الأورجانون الجديد لفرانسس بيكن

بقلم
الدكتور فؤاد زكريا
الأستاذ المساعد بكلية الآداب – جامعة عين شمس

حياة فرانسس بيكن

مرت انجلترا بتغيرات اجتماعية وسياسية هامة فى العصر الذى ولد فيه فرانسس بيكن : فقبل مولده بقليل ، كانت البلاد قد نزعت عن نفسها سيطرة رجال الدين واصطبغت بالصبغة الزمنية ، ولم تكتف بإحلال أناس عاديين محل رجال الدين فى المناصب الرئيسية للدولة ، بل إنها استولت على الأراضى الشاسعة التى كانت الهيئات الدينية تدعم بها سلطتها ، ووزعتها – بعد حل الأديرة – على الملاك العاديين . وهكذا بدأ يظهر فى انجلترا نظام جديد ، تتضاءل فيه سلطة الكنيسة ، ويصطبغ بصبغة زمنية متزايدة القوة . ومما له دلالته الواضحة أن أبا فرانسس بيكن ، وهو السير نيكولاس بيكن ، كان واحداً من الوزراء المدنيين الذين حلوا محل رجال الدين فى تولى المناصب الهامة ، ووصل إلى منصب حامل الأختام الملكية ، وكانت أسرته من الأسر التى انتفعت بحل الأديرة وتوزيع أراضيها . أما أمه ، وهى ابنة السير أنتونى كوك ، فكانت سيدة واسعة الثقافة ، ولاسيما فى الآداب واللغات القديمة ، وكانت كالفينية متعصبة .

وهكذا كانت الهيئة العامة فى انجلترا ، وكذلك بيئة أسرة بيكن الخاصة ، ملائمة أشد الملاءمة لظهور مفكر متحرر يؤمن بالعلوم الزمنية ويهاجم كل أنواع السلطة فى ميدان العلم .

وقد ولد فرانسس بيكن فى ٢٢ يناير سنة ١٥٦١ وعُين أبوه فى منصبه الكبير بعد مولده بسنوات قلائل: وكثيراً ما كان أبوه يصطحبه إلى البلاط الملكى ، حيث كانت الملكة إليزابيت تعجب بحضور بداهة الطفل وحكمته السابقة لأوانها ، وتلقبه « بحامل الأختام الصغير » . وهكذا ظهر منذ البداية عنصر آخر كان له تأثيره الواضح فى شخصية بيكن : وهو أن نشأته وطبيعة علاقاته العائلية ، كانت تؤهله على نحو تلقائى لمستقبل سياسى ، ولخدمة القصر الملكى فى بلاده .

وكان بيكن فى الثانية عشرة من عمره عندما التحق بكلية « ترينيتى » بجامعة كيمبردج ، وهكذا أتم دراسته فيها وهو لم يكمل الخامسة عشرة من عمره . وهناك ظهر عنصر ثالث كان له دوره الحاسم فى تحديد اتجاهه العقلى فى المستقبل : ذلك لأنه سرعان ماسئم المناهج الدراسية العتيقة التى كانت سائدة فى الجامعة ، والتى كانت كلها مركزة حول منطق أرسطو وميتافيزيقاه

ولاهوت القديس توما الأكوينى . واتضح له منذ البداية أن الفلسفة التى تلقاها إنما هى فلسفة ألفاظ عقيمة ، لا تفيد من الناحية العملية شيئاً ، ولا تقدم أية معونة للإنسان فى كفاحه الأساسى من أجل السيطرة على الطبيعة والنهوض بحياته . وهكذا تحدد فى ذهنه الهدف الذى سيتجه إلى تحقيقه طوال حياته ، وهو القضاء على سلطة القدماء والمدرسيين ، والدعوة إلى فلسفة مثمرة من الناحية العملية .

