بيولوجية إلى حالة بيولوجية أخرى، ولعل في هذا الرفض تكمن الجدة التي ميزت أطروحة كانغيلام¹.

إن المعرفة الجديدة بالمرض الذي لم ينبأ عنه الألم بعد، هو حصيلة لجهد الطب المزود بالتقنية، ولكن ستبقى حصيلته مؤقتة حسب كانغيلام، فهو في سعي دائم لتنمية معارفه حول طبيعة المرض، من خلال التطبيقات الفعلية وإخضاع النتائج للتحليل، كما أن الطب أصبح يرفض الحديث عن المرض بالوكالة، بل انتقل إلى مرحلة السماع المباشر للعضوية، من خلال تقنية التسميع²، التي ساعدته على تطوير آلية الكشف، حيث يقول كانغيلام واصفاً هذه النقلة في تاريخ الطب: "لقد نقلنا مكان الملاحظة والتحليل، من بنية العضوية المشبوهة إلى آلة تقنية، مع التأكيد على أن الأمراض شيء خاص بالعضوية، فتصيب العضو أو النسيج le tissu أو الخلية la cellule، والإنزيمات l'enzyme، لذا فنحن نعمل من خلال وسائل تقنية على الكشف عنها"³.

من هنا لاحظ كانغيلام أن مفهوم الصحة لم يتغير منذ القدم بل بقي ثابتاً، لكن مفهوم المرض عرف تغير أو تصحيح، وذلك بسبب خضوع ذلك التقييم لمجموعة من الحسابات والتقنيات المستعملة في دراسة الحالة، والتي من بينها وجود الألم من عدمه، فالمرض قد يشمل كل شيء يعيق حياة الإنسان ويجعله عاجزاً، فلا يستطيع أداء مهامه بطريقة طبيعية، أين يشغله هذا

¹ محمد هشام، في تاريخ اختلافي للتفكير البيولوجي عند جورج كانغيلام، مرجع سابق، ص 131.

² لقد استعملت تقنية التسميع للكشف عن طبيعة المرض منذ القديم، بل ترجع أصولها إلى أبقراط، لكن تقنياتها حديثة وكانت مع اكتشاف السماع الذي قام به الطبيب الفرنسي لينك.

- Voir :D. Lecourt (sous direction), Dictionnaire de la pensée médicale, op.cit, P120.

³ G.Canguilhem, écrits sur la médecine, op-cit, p 37-38.

العائق عن الاستمرار في النشاط المعتاد، مما يسبب له انزعاجًا أو يجعله يعاني من الألم، ولذا بقي المرض كحالة بيولوجية فريدة، مرتبطة بالمرضى وليس بالطبيب، الذي يمكنه معرفة المرض بالتدخل التقني، لكن لا يمكنه معرفة الألم إلا بوصف الذات له.

فلا مجال الآن للشك بأن المكتسبات التدريجية للمعرفة الطبية في مختلف الفروع، مثل التاريخ المرضي، وعلم الأنسجة المرضية، والفيزيولوجيا، والكيمياء العضوية، قد أرغمت علم الأمراض وعلم العلاج على مراجعات عميقة وحاسمة، لكثير من المواقف المتخذة تجاه المرضى، وهي آراء ورثها الأطباء حسب كانغيلام عن براديغم أبقراطي، هذا التقليد الذي لبس عباة مختلفة ليحافظ على سطوته في الطب عبر مختلف العصور، لذلك جاء تعريف الحالة المرضية دائمًا انطلاقًا من تقنيات ومعارف مستلهمة من الممارسة الطبية¹.

2- المرض بين الوجود البيولوجي والكشف التقني:

إن هذه النقلة حولت المرض من موضوع بيولوجي إلى موضوع تقني، وهذا ما وطد العلاقة بشكل أكبر بين الطب والبيولوجيا، لاشتراكهما في موضوع البحث، وهو طبيعة المرض، كما توسعت هذه الأبحاث لتشمل حقول أخرى مهتمة بالمرض، لأن المشكلة الآن لا تكمن في المرض في حد ذاته، بل في وجود الألم.

وسيبين لنا لوريث قصور التقنيات المختلفة في إدراك طبيعة الألم، مع أن المرض يبقى ملازمًا لطبيعة الحياة لكن الألم يبقى صفة فردية، كما أن الألم يحضر بوجود المرض والعكس ليس صحيحًا دائمًا، لأنه ليست كل الأمراض تثير آلامًا، أي ربما تكون هناك أعضاء تتمتع بالسكون رغم تريض المرض بها، لأنه يمكن أن يوجد المرض في العضوية بصفة لا مرئية، وهذا قد يضع الحياة في خطر²، ولكي نعرف المرض يجب التحدث عنه بطريقة نتجرد فيها من إنسانيتنا، لأنه في النهاية يبقى أي خلل وظيفي يصيب العضوية يجعلها عاجزة عن أداء

¹ جورج كانغيلام، دراسات في تاريخ العلوم وفلسفتها، مصدر سابق، ص 567.

²G.Canguilhem, écrits sur la médecine, op-cit, p 52.

مهمتها، وليس الألم أو العجز الوظيفي أو العاهة الاجتماعية من يصنع المرض، فهو خلل فيزيولوجي تتعطل معه العضوية، أين يفقد العضو أهليته في العمل.

يعمد كانغيلام في حديثه عن المرض، كحالة يمكن مسايرة مراحل تطورها، رغم عدم معرفة صاحبها بوجودها، لكن إذا صاحبها آلام تعذر تقبلها، لهذا ينشغل الطب المعاصر بتقنياته المختلفة بالقضاء على الألم قبل التفكير في استئصال المرض، فالأطباء مثلا عندما كشفوا عن حالات مصابة بسرطان الكلية، تبين لهم بأن هذا المرض لا يكشف عن نفسه حتى بالألم، لهذا عرف الطب اليوم بأن هناك أمراض موجودة في العضوية إلا أنها لا تعطي أعراضا أو آلاما، مما جعل الأطباء والجراحون يسعون إلى امتلاك معلومات سريرية *information clinique* أو ما يسمى نتائج التقنيات المخبرية *des technique de laboratoire*، كعمل لا غنى عنه في أي عملية علاجية، هذه التقنية هي التي سمحت للمريض بأن يكون على اطلاع مباشر على مرضه، قبل أن يكشف هو عن نفسه بالألم.

إن هذه الثقافة التي أصبحت سلاح الطب المعاصر، تجاوزت تلك الشكوك السريرية لدى المرضى، وعملت حسب لوريش على توطيد تلك العلاقة القائمة بين الطب والفيزيولوجيا، أي التركيز على دراسة الأعضاء في الحالة الطبيعية، هذه الآلية جعلت الطب لا يقتصر في دراسته على الحالة المرضية بل يدرس كذلك الحالة السوية¹، فالتطور التاريخي للعلاقة بين الطبيب والمريض، خاصة في المراجعة السريرية لم تغير في العلاقة الطبيعية بين المريض والمرض.

وبذلك أصبحنا حسب لوريش نعطي الأولوية المطلقة في الدراسة، للطريقة الدينامية في تتبع المرض، على حساب الطريقة الستاتيكية أو الإحصائية، فالمرض يؤثر على العضو ولكن لا تظهر أعراضه، كوجود حصى في المثانة *Biliaire Vésicule*، والتي قد لا تظهر أعراضها لعدة سنوات، كما أن الشخص المصاب بها سيمارس وظائفه بطريقة طبيعية، وهنا يمكن أن تتشابه الحالة المرضية مع الحالة الفيزيولوجية في الدراسة.

¹Ibid, p 54.

رغم أن الألم سيبقى عند لوريش خارج الحالة الطبيعية، لأنه لا يمكن اعتبار الألم كتعبير عن المرض، بل هو شيء يدخل ضمن الأنشطة التي تقوم بها العضوية، بما أن الألم يبقى ظاهرة فردية يعايشها الكائن الحي بمعزل عن النوع، كما لا يمكن اعتبار المرض قانونًا عامًا، والألم لا يعرفنا بطبيعته، بقدر ما هو إنذار على وجوده، ولا يعرفنا كذلك بوقت بدايته ولا مكان تواجده بالتحديد، بما أن حضوره في المرض ليس دائمًا ضروريًا¹.

وكمثال على ذلك فإن الانتقال من الحالة الفيزيولوجية لتقلص الشرايين، إلى الحالة المرضية التي تكون فيها متشنجة، لا تعرف أي مرحلة انتقال أو ما يعرف بالعتبة الفاصلة بين المرض والحالة الطبيعية، مما يجعل من العصب التنبؤ بمرحلة بداية المرض، لأن الألم هنا يتأخر في الإعلان عن الحالة المرضية، فلا يأتي الألم إلا عندما يصبح الشريان في حالة تشنج، مما تولد هذه الحالة موت موضعي للعضو *nécrose par cellulaire* أو منتشرة *nécrose diffuses*، وهذا كله حاصل نتيجة الانسداد الشعيري والشرياني *oblitération capillaires et artériolaires*².

إن لوريش يعتبر بأن المرض لا يمثل أي تغيرات كمية في الظاهرة الفيزيولوجية أو الطبيعية، لكنه يبقى كحالة بيولوجية غير عادية، أما الألم فهو حادثة مساعدة على تطوير القوانين الحسية الطبيعية التي تتوافق مع الحالة المرضية، ومن هذا المستوى فإننا حسب كانغيلام قد خرجنا مع لوريش من مستوى المعرفة التجريدية *connaissance concrète* لندخل مستوى آخر في الممارسة الطبية وهو مستوى المعرفة التجريبية *connaissance abstraite*، هذه الحالة التي نحصل فيها على التوافق الكلي بين المريض والحالة المرضية، لذا فإن الألم يبقى حادثة توجد لدى كل إنسان مدرك لمرضه، ولا تستطيع التقنية أبدا قياسه ولا معرفة مكمته، فهو ديناميكية خاصة بالعضوية دون سواها تساعدنا على تخطي الأمراض عن طريق طلب العلاج، مع أن التقنية جعلت بعض الأمراض معلومة بصفة مسبقة، لكنها لا تستطيع أن تحل

¹ Anne Marie Loulin, La médecine moderne selon G.Canguilhem " Concept en attente", In :G.Canguilhem philosophe, historien des sciences, op-cit, p225.

²G.Canguilhem, écrits sur la médecine, op-cit, p 55.

محل الألم في الكشف عن الكثير من الأمراض الأخرى، بما هو آلية الدفاع الأولى لدى العضوية.

من أهم النتائج التي خلصنا إليها في هذا الفصل هي:

1- إن كانغيلام لا يعارض بشكل مطلق استعمال النماذج في ميدان البيولوجيا، لكن يجب مراعاة خصوصية الظاهرة البيولوجية المتميزة بكليتها، وهذا ما تختلف به عن النموذج المستعار من الآلة حيث يقول كانغيلام: "إذا أصبحت مكنة ما نموذجًا صالحًا لوظيفة عضوية، ذلك لا يعني أن المكنة كلها قد أصبحت نموذجًا، بل إن مثال عملها فقط هو النموذج بما هو قابل للصياغة الرياضية"¹.

2- إن مفاهيم الطب والبيولوجيا لم تكن وليدة علوم نظرية فقط، بل هناك تدخل للتقنية ساهمت في نحت هذه المفاهيم لتعطيها صورتها المعبرة عن طبيعة العضوية.

3- لم يقتصر المجال فقط على المفاهيم، فهناك كذلك تلك النظريات التي أعطت بعدا آخر في فهمنا للعضوية، حيث يقول كانغيلام: "إن التجريب البيولوجي الذي يعمل من التقنية، هو قبل كل شيء موجه بمفاهيم ذات صبغة أدائية Instrumental، وبالمعنى الدقيق خيالية، ولقد تمكن الإنسان من الانتباه والتعرف على الصبغة الشاعرية الذاتية Autoptique للنشاط العضوي، فقط بعد سلسلة طويلة من تجاوز عوائق وأخطار، انتهى إليها وحوورها تدريجيًا، عبر مباشرته للظاهرة البيولوجية، أي المفاهيم الموجهة للتجريب"².

¹ G. Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, op-cit., pp 313-314.

² G.Canguilhem, La connaissance de la vie, op-cit, p 24.

خاتمة

بعد تحليلنا لفصول هذا البحث، نخلص إلى أهم النتائج، والتي من بينها:

1- لقد مثل الإنساني بامتداده البيولوجي موضوع هذه الابستيمولوجيا، لذلك لم نتحدث عنه ككائن مفكر أولاً كما عهدناه لدى الأنساق الفلسفية الكلاسيكية، بل قبل ذلك هو كائن حي ثم يأتي العمل التقني كامتداد لوظيفته البيولوجية، وبعدها تأتي خاصية المعرفة كنشاط من أنشطة الحياة، غرضها تحقيق التأقلم، وهذا هو المشكل الأول لهذه الصيرورة والجدلية، التي شكلت الحضور الفعلي لنموذج الممارسة الابستيمولوجية في تاريخ العلوم لدى كانغيلام، لتأتي مناقشة مسألة التقنية باعتبارها وسيلة بسيطة تكمل نقص العضو، الذي يعجز عن أداء وظيفة ما تتجاوز قدرته، وعن طريق هذا الامتداد الذي تمارسه العضوية بما توجده من تقنيات، فإنها تعطي للنظرية العلمية أسباب انطلاقها، كما أنها ترافقها في مراحل تطورها، وبذلك يقبل كانغيلام أفق التفسير الكلاسيكي لعلاقة التقنية بالحياة، رغم تقريره للوظيفة التفسيرية والتحليلية للآلة في ميدان الوقائع البيولوجية، بما تمنحه للبيولوجي من نماذج.

إن للتقنية فعاليتها في رسم التاريخ العام للعلوم حسب المشروع الكانغيلامي، خاصة علوم الطب والبيولوجيا، وذلك من خلال مشاركتها في نحت الكثير من المفاهيم المشكلة لتاريخ هذه العلوم، والتي تعدّ في الأساس جزء من المعرفة العامة، التي شكلها الإنسان في إطار أنشطة الحياة، بما هي خلق وتطوير مستمر، وهي المقولة الأساسية التي شكلت منبهاً ابستيمولوجياً في ميدان علوم الحياة.

رغم ما مثله التقنية من سلبية داخل الأسطورة كمصدر للشقاء الإنساني، إلا أن كانغيلام لا يدخل الأسطورة ضمن إطار تأريخه للمشكلة، وإنما أشار إليها باعتبارها مرحلة تجاوزية، رغم بقاء سيطرة اعتقادها على الفلسفة والطب الكلاسيكيين، بما أن التقنية هي التي جلبت العداء بين الإنسان والآلهة، وبسببها أصبح الإنسان الصانع مبعوضاً من طرفها، وهي إذ تجابهه بالعنف حيناً، فإنها تعمد أحياناً أخرى إلى تعذيبه، كما فعلت مع بروميثيوس، وامتدت هذه الفكرة إلى الفلسفة اليونانية، حيث وضع الصناع والحرفيين في المرتبة الدنيا من تراتبية المجتمع، بل هي مهام يقوم بها العبيد، لذلك فُدم التأمل العقلي على جميع الأنشطة التي يقوم بها الإنسان،

ومن هنا حصر تعريفه في هذه الخاصية، وهي خاصية التفكير دون سواها، رغم أن أرسطو كانت له اهتمامات بعلم الأحياء، لكن بيولوجيته في نظر كانغيلام ظلت توسم بالعمومية والتواضع، لأنها لم تستطع فهم أهم مقولة في هذا الحقل، وهي مقولة الحياة، وعلاقتها بمختلف الأنشطة التي تقوم بها، خاصة علاقتها بالآلة. كما أن التقنية كانت محتقرة في الطب القديم، وذلك ربما تحت تأثير الفلسفة اليونانية، بل اعتبرت هي مصدر المرض والتشوه الذي يلحق بالكائن الحي، والشفاء لا يطلب إلا من الطبيعة، التي تعمل على إرجاع ذلك التوازن الذي فقده الكائن.

إن التقنية عند كانغيلام ظاهرة بيولوجية المصدر كونية الوجود، لذلك لا يمكن اعتبارها مجرد عملية ذهنية إنسانية، ينحصر مجالها في تحويل النظريات العلمية إلى تطبيقات عملية، بل إنها فعل يدخل في صميم نشاط الكائن الحي، لأنها لا تفصلنا عن الحياة بشئ أبعادها، وهذا ما يجعلنا نميز بين وجود كل الصناعات والحرف، عن النظريات العلمية التي تسعى لضمها، ومن خلالها تسيطر على الطبيعة، فتبعدها عن الحياة في مفهومها الأول، كما أن هذه التراجعية تجعلنا نعود بكل ما هو آلي إلى العضوي، وبذلك نقيم توأما بين الحياة والتقنية لدى الإنساني، بما هو ذات بيولوجية تمارس مهامها الحيوية أولا ثم نشاطاتها التقنية ثانياً، أين لا يمكن أن نقيم انفصالا بين النشاطين.

2- إن استدعاء هذه الإشكاليات والتفكير فيها، كان عند كانغيلام ضمن إطار تاريخ العلوم، هذا العمل الاستردادي لم يكن ليثبت لو لم يكن المفهوم هو محرك البحث، باعتبار أن الأصل التاريخي للمفهوم أكثر أهمية عند كانغيلام من الأصل التفكيري، فالحضور المستمر للمفهوم على طول الخط التطوري للمشروع الكانغيلامي، جعله مشروعاً متمكناً من محاصرة المشكلة وقادراً على صياغتها من حيث هي مشكلة، دون تماهيه مع مختلف التيارات العلمية أو الفلسفية، التي حققت التماس معه، سواء رغبةً في احتواءه أو انتصاراً لتجارب علمية تؤيد مدلوله، وهذا ربما سر الموضوعية الكبيرة التي اتسم بها تاريخ العلوم لديه، حتى لا نكاد نعثر فيه على كانغيلام داخل نصوص كانغيلام، كما أشار إلى ذلك فوكو، لذلك اختار تاريخ العلوم

لديه انطلاقة من الأسئلة لكتابة التاريخ، بما أنه يمثل أداة مراجعة أو كما يسميه كانغيلام مدرسة أو محكمة للعلم، لأن التعرف على المفهوم وإبرازه كشيء مشع ضمن هذا الماضي الذي تلفه العتمة، يبقينا أوفياء للسؤال الحاضر للمفهوم، دون رغبة في السير على هذا الدرب بسرعة إلى الأمام نحو الحاضر، الذي تكون فيه المنعرجات آلية لالتقاط الأخطاء، والتي من شأنها أن تضع خصوصية الموضوع الذي نتحدث فيه ألا وهو الحياة.

هذا العمل المطعم برؤية ابستيمولوجية، جعل تاريخ العلوم يتحكم في وصف حركة المفهوم، سواء في بدايته أو تصحيحاته، وإعادة تفكيكه، وانتقاله بين المجالات المعرفية المختلفة، رغم أن هذه المسارات يشهد فيها اختلافاً في المعنى والاشتغال، ومع هذا فإن هذه المسارات الفكرية التي تدخل في تشكيل المفهوم وإعطائه صورته النهائية، من خلال تحديد مساحة الدلالة التي يغطيها، يجعلها تاريخ العلوم تنتظم في مؤشر مضبوط لبناء النظريات العلمية، ليس فقط من أجل تقييمها بل من أجل فهم آليات اشتغالها وطرق صياغتها للنتائج المحصل عليها، خاصة علوم الطب والبيولوجيا التي عليها أن لا تقلد دائماً علوم المادة، سواء في منهجها أو في مفاهيمها، لأن للكائن الحي خصوصيته وتفرد.

إن الإنساني الذي بحثنا عن طبيعته داخل المشروع الكانغيلامي، هو ذلك الكائن الذي من خصائصه الأولى الحياة، ثم تأتي باقي الأنشطة كمظاهر لها، بما فيها التقنية والعلم، وقد أعاد مراجعة ذاته بعد تخلصه من نظرة الكوسموس الكلاسيكية، انطلاقاً من تأثير درسين هامين ألقاهما كل من فيزال وكوبرنيك، فكان الدرس الأول عن بنية الإنسان البيولوجية المتفردة، أين اعتبر فيها الإنسان مرجع ذاته البيولوجية، والدرس الثاني غير مركزية الكون، بنقله من الأرض إلى الشمس، وكلا الدرسين أديا إلى مراجعة مفهوم الإنسان، وتحطيم الصورة النمطية التي وضعها لنفسه، ومن هنا اكتسبت الابستيمولوجيا الكانغيلامية أهميتها، من خلال دعوتها إلى إعادة النظر في مسلمات العقلانية المعاصرة ومنها إعادة النظر في العقل نفسه، كمعيار وحيد يميز هذا الكائن، وجاءت مؤكدة للأبعاد القيمية والفلسفية للمعرفة العلمية، وبالخصوص المعرفة البيولوجية، لاشتغالها على مقولة الحياة، وتخليصها من الاتجاهات الفلسفية التي أرادت الهيمنة

عليها، سواء تصورات ميكانيكية تريد رد العضوية إلى حركات الآلة أو تصورات غائية تشدها إلى نزعة ميتافيزيقية بعيدة عن الروح العلمية، ليختار كانغيلام غائية منفتحة تتجاوز ميتافيزيقية الغنية الكلاسيكية وتفتح المجال أمام الآلية للاستفادة من النموذج لفه طبيعة عمل وتكوين العضوية.