وقد انصرف بيكن بعد هذه المرحلة الأولى من دراسته إلى الدرسات القانونية ، ولكنه لم يتم تعليمه القانونى إلا بعد وقت طويل : فقبل إتمام دراسته ، سنحت له فرصة السفر إلى الخارج ، ليعمل مساعداً للسفير البريطانى فى فرنسا ، فاغتنم الفرصة وسافر إلى باريس ، حيث قضى فى عمله هذا عامين ونصف العام : وفى عام ١٥٧٩ عاد إلى بلاده على عجل ، إذ توفى أبوه فجأة دون أن يؤمّن له مستقبله ، فكان على بيكن أن يشق طريقه بنفسه بعد أن كان يعتمد كثيراً على مساعدات أبيه . واضطر بيكن إلى الاستدانة لإكمال دراساته القانونية . ومنذ ذلك الحين ، أصبحت الاستدانة عادة ملازمة له طوال حياته ، وكانت من أوضح مظاهر الضعف فى شخصيته :

وفى تلك الفترة بدأت صداقة بيكن للإيرل إسكس Essex وهو شاب مرموق تفوّق فى الميدان العسكرى ، واختارته الملكة إليزابيث صفيا لها وهو فى الحادية والعشرين من عمره ، فى الوقت الذى كانت هى فيه تناهز الستين من عمرها . وكثيراً ما كان بيكن يقدم النصح والتوجيه إلى صديقه ، بينما قدم إليه هذا الأخير خدمات كثيرة ، منها ضيعة صغيرة تدر إيراداً معقولا . ومع ذلك فقد ساءت العلاقات بين إسكس وبين الملكة ، واتهم بخيانتها وتدبير انقلاب ضدها ، فحوكم وأدين ، وأعدم فى عام ١٦٠١ . وكان بيكن نفسه من المشتركين فى إدانة صديقه ، وفى إثبات مسئوليته عن خيانة الملكة . ويرى الكثيرون فى ذلك نقطة سوداء فى حياة بيكن ، ويعدونها من أوضح مظاهر انتهازيته ورغبته فى تملق الملوك ولو على حساب أخلص أصدقائه ، على حين أن كُتابا آخرين يرون أن بيكن لم يفعل إلا ما تحتمه عليه الواجب ، وأن تهمة الخيانة ثابتة على إسكس ، فلم يكن مفر من الاشتراك فى إدانته . وعلى أية حال فقد أكد بيكن نفسه أنه آثر مصلحة الوطن — ممثلا فى شخص الملكة — على علاقته الشخصية بصديقه ، وكان يرى فى ذلك مبرراً كافياً لسلوكه .

وبعد عامين من إعدام إسكس ، توفيت الملكة إليزابيث ، واعتلى جيمس الأول عرش انجلترا . وانتعشت آمال بيكن فى الحصول على منصب حكومى كبير ، يدر عليه دخلا سنويا يضمن له حياة مستقرة . ذلك لأنه كان قد بذل محاولات متعددة للحصول على منصب كبير فى عهد اليزابيث ، ولكنه لم يتلقّ إلا وعوداً ، ولم يصل إلى شىء مما كان يطمع فيه . وفى سنة ١٦٠٧ تولى بيكن أول منصب عام كان يصبو إليه ، وهو منصب المدعى العام . وفى سنة ١٦١٣ أصبح محامياً عاماً ، ثم مستشاراً خاصاً للملك سنة ١٦١٦ ، وفى العام التالى أصبح حامل الأختام الملكية وفى سنة ١٦١٨ عين كبيراً للمستشارين ، ومنح لقب « لورد ڤيرولام » ، ثم منح لقب « الڤيكونت » سنة ١٦٢١ .

وعندما بلغ نجاح بيكن فى ميدان المناصب العامة هذه القمة ، بدأ يتدهور بسرعة . فقد اتهم بالرشوة ، وبأنه يتقاضى هدايا من المتهمين قبل محاكمتهم وأثناءها ، وحاول الإنكار فى البداية ، ولكنه اضطر إلى الاعتراف بتقاضى الرشوة ، وإن كان قد أكد مع اعترافه هذا أمرين : أحدهما أن هذه الهدايا لم تؤثر فى الأحكام القضائية التى أصدرها ، والآخر أن تقاضى الهدايا كان أمراً شائعاً فى بلاده