3- إن هذه الإشكاليات التي بلورها كانغيلام، لم تكن منفصلة عن الجو السياسي والثقافي الذي كان يعيشه كانغيلام الطبيب/الدكتور، والفيلسوف، ومؤرخ العلوم، والابستمولوجي، والمقاوم، فقد تجاذبته كل هذه الاهتمامات وبلورت فكره بشكل عام، وموقفه من التقنية بشكل خاص، فكان أول مقال كتبه حول الموضوع "ديكارت والتقنية"، والذي دعا فيه إلى إعادة قراءة النص الديكارتي حول الإنسان-المكنة، والذي يقر فيه كانغيلام بوجود تواصل بين النص الديكارتي والنص الأرسطي، وهو بالتالي إقرار بوجود علل ميتافيزيقية مسبقة تحكم حركة الكائن الحي، وهذا ما جعله ينتهي غائياً، رغم أنه يمثل الآلية في أقصى صورها لدى الكثير من الدارسين، أما آلان الذي طالما نظر إليه كانغيلام نظرة المعلم إلا أن سلبيته المفرطة، وتقديمه للتأمل الفكري على حساب الفعل، جعلت فلسفته توسم بالسلبية مما نفرت منها الكثير من أتباعه ومنهم كانغيلام، ليعود إلى برغسون الذي طالما ناصبه العداء، لكن عندما اطلع على موقفه من التقنية باعتبارها امتداد وظيفي للعضو، أعجب بطرحه وأصبح من المدافعين عن فلسفته، أما أوغست كونت فرغم أن كانغيلام يعتبره أبو الأسلوب الفرنسي في تاريخ العلوم، إلا أنه يرفض منه تقديم العلم على التقنية، رغم أنه حاول أن يقيم كل العلوم على أساس المنهج التجريبي ومنها البيولوجيا، واعتقد بأن هذه الخطوة بإمكانها إعفاء الفكر البيولوجي من كل اعتبار ميتافيزيقي غائي، وسمح برد الظواهر المرضية إلى القوانين الفيزيولوجية، لكن هذه الأهداف لاقت حسب كانغيلام عدة عوائق، أهمها ظهور عائق في البنية العضوية للحي، أمام التقدم الخطي للمنهج التجريبي، فالكائن العضوي كل لا يمكن تفكيكه إلا عبر اصطناع عقلي مجرد، لذلك نعكس العملية في البيولوجيا لتكون بدايتها من المجموع نحو العناصر، ومن الكل إلى الجزء، مع مراعاة خصوصية الحياة فيه دون إلحاقه بالمادة الجامدة.

لقد شكلت هذه المرجعيات الفضاء الذي نشطت فيه النظرية الكانغليامية، ولم تكن كلها منطلقات سلبية بل كانغيلام كان يحاورها بموضوعية، وبطريقة جدلية جعلت نصه يأخذ ويرد منها ما يراه مناسباً لطبيعة العمل الذي يقوم به، خاصة تصوراته لمشكلة التقنية.

أما المنطلقات الابستيمولوجية وأطلقنا عليها هذا الإسم نظراً لتمييز أصحابها بالبحث الابستيمولوجي، ومن المفارقة أن يطلع كانغيلام على قيمة أفكار وتاريخ العلوم لدى باشلار من خلال أفكار تلميذه ميشال فوكو وزميله آلتوسير، حيث يقر بأنه لم يكن قد قرأ لهذا الأخير إلا عندما كانت مقولاته قد ملأت كتابات معاصريه، ومن الذين استعملوها فوكو وآلتوسير، لقد شكل كانغيلام حلقة ربط بين فوكو وباشلار، فباشلار استلهم منه الأسلوب الفرنسي في تاريخ العلوم، وكذا تصخير مقتنيات العلم المعاصر من أجل تطوير عقلانية ملائمة للفلسفة التي نريدها اليوم، أما عن فوكو فقد انجذب إليه ليشركه انشغاله بقضايا الهامش كالمرض والتشوه والخطأ، كما ساعدته مرافقته لكافياس في إعطاء البعد التطبيقي للأفكار التي كان يعتقد فيها، معتبراً بأن الفعل هو من يصنع الأفكار وليس العكس.

أما عن المرجعيات العلمية والتي من خلالها تحركت ابستيمولوجيا وتاريخ العلوم الكانغليامية في البحث عن تطور المفاهيم، سواء في البحوث الطبية أو البيولوجية، فهي ليست عملية جديدة لأن كانغيلام يعتبر بأنه مرّ الزمان الذي كان التفكير في تلك الأسئلة من اختصاص الفلاسفة، والتذكير بها ليس استسلاماً إلى نوع من الحنين إلى عصر كانت فيه الفلسفة أكثر مجداً من اليوم، لأننا نستطيع أن نناقش أو على الأقل أن نعترف لأنفسنا بأنه قد انقضى زمان كانت الفلسفة فيه أكثر شجاعة، حتى وإن كانت تلك الشجاعة شجاعة مجازفة، وقد اعتبر الطب والبيولوجيا أقرب العلوم للتعامل مع هذه المواضيع، والتي تعتبر مداخل مباشرة للحياة.

4- لينتهي كانغيلام من خلال تأريخه للكثير من المفاهيم والنظريات إلى أنه يمكن الاعتراف بإمكانية اعتماد الآلة كمرجع معرفي، نفسر به الظواهر البيولوجية، رغم الاختلاف الواضح بينهما، وهذه المرجعية لا يجب أن تتجاوز مرحلة الفهم الأولى، التي تحتفظ فيها دائماً العضوية بالسبق الزمني الوجودي، بما أن الآلة هي في الأخير نتاج وظيفة بيولوجية، نستعملها في مجال

البيولوجيا، من أجل المساهمة في معرفة هذا المجال الذي يبقى من مميزاته الخصوصية والتفرد.

لذلك فإن كانغيلام يخلص من خلال مشروعه إلى أن التحليل الفلسفي لطبيعة التقنية لا يُعنى بفهم الآلة أكثر من اعتناؤه بتحليل وتفسير طبيعة الأفعال، التي جاءت قبلها لتشارك في تشكيلها، وكذا الأفكار التي امتدت إلى حقول أخرى مغايرة من أجل تحقيق التماثل، بين هذه التطبيقات، ولكي نحقق هذه الغاية علينا أن نعالج التقنية في إطار التاريخ الإنساني للحياة، بما أن المكنة حدث ثقافي يترجم تلك الاندفاعات الطبيعية نحو امتداد الأعضاء، لتحقيق تأقلمها في الوسط.

رغم أنه يمكن أن نجد اليوم آلات تستطيع أن تصنع آلات أخرى، لكن هذا يختلف في طبيعته عن العضوية التي تمتلك ميكانيزماً منتجاً ذاتياً، يمكنها من تصحيح الاختلالات التي تلحق بها عن طريق آلية البناء الذاتي، بما أن عملها تحدده معياريتها التي تتأقلم من خلالها مع مختلف التجارب التي تخوضها في هذه الحياة، كما أن كل محاولاتها في هذا الوسط تعبر عن ارتجالية improvisation وعفوية، دون أن تكون موجهة بقوانين صارمة تحكم أفعالها أو تشكل بنيتها، وهي بذلك معرضة للفشل والخطأ، الذي يعمل بطريقة إيجابية على تغيير مسارها، هذا الخطأ الذي يجعلها تصاب بالمرض أو التشوه monstruosité، يجعلها كذلك تحسن من معياريتها في لحظة ما من أجل تجاوزها، وحتى الموت فهو تجديد للحياة لدى عضوية أخرى، وهذا ما لا تحققه الآلة، فليس هناك مكنات مشوهة لأنها لا تتعرض للمرض ولا التشوه، لذلك لا نجد تفرقاً بين العادي normale والمرضي pathologique لأنه ميزة الكائنات الحية وحدها.

إن الآلة لا يمكن أن تعود بتاريخها إلى المنتج الأول وتحقق معه التواصل، بل يكون من أسباب تطورها قطع كل صلة تربطها بالميكانيزم القديم، ولو بقيت محافظة عليه لما تطورت، ويبقى فهم الآلة مرتبط بتاريخ تطور الفكر البشري، لأن الآلة هي فعل ثقافي، يعمل على تطوير مجموعة من الميكانيزمات مصدرها الفعل الطبيعي، فهناك مسافة لامتناهية بين

الصناعة الإلهية وصناعة الحرفي، وبين الميكانيزم الطبيعي والميكانيزم الذي تقوم عليه آلات الإنسان.

لقد ساهمت التقنية في تشكيل الكثير من مفاهيم الطب والبيولوجيا، وقد تتبع كانغيلام تطور الكثير من المفاهيم، ومن بين هذه المفاهيم: مفهوم المنعكس، الوسط، الغد الدرقية، الصحة، المرض... لقد كان منهج كانغيلام يقوم على الكشف عن حضور الخلفية التي تصنع المفهوم، فالخلفية التقنية لمفهوم المنعكس لدى ديكارت تختلف عن الخلفية التقنية التي نجدها عند ويلس، فالأولى تعتمد على تقنية انعكاس الضوء على المرآة، وهي تقنية فيزيائية، أما الثانية فهي تقوم على تقنية الانفجار، باعتبارها تقنية كيميائية، وكذلك بالنسبة لباقي المفاهيم التي يرتسم على مساراتها تاريخ العلوم.

أما النظريات فهي كذلك تأثرت بالتقنية المسيطرة في عصر تشكلها، لأن التقنية كثيراً ما تشتغل كضامن على صدق نظرية ما، خاصة إذا صدق بها المنهج التجريبي، وهذا ما سعى كلود برنارد إلى تحقيقه من خلال الأعمال المختلفة التي قام بها، أما المعيارية فهي نظرية انتقلت من علم الأمراض النفسية إلى البيولوجيا باعتبارها وسيلة لفهم التأقلم الذي تحققه العضوية بين مختلف الأوساط التي تنتقل بينها، لتصبح تقنية ضبط تعبر عن آلية التكيف في جميع الأوساط، كما ساهمت التقنية في الفصل بين النظرية الوجودية والنظرية الكمية في المرض، حينما كشفت عن الفيروسات ومختلف الجراثيم التي تؤدي إلى المرض، وبذلك عدت التقنية من الآليات الأولى التي تساعد على تطور النظريات.

ومن هنا يمكننا أن نجيب عن الفرضيات التي طرحناها في المقدمة، وهي أن التقنية من حيث هي مبدأ مستمدة من صميم الحياة، بل هي استمرار لنشاطها، أوجدتها الحياة من أجل تحقيق التأقلم، لكن تطور المعرفة العلمية تريد دائماً صرفها لغير الغاية الأولى التي وجدت من أجلها، لأن التقنية إنسانية رغم أنها لا تغطي الحياة في كليتها وحيويتها وتشوهها وديمومتها المستمرة، أما العلم فيمثل العائق الأكبر في رجوع التقنية للحياة، لهذا يرى كانغيلام بأنه من المفارقة أن نبتعد عن الطبيعة بالعلم ثم نحاول الاقتراب منها مرة أخرى بالعلم، وهذا ما يجعل

أساليب الحياة لا تخضع للمنطق العلمي، التي تبدو معه عبثية وغير منطقية لخروجها عن مقاييس ومعايير وضعها هو بصفة مسبقة، فلا يمكن أن ينطبق منطق على الحياة إلا إذا كان مستتباً منها، ومعبراً عنها بمقولاتها، واستعمال النماذج التقنية لفهم الحياة لا يجب أن ينسبنا وجودها البعدي، بما أن الحياة هي مبدأ جميع النشاطات الإنسانية، فالإنسان من هذا كائن حي ثم تقني وأخيراً مفكر.

الفقه العرس

قائمة المصادر والمراجع

أولاً: المصادر:

أ- باللغة العربية:

- 1- جورج كانغيلام، دراسات في تاريخ العلوم وفلسفتها، ترجمة: محمد بن ساسي، مراجعة محمد محجوب، مركز دراسات الوحدة العربية، ط1، لبنان، 2007.

ب- باللغة الفرنسية:

- 1- G. Canguilhem, **Etudes d'histoire et de philosophie des sciences**, Librairie Philosophique j.Vrin, 6 édition augmentée, Paris, 1994.
- 2- ———, **Idéologie et rationaliste dans l'histoire des sciences de la vie**, J.Vrin, 2^{ème} édition, Paris, 1981.
- 3- ———, **écrits sur la médecine**, édition SEUIL, Paris, 2002.
- 4- ———, **La Formation du concept de réflexe aux XVII^e et XVIII^e siècles**, librairie philosophique, J.VRIN, Paris, 1977.
- 5- ———, **Le normale et le pathologique**, Librairie Philosophique j.Vrin, Paris, 1977.
- 6- ———et Plante.C, **Traité de logique et de morale**, Marseille, F. Robert et Fils, 1939.
- 7- ———, **Œuvre complètes, écrits philosophiques et politiques 1926-1939 Tome 1**, librairie philosophique J.Vrin, Paris, 2011.
- 8- ———, **Œuvre complètes, G. Canguilhem résistance, philosophie biologique et histoire des sciences, 1940-1965, Tome IV**, texte présentés et annotés par Camille Limoges, Librairie philosophique J.VRIN, Paris, 2015.
- 9- ———, **Vie et mort de jean Cavallès**, Commémoration a LORTF, France culture, édition Allia, Paris, 2004.
- 10- ———, **Idéologie et rationaliste dans l'histoire des sciences de la vie**, Paris, J.Vrin, 2^{ème} édition, 1981.
- 11- ———, **La connaissance de la vie**, Librairie Philosophique, J.Vrin, 10^{ème} édition, Paris, 1992.

ثانيا: المقالات:

- 1- G. Canguilhem, **L'agrégation' de philosophie**, dans Méthode Revue de l'enseignement philosophique, mai 1932.
- 2- ———, **Note sur la situation faite en France à la philosophie biologique** , revue de métaphysique et de morale, juillet- octobre 1947.
- 3- ———, **Activité technique et création**, in Communications et discussions, Toulouse, Société toulousaine de philosophie, 1938, 2^e série.
- 4- ———, **Civilité puérile et honnête**, Libres Propos, 20 août 1929.
- 5- ———, **Texte sans titre qui faite suit à l'article sur La Mobilisation des intellectuels protestation d'étudiants**, Libre Propos, 20 avril 1927.
- 6- ———, **Objectivité et historicité de la pensée scientifique**, dans : Structuralisme et Marxisme, 1970, colloque 10/8.
- 7- ———, **Reflexion sur la création artistique selon Alain**, dans Revue Métaphasique et de moral, Vole 57, avril-juin, 1952.
- 8- ———, **Vie**, dans Encyclopédie Universalise, paris, T16, 1996.
- 9- ———, **A la gloire d'Hippocrate, père du tempérament**, Libres Propos, 20 août, Paris, 1929.
- 10- ———, **Descartes et la technique**, communication publiée dans les travaux du 18 congrès international de philosophie, paris, 1937.
- 11- ———, **Mort l'homme ou épuisement du Cogito**, dans Revue Critique, 242, juillet 1976.
- 12- ———, **présentation du livre d'Yves Schwartz**, Expérience et connaissance du travail, édition Sociales, Paris, 1988.
- 13- ———, **Réflexion sur la création artistique selon Alain**, Revue de métaphysique et de morale, avril. juin, 1952.
- 14- ———, **Activité technique et création**, Communications et discussions, Société Toulousaine de philosophie, 1938, 2ème série, séance de 26 février 1938.

ثالثاً: مراجع باللغة العربية:

- 1- ابن النفيس، شرح فصول أبقراط، تحقيق يوسف زيدان، دار العلوم للطباعة والنشر، د.ط، 1988.
- 2- ابن رشد، الكليات في الطب، تقديم محمد عابد الجابري، مركز دراسات الوحدة العربية، لبنان، ط1، 1999.
- 3- ——— ، تعليقات على آراء جالينوس (Commentaire Averroès in Galenum)، ج1، مركز دراسات الثقافة العربية، مدريد، إسبانيا، 1984.
- 4- أحمد ديب شعبو، في نقد الفكر الأسطوري والرمزي، المؤسسة الحديثة للكتاب، ط1، لبنان، 2006.
- 5- أرسطو طاليس، الطبيعة، ترجمة إسحاق بن حنين، مع شروح ابن السمح وابن عدي وابن متى بن يونس وابي الفرج بن الطيب، تحقيق عبد الرحمان بدوي، ج1، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ط2، 1984.
- 6- ——— ، السياسة، ترجمة أحمد لطفي السيد، منشورات الفاخرية، الرياض، د.ط، د.ت.
- 7- ——— ، علم الأخلاق إلى نيقوماخوس، الكتاب الأول، الباب التاسع، الفقرة السادسة، دون طبعة، د.ت، د.د.ن.
- 8- إرنست ماير: هذا هو علم البيولوجيا دراسة في ماهية الحياة والأحياء، ترجمة عفيفي محمود عفيفي، سلسلة عالم المعرفة، الكويت، 2002.
- 9- أسخيلوس، بروميثيوس في الأغلال، ترجمة إسحاق عبيد، مكتبة مدبولي، القاهرة، 1991.
- 10- أفلاطون: المحاورات الكاملة، المجلد الخامس، ترجمة شوقي داود تمران، الأهلية للنشر والتوزيع، لبنان، 1994.

- 11- ——— ، **محاورة جورجياس**، ترجمة عن الفرنسية محمد حسن ظاظا، مراجعة علي سامي النشار، الهيئة المصرية العامة للتأليف والنشر، 1970.
- 12- إيمانويل كانط، **نقد العقل المحض**، ترجمة موسى وهبة، مركز الإنماء القومي، لبنان، د.س، د.ط.
- 13- باتريك هيلي: **صور المعرفة**، مقدمة لفلسفة العلم المعاصرة، ترجمة نور الدين شيخ عبيد، مركز دراسات الوحدة العربية، ط1، 2008.
- 14- جالينوس، **في الاسطقسات على رأي أبقراط**، ترجمة أبي زيد حنين بن إسحاق العبادي المتطبب، تحقيق محمد سليم سالم، الهيئة المصرية العامة للكتاب، مصر، 1986.
- 15- ——— ، **كتاب جالينوس إلى طوثرون في النبض للمتعلمين**، ترجمة أبي زيد حنين ابن إسحاق العبادي المتطبب، تحقيق محمد سليم سالم، مركز تحقيق التراث، الهيئة المصرية العامة للكتاب، مصر، د.ط، 1985.
- 16- جان بيير فيرنان، **الكون والآلهة والناس**، حكايات التأسيس الإغريقي، ترجمة محمد وليد الحافظ، دار الأهالي للطباعة والنشر، سوريا، ط1، 2001.
- 17- جان ماري أونياس، **الفلسفة والتقنيات**، ترجمة عادل العوا، منشورات عويدات، لبنان، ط2، 1983.
- 18- حبيب الشاروني، **فكرة الجسم في الفلسفة الوجودية**، دار التوير للطباعة والنشر والتوزيع، لبنان، ط 2، 2005.
- 19- حمادي بن جاء الله، **العلم في الفلسفة**، الدار التونسية للنشر، طبعة الجيب، تونس، 1999.
- 20- دومينيك لوكور، **فيم تفيد الفلسفة إذن؟ من علوم الطبيعة إلى العلوم السياسية**، ترجمة محمد هشام، أفريقيا الشرق، المغرب، 2011.
- 21- روني ديكارت، **البحث عن الحقيقة بالنور الطبيعي**، ترجمة وتقديم سفيان سعد الله، دار محمد علي للنشر، تونس، ط1، 2006.
- 22- ——— ، **تأملات ميتافيزيقية**، ترجمة كمال يوسف الحاج، سراس للنشر والتوزيع، د.ط، 2009.