فى ذلك الحين ، حتى بالنسبة إلى مناصب القضاة : وقد كان بالفعل صادقاً فى المسألة الثانية على الأقل : ويبدو أن حاجته إلى المال ، وديونه التى ظلت تتراكم طوال حياته ، وتعوده حياة البذخ والمتعة ، كل ذلك جعله يغض الطرف عن المصدر الذى يحصل منه على المال ، أو الوسيلة التى يأتيه بها هذا المال . وعلى أية حال فقد أدانه مجلس اللوردات ، وحكم عليه بغرامة مقدارها ٤٠ ألف جنيه ، والحبس فى البرج طوال الوقت الذى يشاؤه الملك ، وعدم تولى أى منصب فى الدولة ، أو الاقتراب من البرلمان أو المحاكم . ومع ذلك فقد أعفاه الملك من الغرامة ولم يدم حبسه إلا أياماً قلائل ، وإن يكن قد حُرم بالفعل من تولى المناصب العامة بعد ذلك . ومن الواضح أن تخفيف العقوبة على هذا النحو دليل على أن جريمته لم تكن شيئاً خارجاً عن المألوف فى ذلك الحين .

ورغم أن بيكن قد تفرغ بعد نكبته هذه لحياته الخاصة ، ولمشروعاته العلمية الواسعة ، فإن صحته — التى لم تكن قوية فى وقت من الأوقات — قد بدأت تتدهور بسرعة . وكان موته مرتبطاً ارتباطاً وثيقاً بالهدف الرئيسى لحياته الفكرية ، وهو تحويل العلم إلى ميدان التجربة العملية . ففى أثناء تجربة بدا له أن يجريها فى يوم مثلج شديد البرودة ، لكى يختبر تأثير التبريد فى منع التعفن ، أصيب ببرد قاتل ، وتفاقم المرض بسرعة ، فتوفى فى التاسع من أبريل سنة ١٦٢٦ ، وكان عندئذ فى الخامسة والستين من عمره .

فإذا شئنا أن نلخص أهم العوامل التى تحكمت فى تحديد الاتجاه الفكرى لبيكن ، من خلال دراستنا السابقة لحياته ، لقلنا أن أولها هو ارتباطه بأسرة لها مصلحة أساسية فى التجديد الدينى بانجلترا ، وفى استقلال الكنيسة الانجليزية عن كنيسة روما المتعصبة . فقد كان هذا العامل هو الذى تحكم فى دعوته إلى الفصل القاطع بين مجال الدين ومجال العلم ، وفى ثورته على السلطة العقلية بجميع أنواعها .

والعامل الهام الثانى هو اندماجه الكامل فى الحياة السياسية لعصره . ذلك أن هذا الاندماج جعله عاجزاً عن التفرغ لمشروعاته العلمية ، وهو أمر كان له تأثيره فى تخطيط هذه المشروعات وأسلوب كتابتها ، كما سنرى فيما بعد . ومع ذلك فقد أراد بيكن أن يحوّل حياته السياسية إلى أداة لخدمة مشروعاته العلمية ، وينتهز فرصة توليه أرفع مناصب الدولة من أجل تحقيق هذه المشروعات عملياً . ويستدل بعضهم من ذلك على أن السياسة عند بيكن لم تكن سوى وسيلة ، وأن الغاية الحقيقية إنما هى خدمة العلم ، وبذلك يدفعون عنه تهمة الانتهازية والرغبة فى الصعود إلى أعلى المناصب ، ولو على حساب القيم الأخلاقية . وهذا رأى لا يمكن الجزم بصحته ، غير أن هناك شواهد متعددة على أنه كان يعد النجاح فى ميدان الحياة العامة وسيلة لتحقيق أهدافه العلمية ، وذلك لسببين : أولهما شخصى ، وهو أنه بطبيعته لم يكن من ذلك النوع الذى يستطيع أن يعيش على الكفاف ، بل إنه لم يكن يستطيع أن يقدم خير ما عنده إلا وسط مظاهر الترف التى توارثها واعتادها . والسبب الثانى عام ، هو أنه كان يستطيع ، بالوصول إلى المناصب الرفيعة ، أن يكتسب من النفوذ والسلطة ما يمكّنه من وضع مشروعاته موضع التنفيذ الفعلى ، ومن إقناع الحكومة والناس بها . ومن هنا فإن أهداف حياته كلها تتلخص فى ذلك الخطاب الذى بعث به إلى خاله ، فى عام ١٥٩٢ ، يطلب منه مساعدته على الحصول على منصب هام ، ويقول فيه « لقد اتخذت من المعرفة كلها ميداناً لى » . وفى هذه الرسالة أكد له أنه لا يريد المنصب الرفيع إلا ليستطيع تنفيذ ما فى ذهنه من المشروعات ، إذ أن