- 23- _____ ، **حديث الطريقة**، ترجمة عمر الشارني، مركز دراسات الوحدة العربية، لبنان، ط1، 2008.
- 24- _____ ، **قواعد لتوجيه الفكر**، ترجمة سفيان سعد الله، سراس للنشر، تونس، ط1، 2001.
- 25- رينيه تاتون (تحت إشراف)، **تاريخ العلوم العام**، المجلد الأول، ترجمة علي مقلد، مجد المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، لبنان، ط2، 2006.
- 26- عبد الله إبراهيم، **المركزية الغربية، إشكالية التكون والتمركز حول الذات**، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، لبنان، ط2، 2003.
- 27- غاستون باشلار: **العقلانية التطبيقية**، ترجمة بسام الهاشم، المؤسسة الجامعية للنشر والتوزيع، لبنان، د.ط، 1999.
- 28- _____ ، **الفكر العلمي الجديد**، ترجمة عادل العوا، تقديم جيلالي اليابس، موفم للنشر، الجزائر، ط2، 1994.
- 29- _____ ، **فلسفة الرفض**، ترجمة خليل أحمد خليل، دار الحداثة، لبنان، ط1، 1985.
- 30- ف.ج. بونيغر، **سقوط التكنولوجيا**، ترجمة سامي الكعكي، دار الكندي، ط1، بيروت، 1979.
- 31- فرانسيس بيكون، **الأورغانون الجديد إرشادات صادقة في تفسير الطبيعة**، ترجمة عادل مصطفى، رؤية للنشر والتوزيع، مصر، ط1، 2013.
- 32- فريدرش جيورج بونيغر، **سقوط التكنولوجيا**، ترجمة سامي الكعكي، دار الكندي، بيروت، ط1، 1979.
- 33- فريدريك نيتشه: **العلم الجذل**، ترجمة سعاد حرب، دار المنتخب العربي للنشر والتوزيع، لبنان، ط1، 2001.
- 34- فؤاد زكريا، **التفكير العلمي**، سلسلة عالم المعرفة، د.ط، الكويت، 1978.
- 35- كارل بوبر، **النفس دماغها**، ترجمة عادل مصطفى، دار رؤية للنشر والتوزيع، مصر، 2012.
- 36- كريم متى، **الفلسفة الحديثة عرض نقدي**، دار الكتاب الجديد المتحدة، ليبيا، ط2، 2001.

- 37- كلود دويرو، **الممكن والتكنولوجيات الحيوية**، ترجمة ميشال يوسف، مركز دراسات الوحدة العربية، لبنان، ط1، 2007.
- 38- لوك فيري، **الإنسان المؤله أو معنى الحياة**، ترجمة محمد هشام، أفريقيا الشرق، المغرب، د.ط، 2002.
- 39- ليفي برويل، **فلسفة أوغست كونت**، ترجمة محمود قاسم، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ط2، 1952.
- 40- محمد سبيلا، **مدارات الحداثة**، الشبكة العربية للأبحاث والنشر، ط1، بيروت، لبنان، 2009.
- 41- محمد عابد الجابري، **مدخل إلى فلسفة العلوم**، مركز دراسات الوحدة العربية لبنان، ط5، 2002.
- 42- محمد مجدي الجزيري، **الفلسفة بين الأسطورة والتكنولوجيا**، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، ط1، 2002.
- 43- محمد هشام، **في مفهوم تاريخ إختلافي للتفكير البيولوجي عند جورج كانغلهم**، أفريقيا الشرق، المغرب، 2007.
- 44- منى فياض، **العلم في نقد العلم**، دراسات في فلسفة العلوم، دار المنتخب العربي، لبنان، 1995.
- 45- موريس مرلوبونتي، **المرئي واللامرئي**، ترجمة عبد العزيز العيادي، مركز دراسات الوحدة العربية، لبنان، ط1، 2008.
- 46- ميشال فوكو، **الكلمات والأشياء أنطولوجيا العلوم الإنسانية**، ترجمة مجموعة مطاع الصفدي، مراجعة جورج زيناتي، مركز الإنماء القومي، لبنان، ط2، 2013.
- 47- هنري أرفون، **فلسفة العمل**، ترجمة عادل العوا، منشورات عويدات، لبنان، ط1، 1988.
- 48- هنري برغسون، **التطور المبدع**، ت جميل صليبا، اللجنة الوطنية لترجمة الروائع، المكتبة الشرقية، لبنان، 1981.
- 49- _____، **الأعمال الفلسفية الكاملة**، ترجمة سامي الدروبي، تقديم محمد عناني، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، 2008.

- 50- _____ ، **الطاقة الروحية**، ترجمة علي مقلد، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، ط1، لبنان، 1991.
- 51- ول ديورانت، **قصة الفلسفة**، ترجمة فتح الله محمد المشعشع، مؤسسة المعارف، لبنان، ط4، 1982.
- 52- ولتر ستيس، **تاريخ الفلسفة اليونانية**، ترجمة مجاهد ع المنعم مجاهد، مجد المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر، لبنان، ط 2، 2005.

رابعاً: مراجع كتب باللغة الفرنسية:

- 1- Alain, **Mars ou la guerre jugée**, Edition Gallimard, Paris, 1960.
- 2- Andorno. R, **La bioéthique et la dignité de la personne**, P.U.F, Paris, 1997.
- 3- Aristote, **Les Parties des animaux**, livre I, tradition par J. M. Leblond, Paris, GF, 1995.
- 4- _____, **Métaphysique**, tradition par J.Tricot, Librairie Philosophique, j.Vrin, Paris, 1974.
- 5- Bachelard. G, **Etude sur l'évolution d'un problème de physique**, édition VRIN, Paris, 1973.
- 6- _____, **L'activité rationaliste de la physique contemporaine**, Paris, P.U.F, 1951.
- 7- _____, **La philosophie du non, Essai d'une philosophie du nouvel esprit scientifique**, P.U.F, 3^{ème} édition, 1998.
- 8- _____, **La terre et les rêveries de la volonté**, Paris, P.U.F, 1949.
- 9- _____, **Le nouvel esprit scientifique**, P. U. F, Paris, 13 édition, 1975.
- 10- _____, **le rationalisme appliqué**, P.U.F, Paris, 3^{ième} édition, 1998.
- 11- Bacon. F, **Novum organum (1620)**, traduire par E. Burnouf classique, Paris.
- 12- Balibar. E, M.Cardot, F.Duroux, M.Fichant, D.Lecourt, J.Roubaud, **G.Canguilem. philosophe, historien des sciences**, édition Albin-Michel, Paris, 1993.
- 13- Bernard Jean, **L'homme changé par homme**, édition Buchet/Chestel, Paris, 1976.
- 14- Bernard. CL, **Leçons sur les phénomènes de la vie communs aux végétaux et aux animaux**, édition Vrin, Paris, 1966.

- 15- ———, **Principes de médecine expérimentale**, Paris, P.U.F, 1947.
- 16- Bichat Xavier, **recherches physiologiques sur la vie et la mort (première partie), anatomie générale appliquée à la physiologie et à la médecine**, présentation et notes par André Pichot, édition GF-Flammarion, Paris, 1994.
- 17- Bitbol Michel & Jean Gayon, **Le concept d'individualité dans la philosophie biologique de G.Canguilem**, in L'épistémologie française, 1830-1970, P.U.F, Paris, 2006.
- 18- Bounoure .L, **L'autonomie de l'être vivant. Essai sur les formes organiques et Psychologiques de l'activité vitale**, P.U.F, Paris, 1949.
- 19- Bourgey. L, (sous la direction de René Taton), **La Science antique et médicale**, P.U.F, Paris, 1957.
- 20- Bourrin, **La Dérive fasciste**, Le Seuil, Paris, 1986.
- 21- Braunstein. J.F, **Auguste Comte et la philosophie de la médecine, In : Auguste Comte trajectoires Positivistes 1798-1998**, sous la direction de Annie Petit, L'harmattan, Paris, 2003.
- 22- Castoriadis. C, **Les carrefours du labyrinthe v1**, édition du Seuil, Paris,1978.
- 23- Caullery,M, **Les étapes de la biologie**, P.U.F, Paris, 1941.
- 24- Cavailles. J, **Méthode axiomatique et formalisme, Essai sur le problème du fondement des mathématiques**, Hermann, Paris, 1981.
- 25- ———, **Œuvres complétés de philosophie des sciences**, Hermann, Paris, 1994.
- 26- Claude Lafon, **La biologie et les controverses sur l'Homme**, Ellipses édition, Paris, 2008.
- 27- Comte. A, **Cours de philosophie positive**, introduction et commentaire par Ch.Leverrier, Edition numérique : Pierre Hidalgo, 2012.
- 28- ———, **Discours sur l'esprit positif**, édition A. Petit, Paris, 1975.
- 29- Dagognet. F, **Georges Canguilhem, philosophe de la vie**, Institut Synthélabo pour le progrès de la connaissance, Paris, 1997.
- 30- ———, **La maîtrise de vivant, histoire et philosophie du science**, édition Hachette, Paris.1988.

- 31- ———, **La raison et les remèdes**, P.U.F, paris, 1964.
- 32- ———, **Philosophie biologique**, P.U.F, Paris, 1962.
- 33- Darwin. Ch, **La descendance de l'Homme et la sélection sexuelle**, tradition par E.Barbier , Librairie C. Reinwald, Paris, 1876.
- 34- de La Mettrie J. O, **L'Homme machine**, Éditions Bossard, Paris, 192.
- 35- De la Campagne. Ch, **Histoire de la philosophie au XXe siècle**, Seuil, Paris, 1995.
- 36- Deleuze. G, **Le Bergsonisme**, 2^{ème} édition, P.U.F, paris, 1968.
- 37- Delsol. M et J. Flatin,(sous la direction de J. Michel), "**Le concept de réductionnisme chez les spécialistes de la théorie Synthétique**", In : **La nécessité de Cl. Bernard**, édition de Le harmattan, paris, 2003.
- 38- Descartes.R, **Traité de l'Homme**, Édition de la Pléiade, Paris, 1953.
- 39- ———, **Correspondance avec Élisabeth et autres lettres**, Lettre à Régius, juillet 1645, G-F Flammarion, Livre de Poche, 1993.
- 40- ———, **Métaphysiques**, P.U.F, Paris, 1956.
- 41- ———, **Principes de philosophie**, P.U.F, Paris, 1967.
- 42- Diel Paul, **Le Symbolisme dans la mythologie grecque**, Payot, Paris, 1966.
- 43- Fagot. A, L.C.Debru, M.Morgane, H.J.Han, **philosophie et médecine en hommage a G.Canguilem**, librairie philosophique, J.Vrin, Paris, 2008.
- 44- Foucault .M, **L'Archiologie du Savoir**, édition Gallimard, Paris, 1980.
- 45- ———, **Les mots et les chose**, édition Galimard, Paris, 1966.
- 46- ———, **Dits et écrits 1954-1988**, édition Gallimard, IV, Paris, 1980-1988.
- 47- Frédrric. W, **Le vocabulaire de Bergson**, édition Ellipses, Paris, 2002.
- 48- Goldstein. K, **La structure de l'organisme**, trad. Fr. par E.Burekhardt et J.Kuntz, Gallimard, Paris, 1951.
- 49- Grimal Pierre, **La Mythologie grecque**, Paris, P.U.F, 1968.

- 50- Guillaume Le Blanc, **G.Canguilhem et les normes**, 1^{er} édition, P.U.F, Paris, 1998.
- 51- ———, **La vie humaine**, Anthropologie et biologie chez G.Canguilhem, P.U.F, Paris, 2002.
- 52- Gusdorf .G, **Les sciences humaines et la pensée Occidentale, Tome I : De l'histoire des Sciences à l'histoire de la pensée**, Payot, Paris,1977.
- 53- H. Bergson, **Evolution créatrice**, édition du centenaire, P.U.F, Paris, 1984.
- 54- Hippocrate, **Epidémies**. 6^{ème} livre, 5^{ème} section, éditions les belles Lettres, Paris, 2000.
- 55- Holmes.F.L, **La nécessité de Claude Bernard** , actes du Colloque de Saint-Julien-en-Beaujolais des 8, 9 et 10 décembre 1989 / organisé par le Musée Claude Bernard & le CERIEP (Centre de Recherche de l'institut d'Etudes Politiques) sous le patronage de la Fondation Marcel Mérieux & la présidence de Roger Guillemin, sous la direction de Jacques Michel, Méridiens Klincksieck, Paris, 1991.
- 56- Homère, **Iliade**, tradition par E.Baresté, Lavigne libraire, paris, 1843.
- 57- Jonas Hans, **Le principe de la responsabilité**, Edition Cerf, Paris, 1995.
- 58- Kaap. E, **Principes d'une philosophie de la technique**, traduire par G.Chamayou , Librairie philosophique, j.Vrin, Paris, 2007.
- 59- Kant.E, **Critique de la raison pure**, Traduction Jules Barni, Édition G. Baillière, Paris, 1869,
- 60- Koyré.A, **Etudes d'histoire de la pensée philosophique**, édition Gallimard, Paris, 1971.
- 61- Laurent.G, **Pour une histoire des sciences à part entière**, in des sciences et des techniques, Sous la direction de Jean Rosmorduc, Histoire actes du colloque de Morgat 1996, édition CNDP, Paris 1997.
- 62- Lecourt.D, **Pour une critique de l'épistémologie**, Maspero, Paris, 1972.
- 63- Lucien Seve, **Pour une critique de la raison bioéthique**, édition Odile Jacob, Paris, 1994.
- 64- Macherey Pierre, **De Canguilhem à Foucault - La Force des normes**, La fabrique éditions, septembre 2009.

- 65- Marie Loulin Anne, **La médecine moderne selon G.Canguilhem " Concepte en attente"**, In :G.Canguilhem philosophe, historien des sciences, actes du colloque 1990, édition Albin Michel, 1993,
- 66- Nouvel Pascal, **Philosophie des sciences**, 1édition, P.U.F, Paris, 2011.
- 67- Nougés. P.C, **De l'expérience mathématique, Essai sur la philosophie des sciences de J.Cavaillès**, librairie philosophique, J.VRIN, Paris, 2001.
- 68- Penission. G, **Le vivant et l'épistémologie des concepts, Essai sur le normal et le pathologique de G.Canguilhem**, L'Harmattan, 1^{er} édition, Paris, 2008.
- 69- Pichot André, **présentation, in Xavier Bichat**, recherches physiologiques sur la vie et la mort (première partie), anatomie générale appliquée à la physiologie et à la médecine, édition GF-Flammarion, Paris, 1994.
- 70- Renard. G, **l'épistémologie chez G.Canguilhem**, préface d'A.Fagot-Largeault, Nathan, Paris, 1996.
- 71- Roland Omnès, **philosophie de la science contemporaine**, édition Gallimard, Paris, 1994.
- 72- Rothe Xavier, **G.Canguilhem et l'unité de l'expérience juger et agir (1926-1936)**, Librairie J.Vrin, Paris, 2013.
- 73- Roudinesco. E, **"G. Canguilhem, de la médecine à la résistance : destin du concept de normalité"** , In : **Actualité de G. Canguilhem, Le normal et le pathologique**, institut Synthélabo pour le progrès de la connaissance, 1998.
- 74- ———, **Philosophes dans la tourmente**, édition Fayard, Paris, 2005.
- 75- Sakka Michel, **histoire de l'anatomie humaine**, P.U.F, 1^{er} édition, Paris, 1997.
- 76- Schwartz. Y, **"Une remontée en trois temps : G.Canguilhem, La vie, le travail"**, In : Georges Canguilhem philosophe, historien des sciences, bibliothèque du collège international de philosophie, Paris, 1993.
- 77- Seguy-Duclot Alain, **penser la vie, Enquête philosophique, ELLIPSE édition marketing.S.A**, paris, 2004.
- 78- Seris J. P, **La technique**, P.U.F ,Paris, 1994.

- 79- Sirinelli. J.F, **Génération intellectuelle, Khâgneux et Normaliens de l'entre-deux-guerres**, P.U.F, Paris, 1994.
- 80- Spencer. H, **Les première principes**, trad. Française par M.E.Cazelles, Alcan, Paris, 1901.
- 81- Spengler. O, **L'homme et la technique**, Idées, Gallimard, Paris, 1958.
- 82- Straoss CL.Lévi-, **La Pensée sauvage**, Edition Plon, Paris, 1962.
- 83- Tort. P, **La pensée Hiérarchique et l'évolution**, Aubier-Montaigne, Paris, 1983.
- 84- Usserl. E, **Recherches logiques, tome2**, traduit en français H.L.Kekel et R.Scherer , P.U.F, Paris,1962.
- 85- Y. Aglan et J.P Azema, **Jean Cavailles résistant ou la Pensée en actes**, Flammarion, Lyon,1998.

خامسا المقالات:

أ- بالعربية:

ب- بالفرنسية:

- 1- D.Armelle, **Le corps respirant, la pensée physiologique chez Galien**, édition de Congres Catalogne-in-Pub cation Data, New York, 1996.
- 2- Stiegler. B, **De Canguilhem à Nietzsche: la normativité du vivant"**, dans Lectures de Canguilhem, le normal et le pathologique, édition G. Leblanc, Fontenay-aux-Roses,2000.
- 3- D.Lagache, **Le normal et le pathologique d'après M.G.Canguilem**, Revue de métaphisique et de moral,N°51, 1946.
- 4- Danielle Gurvitch, **Le sang dans la médecine antique**, revu de la recherche, 254, Mai 1993, éditions scientifiques.
- 5- Francois Dagognent, **Une œuvre en trois temp**, in Revue de Métaphysique et de Morale, N°1, 1985.
- 6- H.Typhaine, **Prométhée et la condition humaine**, Le Point Références, N°40, juillet-aout, Paris, 2012.
- 7- Jaques Testart, **Les morts du genre humain**, Revue de métaphisique et de morale N°3, Paris, 1987.
- 8- Jean- François Braunstein , **Canguilhem avant Canguilhem**, Revue d'histoire des sciences, 53/1,P.U.F, Paris, 2000.

- 9- M. Foucault, **La Vie, l'Expérience, et la Science**, dans Revue de métaphysique et de morale, janvier-mars 1985, numéro spécial consacré à Georges Canguilhem, Gallimard, Paris, 2001.
- 10- V.Guillin, **Les études cartésiennes de G. Canguilhem**, Cahiers philosophiques 2008/2(n°114), édition Réseau Canopé, Bloge de la revue.

سادسا: معاجم وقواميس:

أ- بالعربية:

- 1- إبراهيم مذكور، **المعجم الفلسفي**، الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية، مصر، 1983.
- 2- أندري لالاند، **الموسوعة الفلسفية**، ج1، ترجمة خليل أحمد خليل، منشورات عويدات، لبنان، ط1، 2001.
- 3- جميل صليبا، **المعجم الفلسفي**، ج1، دار الكتاب اللبناني، دبط، لبنان، 1982.

ب- بالفرنسية:

- 1- D. Lecourt (sous la direction), **Dictionnaire de la pensée médicale**, édition P.U.F, Paris 2004.
- 2- D.Julia , **Dictionnaire de la philosophie**, Imprimerie Herissey, Paris, 1980.
- 3- J.Russ (Sous la direction), **Dictionnaire de philosophie**, Armand colin, 3^{eme} édition, paris, 2007.
- 4- Larousse, **Grand dictionnaire de la philosophie**, CNRS édition, Paris, 2005.
- 5- Lecourt D. (sous la direction), **Dictionnaire d'histoire et philosophie des sciences**, Paris, quadrigé, P.U.F, 1999.
- 6- S.Auroux , Y.Well , **Dictionnaire des auteurs et des thèmes de la philosophie** ,édition Hachette, édition revue et augmentée , Paris, 1991.

سابعا: الموسوعات:

- 1- Encyclopédie de la philosophie, Garzanti edition 1981, 1993,1995, librairie ginérale Ffrancaise pour la tradition et l'adaptation, paris, 2002.

ثامنا: الدراسات:

أبالعربية:

- 1- دحدوح رشيد، تاريخ وفلسفة العلوم الطبية والبيولوجية عند جورج كانغيلهم، رسالة دكتوراه دولة تحت إشراف زواوي بغورة، جامعة قسنطينة، منشورة، 2006م.

تاسعا: مواقع الكترونية:

أ- بالعربية:

- 1- مارتن هيدغر، ماهية التقنية، ت محمد سببلا، الموقع -www.mohamed-sabila.com/nossos2

ب- بالفرنسية:

- 2- Vincent Guillin, « **Les études cartésiennes de G.Canguilhem** », revue électronique disponible sur le site : <https://www.cairn.info/revue-cahiers-philosophiques-2008-2-page-65>.
- 3- Pierre Macherey, « **Georges Canguilhem. Science, technique, politique : perspectives actuelles** » Exposé présenté au colloque (Liège, 22 avril 2016). article disponible sur le site : <http://www.philosophie.hypotheses.org/1737>.
- 4- Barthélemy Durrive, « **quelques concepts de Canguilhem** » article disponible sur le site : http://www.ehvi.ens-lyon.fr/IMG/pdf/quelques_concepts_de_canguilhem.pdf/ .
- 5- Morange.M, « **Georges Canguilhem et la biologie du XXe siècle** », Revue d'histoire des sciences, Année 2000, Vol.53, no53-1, pp 83–105 , disponible sur le site : http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/rhs_0151-4105_2000_num_53_1_2076.
- 6- Pierre Guenacia, « **La signification de la technique dans le Discours de la méthode** » (dans Problématique et réception de la méthode et des essais, textes réunis par H. Méchouian, Vrin, 1988 ; repris dans Lire Descartes, Folio-Essais, 2000), Disponible sur le sit : http://www.philosophie.ac-creteil.fr/IMG/pdf/P.Guenancia_technique.pdf.

- 7- Jean-Gaël Barbara, «**L'étude du vivant chez Georges Canguilhem : des concepts aux objets biologiques**», article disponible sur le site :
[www.biusante.parisdescartes.fr/chn/docpdf/Canguilhem_article.pdf/pp 4-9.](http://www.biusante.parisdescartes.fr/chn/docpdf/Canguilhem_article.pdf/pp%204-9)
- 8- Limoges.C «**Les pratiques de l'évaluation sociale des technologies**», Actes du Colloque tenu à Québec les 15 et 16 octobre 1990 (ACFAS), Sainte-Foy , Conseil de la Science et de la technologie. Disponible sur le site :
[https://www.economie.gouv.qc.ca/...techno/.../1991_acte_pratiques.](https://www.economie.gouv.qc.ca/...techno/.../1991_acte_pratiques)

بعض مصطلحات البحث

Technique	التقنية
Animisme	إحيائية
Adrénaline	الأدرينالين
Archéologie	الأركيولوجيا
Stéthoscope	آلة التسميع
Mécanisme	آلية
Mécanisme de Descartes	الآلية الديكارتية
Crétin	البله
Empirique	تجريبي
Saignée	الفصد
Sélection	انتقاء
Anthropologie	الأنثروبولوجيا
Homofaber	الإنسان الصانع
Homosapien	الإنسان الحكيم
Epistémologie	الابستمولوجيا
Idéologie	الإيديولوجيا
Paradigme	البراديجم
Pragmatique	براغماتي
Structure	بنية
Biocratie	حكم الحياة
Biologie	بيولوجيا
Histoire	تاريخ
Histoire de la médecine	تاريخ الطب

Histoire des sciences	تاريخ العلوم
Origination	أصل
Expérimentation	تجريب
Anthropomorphisme	تشبيهية
Diagnostic	تشخيص
Anatomie	تشريح
Variolisation	التطعيم من الجدري
Approchée	تقريبية
Formation	تكون
Glycogénie	تكون السكري
Vaccination	تلقيح
Rectification	تقويم
Dialectique	جدلية
Microbe	ميكروب
Genre	جنس
Vivant	حي
Cellule	خلية
Elan vital	دافع حيوي
Précurseur	سلف مبشر
Sociologie	سوسيولوجيا
Code	شفرة
Santé	صحة
Iatromécanisme	طب ميكانيكي
Varech	طحلب

Monde organique	عالم عضوي
Monde inorganique	عالم لا عضوي
Obstacle	عائق
Arbitraire	عشوائي
Organique	عضوية
Micro-organisme	عضوية مجهرية
Rationalisme	عقلانية
Rationalisme appliqué	عقلانية مطبقة
Traitement	علاج
Placebo	علاج بديل
Neurologie	علم الأعصاب
Organologique	علم الأعضاء
Pathologie	علم الأمراض
Histologie	علم الأنسجة
Epidémiologie	علم الأوبئة
Nosologie	علم تصنيف الأمراض
Zoologie	علم الحيوان
Cytologie	علم الخلايا
Thérapeutique	علاج
Endocrinologie	علم الغدد الصماء
Immunologie	علم المناعة
Psychanalyse	علم النفس التحليلي
Sciences appliquées	علوم تطبيقية
Causalité	سببية

Glande	غدة
Thyroïde	غدة درقية
Singularité	فردية
Hyperthyroïdienne	مرض الغدة الدرقية
Physiologie	فيزيولوجيا
Phénoménotechie	فينومينوتقنية
Moule	قالب
Loi des trois états	قانون الحالات الثلاثة
Rupture	قطيعة
Cosmos	كوسموس، كون
Principe vital	مبدأ حيائي
Microscope mental	مجهر ذهني
Diabète	مرض السكري
Rationalité	معقولة
Vécu	معيش
Réflexe	منعكس
Méthode expérimentale	منهج تجريبي
Morphologie	مورفولوجيا، علم تشكل الأعضاء
Mésologie	دراسة الوسط
Système	نسق
Psyché	نفسي
Modèle	نموذج
Identité	هوية
Cytoplasme	هيولة الخلية

Réalité	واقعي
Génétique	وراثي
Milieu	وسط
Milieu externe	وسط خارجي
Milieu interne	وسط داخلي
Positivism	وضعية

فهرس أعلام البحث

A

.75	Abou bicher	أبو البشر
.128	Adorno.R	أدورنو
-96-82-81-74-62-61-59-58-56-55-46-39-27-26-6 .297-246-245-244-237-230-229-181-146-136-129-119-118-117-116-113-111-109	Aristote	أرسطو
.81	Alloendy	ألوندي
.59	Anaxagore	أنكساغوراس
.77	Armel	أرمال
-205-186-170-169-168-167-166-165-164-157-152	Alain	ألان- ميشال شارتي- .222-208- 207
.207	Alexandre.M	ألكسندر ميشال
.189-186	Althusser.L	آلتوسير
.259	Asclépios	أسكليبيوس
.74-68-28	Averroès	إبن رشد
.34	Avicenne	إبن سينا

B

-161-155-150-124-105-93-88-84-41-21-12-5-4 .251-244-243-233-222-198-197-196-195-194-193-192-191-190-189-188-187-186	Bachelard.G	باشلار غاستون
.140	Bacer.F	باكر فون
.154-33-29-28	Bacon	بيكون
.184-143-142-140-139	Barthez	بارتيز
.136	Baglivi	باغليفي
-177-176-175-174-173-172-171-170-157-152-44	Bergson.H	برغسون هنري .277-222-195-194-186-179-178
.155	Botro.I	بوترو إميل
.239-193-192-134-133-19	Boffon	بوفون
.142	Blumenbach.J.F	بولمباخ
-274-273-264-262-242-241-183-140-78-70-54	Bernard.C	برنارد كلود .289-281-280-279-277-276-275

.280-261-100-71	Broussais	بروسيه
.108	Burkhardt	بوركارت
.210	Brunschvicg	برانشفيك
.140	Blumenbach	بليباش
.280-242-241-185-142-140	Bichat.X	بيشه إيكزافي
.255	Biedl.A	بيادل أرتير
.258	Baumann.E	بومان أوجين
.180	Blainville.H.D	بلانفيل
.164	Braunstein.J.F	بروسته
C		
-54-46...40-38-34-33-31-30-29-25...16-14...11-9...2	Canguilhem.G	كانغيلام جورج
-203...173-171...142-140...134-129...113-110		
-108...84-81-79-74-73-71-70-66-64...-60		
.301...296-293-291...280-278...263-261...227-225-222...212-210-208...205		
.246-112-111-110-109-18-17	Copernic	كوبرنيك
-186-185-180-179-155-150-143-100-87-42-40-23	Comt.A	كونت أوغست
	.289-274-261-241-240-239-222-205	
.87	Corneau	كورنو
.213-212-211-210-209-208-199-198-197-151	Cavaillés.J	كافاياس
.167	Chateaux.R	شاتو روني
.181	Cuvier.G	كوفيه
.212	Cantor.G	كانتور
.256	Celse	سالز
.257	Courtois.B	كورتوا برنارد
D		
.150-108-104	Dagognet.F	داغوني فرانسوا
.181-173-114-113-18	Darwen.T	داروين تشالز
.40	Delouze.J	دلوز جيل
.154	De Vinci.L	دافنشي ليوناردو
-131-130-128-212-120-91-33-29-28-27-20-17-16	Descartes.R	ديكارت روني
-179-164-163-162-161-160-159-158-157-156-155-154-153-152		
-150-137-136-133-132		
-247-246-245-244-243-237-236-234-230-228-222-215-211-205-204-203-202-186-181		
.289-282-278-269-254-253-252-251-250-249-248		

.52	Diel	ديل
.46	Didélose	ديدالوس
.88	Duhem.P	دوهم بيار
.89	Diksterhuis	ديكتارويس
.238	Diderot.D	ديدرو
.142	De bordeu.T	دوبوردو تيرفيل
.238	D'alembert.J.R	دالامبير
.140-118	Driech.H	درياش
.08	Dahdouh.R	دحدوح رشيد
.15	Dilthey.w	دلثاي وليام
.255	De Bordeu.T	دوبوردو تيوفيل
.257	Desores	ديزورم
E		
.33-30	Espinas	إسبيناس
	Empédocle	أنباذقليدس
F		
.177	Faraday	فاريدى
.204-101-19	Freud.S	فرويد سيغموند
.22	Ferry.L	فيري
.87-86	Fontenelle	فونتونيل
-206-205-203-201-199...195-189-188-186-93-71-19	Foucolt.M	فوكو ميشال .299-296-237-222
.200-189	Fichant.M	فيشان
.212	Frankel	فرانكل
G		
.36	Galbraith.J.K	غالبريث
.257-246-245-146-129-112-111-110-107-81...72-6	Galien	جالينوس
.251-246-194-109	Galilio.G	غاليليو غاليلي
.288-287-286-285-283-282	Goldstein.K	غولدشتاين كورت
.285	Gayan.J	غون جون

H

.27-26-25	Homère	هوميروس
.33-30	Heidegger.M	هيدغر مارتن
.30	Habermas	هابرماس
.233-211-202	Husserel.I	هوسرل إدموند
.140	Halmant	هالمونت
.231-131	Hegle.F	هيجل فريديريك
.146	Hunter.J	هانتر
.209	Halbert.D	هالبرت
.49-48	Héraclès	هيراقليطس
.238	Hilaire.E.G.S	هيلار جيوفراي
.279	Haller	هالر
.255-252-162-67-62	Harvey.D	هارفي دفيد
-263-260-259-163-140-138-81-80-78-76-72...64-6	Hippocrate	أبقراط .290-278-274-267

J

.35	Julia.D	جوليا ديدي
-----	---------	------------

K

.256-197-193-92-29	Koyré	كويريه ألكسندر
.33-29	Kappe.A	كاب أرنست
.268-209-205-204-202-201-183-124-95	Kant.I	كانط إيمانويل

L

.34	Lalande.A	لالاند أندري
.88	Lecourt.D	لوكور دومينيك
.208	Limoges.C	ليموجاس
.90	Laffitte.P	لافييت بيار
.287	Lagache.D	لاغاش دانيال
.79	Le Blanc .G	لوبلان غوليوم
.255	Lussac.G	لوساك
.268-210-101	Leibniz	لايبنيتز

.101	Locke.J	لوك جون
.276	Ludwig	لودفيغ
.133	La Mettrie.J.O	لاميتري
.240-239-181-140	Lamarck	لامارك
.278	Laennec	لانيك
.182	Lavoisier	لافوازيه
.205	Lachelier	لاشوليه
.233	Leroi-Gaurhan	لوروغورن
.291-289-288-270-269	Leriche.R	لوريش روني

M

.197-21-20	Merlau-ponty	ميرلوبونتي
.279-277-276	Magendie.F	ماجندي
.30	Marcuse	ماركيوز
.108	Mirandole.P.D	ميراندول
.280	Mariotte.E.M	ماريوت
.113	Montaigne	مونتنيه
.146-140	Monakow	مونكواي
.256-254-142-140	Mollrr.J	مولر
.144	Mayer.A	ماير أرنيست
.178	Maxwell	ماكسويل
.202	Marx	ماركس
.210	Malebranche	مالبرانش
.280	Mariotte.E	ماريوت

N

.200-199-23-19	Nietzsche.F	نيتشه فريديريك
.239-238-193-192-134-133	Newton.I	نيوتن إسحاق

P

-146-140-138-129-109-82-80-73-60-55-48-39-27-26-16	platon	أفلاطون
	.260-246-245-234-229	
.58-53-51-49-48-47-46	Prométhée	بروميثيوس
.88	Potro.I	بوترو إميل
.177	Phédon	فيدون
.233	Patoka	باتوكا

R

.146	Radl	رادل
.146	Riese.W	ريز
.154-150	Renard.J	رونارد جيل
.183	Robin	روبان
.198	Roudinesco.E	رودينيسكو
.276-249	Raymond.E	رايمون دييو
.288-286	Roth.X	روث إيكزافي
.211	Remon.A	ريمون أرو

S

.19	Strauss.L	ستراوس ليفي
.268-211-210	Spinosa.B	سبينوزا باروخ
.25	Spengler.O	سبنغر
.198	Schwartz.Y	شواتز
.153	Sebastik.J	سباستيك
.162	Singer.C.H	سنقر
.200	Stigler	ستيغلار
.256	Schiff.M	شيف موريتز
.175	Schrodinger.E	شرودينغر
.230-177-176	Spencer.H	سبينسر
.278	Sydenham.T	سيدنهام
.183	Segond	سوغون
.197	Sarter.J.P	سارتر جون بول

.255	Sésone.J.L	سيزار لوغار
.278	Sauvage	سوفاج
T		
.34	Tahanawi	التهانوي
.75	Tothron	طوثرون
.88	Tonnery.P	تانييري
.177	Tomson	تومسون
.239	Taine.H	تان
V		
.113-112-111-110-18-17	Vésal.A	فيزال أندري
.183	Virchow	فرشاو
.270	Valéry.P	فاليري بول
.143	Vialleton.M	فيلاتون
W		
.147	Wolffe	وولف
.252-251-249-244	Wills	ويلس
Z		
.53-52-50-49-48-31-27	Zeus	زوس
.212	Zermelo	زيرميلو

فهرس الموضوعات

01.....	مقدمة
الفصل الأول: الإنسانى والتقنية، المفهوم والتأسيس داخل فعل الحياة	
12.....	تمهيد
14.....	المبحث الأول: السياق المفاهيمى لنظرية كانغيلام فى التقنية
14.....	أولاً: الإنسانى Huminité، الحياة والمعرفة
14.....	1- الإنسانى والحياة
17.....	2- الإنسانى وإعادة تشكل المفهوم
22.....	3- الإنسانى، مجموع وثائقه البيولوجية
25.....	ثانياً: التقنية La technique
26.....	1- أصول مصطلح التقنية
30.....	2- المصطلح فى الفلسفة المعاصرة
36.....	3- مفاهيم مجاورة لمفهوم التقنية
36.....	أ- التكنولوجيا
39.....	ب- العلم
42.....	ت- العمل
46.....	المبحث الثانى: التقنية والإنسانى، بحث فى الأصول
47.....	أولاً: بروميتيوس الأسطورة والرمز
56.....	ثانياً: أرسطو ومكانة التقنية
64.....	المبحث الثالث: التقنية ومكانتها فى الطب القديم
65.....	أولاً: أبقرات والقوة الطبيعىة الشافية

- 65.....1- الملاحظة كمبدأ للاستطباب
- 68.....2- الطب الأبقراطي بين الفن والعلم
- 73.....ثانيا: جالينوس والأمزجة الطبيعية
- 73.....1- التجربة كوسيلة للكشف عن المرض
- 77.....2- بداية دخول التقنية للطب

الفصل الثاني: التقنية والحياة، جدل الأولوية والتراتب

- 85.....تمهيد
- 87.....المبحث الأول: تاريخ العلوم وابستمولوجيا المفاهيم
- 87.....أولا: تاريخ العلوم
- 87.....1- نحو تخصص جديد في تاريخ العلوم
- 91.....2- تاريخ العلوم كمدرسة أو محكمة للعلم
- 94.....3- من أجل تاريخ علوم مفهومي عند كانغيلام
- 96.....ثانيا: مشكلة المفهوم
- 96.....1- المفهوم والحياة
- 103.....2- أحقية امتلاك المفهوم
- 106.....ثالثا: الابستمولوجيا كشرط إمكان العلوم في اشتغالها على المفهوم
- 110.....المبحث الثاني: الإنساني في حضور التقنية
- 110.....أولا: الإنساني المعاد اكتشافه من المعنى إلى اللاتمرکز
- 110.....1- الإنساني والكوسمولوجيا التقليدية
- 113.....2- فيزال، كويرنيك ودرس الإنسان

118.....	ثانيا: الإنساني بين الكلي والجزئي.....
125.....	ثالثا: المنطق الإنساني في معرفة الحياة.....
125.....	1- الحياة كموضوع للمعرفة.....
128.....	2- الحياة كقيمة.....
132.....	المبحث الثالث: المنطلقات الفلسفية لفهم الحياة.....
132.....	أولا: التفسير الآلي للحياة.....
133.....	1- إعادة بعث الآلية من جديد.....
138.....	2- تهافت الآلية عند كانغيلام.....
142.....	ثانيا: التفسير الحيوي للكائن الحي.....
142.....	1- أصول الفكر الحيوي.....
148.....	2- الحيوية المنفتحة.....
الفصل الثالث: المحددات الفلسفية والعلمية والابستمولوجية لنظرية كانغيلام في التقنية	
154.....	تمهيد.....
156.....	المبحث الأول: كانغيلام ونموذج التفكير المسيطر.....
156.....	أولا: ديكارت والتقنية.....
156.....	1- لماذا ديكارت.....
163.....	2- الآلية الديكارتية في ميزان النقد.....
169.....	ثانيا: كانغيلام والمرحلة الآلانية.....
169.....	1- التقييد فكريًا وعملا بالآلان.....
172.....	2- كانغيلام وتشكل فلسفة الفعل.....

175.....	ثالثا: برغسون وعلاقة الحياة بالتقنية.....
175.....	1- الحياة والمادة.....
182.....	2- الحياة كانهجار للطاقة.....
185.....	رابعا: أوغست كونت وتصنيف البيولوجيا.....
185.....	1- بداية البيولوجيا كعلم.....
187.....	2- نفاذ الفيزياء إلى البيولوجيا.....
191.....	المبحث الثاني: المرتكزات الابستيمولوجية لمشروع كانغيلام.....
192.....	أولا: كانغيلام ومواصلة الدرس الباشلاري.....
192.....	1- استلهام المقولات الباشلارية.....
197.....	2- الحذر من المشاكلة.....
201.....	ثانيا: كانغيلام فوكو كانغيلام.....
201.....	1- فوكو قارئاً لكانغيلام.....
207.....	2- كانغيلام قارئاً لفوكو وإعادة الترتاب للذات.....
213.....	ثالثا: كافياس وفهم التجربة.....
220.....	المبحث الثالث: المرتكزات العلمية لمشروع كانغيلام.....
220.....	أولا: الطب كمفترق طرق.....
225.....	ثانيا: البيولوجيا وجدلية الأسبقية بين الفيزيولوجيا والباتولوجيا.....
الفصل الرابع: التقنية وابستيمولوجيا بناء المفهوم والنظرية في تاريخ علوم الحياة	
230.....	تمهيد.....
232.....	المبحث الأول: مشكلة نقل النماذج التقنية في البيولوجيا.....

- أولاً: الحي والنموذج.....232
- 1- محدودية النموذج الكلاسيكي.....232
- 2- نموذج سبينسر.....235
- ثانياً: جدلية العلم والتقنية في امتلاك النموذج.....237
- 1- العلم والتقنية، قطيعة أم تواصل.....237
- 2- مرجعية النموذج.....241
- ثالثاً: نموذج الوسط.....243
- 1- تشكل نموذج الوسط.....243
- 2- تمدد النموذج في البيولوجيا.....246
- المبحث الثاني: التقنية وابستمولوجيا المفاهيم في الطب والبيولوجيا.....245
- أولاً: مفهوم المنعكس بين تقنية ديكارت وتقنية ويلس.....248
- 1- المنعكس قبل ديكارت.....249
- 2- المنعكس مع ديكارت.....252
- 3- اكتشاف المنعكس مع ويلس.....258
- ثانياً: الغدة الدرقية بين المفهوم وتقنية الاكتشاف.....260
- 1- الغدة الدرقية من المصطلح إلى المفهوم.....260
- 2- تقنية اكتشاف الغدة الدرقية.....262
- ثالثاً: مفهوم المرض بين بيولوجية التكوين وتقنية القياس.....265
- 1- المرض كتجسيد للشر.....265
- 2- المرض بين الطبيعة الدينامية والطبيعة الوجودية.....267
- 3- المرض والمعايير الاجتماعية.....272

274.....	رابعاً: مفهوم الصحة.....
275.....	1- الصحة كمفهوم هلامي.....
277.....	2- الصحة في سكون الأعضاء.....
281.....	المبحث الثالث: التقنية وإعادة صياغة النظرية في علوم الحياة.....
281.....	أولاً: كلود برنارد وإعادة الاعتبار للتدخل التقني في الطب والبيولوجيا.....
281.....	1- المدخل كمدخل للتجريب في البيولوجيا.....
287.....	2- من طب الملاحظة إلى الطب التّدخلي.....
290.....	ثانياً: المعيارية الحيوية.....
290.....	1- المعيارية كسبيل لتحقيق التوازن.....
293.....	2- المعيارية كتقنية معارة.....
297.....	ثالثاً: المرض بين الألم والكشف التقني.....
297.....	1- لوريش R.Leriche وأهمية الألم.....
299.....	2- المرض بين الوجود البيولوجي والكشف التقني.....
304.....	خاتمة.....

فهارس البحث

313.....	1- قائمة المصادر والمراجع.....
328.....	2- فهرس مصطلحات البحث.....
333.....	3- فهرس أعلام البحث.....
340.....	4- فهرس الموضوعات.....