تطهير المعرفة من الأوهـــام والتشويهات « هو أمر استقر فى ذهنى حتى أصبح راسخاً لا يتزعزع » .

ويرى « أندرسن » أن نداءات بيكن المتوالية إلى البلاط لكى يعينه على تنفيذ مشروعاته كانت دليلا على أن المعرفة كانت عنده مفضلة على المنصب السياسى . « فمن الإنصاف لبيكن أن نقول إنه كان على استعداد لأن يغامر ، فى سبيل تفسيره الجديد للطبيعة ، وفى الوقت الذى كان لا يزال يسعى فيه للحصول على منصب كبير فى الدولة ، بتقديم نداء صريح إلى رئيس الكنيسة القائمة وحاكم الدولة من أجل مشروع علمى يتضمن فلسفة مادية صريحة ، ومن شأنه حتما أن يحدث انقلاباً فى تكوين معاهد العلم القائمة والأساليب المتبعة فيهـــا »[1] . وهكذا ظل بيكن يلح على الأمراء وكبار رجال الدولة ، وعلى الملك جيمس الأول ، الذى كان يعرف عنه حب العلم ، لكى يســـاعده فى تحقيق مشروعاته العلمية ، التى لخصها ذات مرة بأنها إنشاء مكتبة تضم كل ما جادت به قريحة الإنسان فى الشرق والغرب ، وحديقة بها كل أنواع النباتات فى العالم ، وكذلك كل أنواع الحيـــوانات وكأنها فى بيئاتها الطبيعية ، ومتحف يضم كل اختراعات الإنسان الآلية ، ومعمل كامل المعدات . ومع ذلك لم يستمع إليه أحد ، وظنوا أن مطالبه هذه إنما تنبعث عن طموح شخصى أو سعى إلى الشهرة والمنصب الرفيع . ولم يستطع جيمس الأول أن يقتنع بأن يزود بيكن بما زوّد به الإسكندر الأكبر أرسطو من المساعدات : فلم يساعده فى مشروعه الذى يهدف إلى تأليف دائرة معارف للعلوم الطبيعية ، وإنشاء مجمع علمى يتفرغ للبحث التجريبى ، ولم يفعل شيئاً لتغيير خطـــة الجامعات ومعاهد العلم القائمة من الدراسة العتيقة إلى الدراسة التجريبية الطبيعية الحديثة . ولم تبدأ هذه المشروعات فى التحقق إلا بعد وفاة بيكن ، كما سنرى فى الجزء الختامى من هذا البحث .

مؤلفات بيكن

كان أول مؤلفات بيكن هو كتاب « المقالات Essays وقد نشره أولا فى سنة ١٥٩٧ ، وكان عندئذ كتيبا صغيراً يحوى عشر مقالات فقط . ثم أعاد طبعه مع إضافة مقالات جديدة إليه ، فى سنة ١٦١٣ وسنة ١٦٢٥ ، ووصل فى المرة الأخيرة إلى ثمانية وخمسين مقالا فى موضوعات متفرقة ، تتميز كلها بالأسلوب الشيق والأفكار المبتكرة . ويعد هذا الكتاب من أحب كتب بيكن إلى نفوس القراء .

وعندما تولى جيمس الحـــكم ، أراد بيكن أن يتقرب إليه ويلفت نظره إلى مشروعاته ، فنشر فى عام ١٦٠٥ كتـــاب « النهوض بالعـــلم The Advancement of Learning » باللغة الإنجليزية وأهداه إلى الملك . وقد حمل بيكن فى هذا الكتاب على تعاليم المدرسيين ، ونبّه إلى الطريقة التى يراها كفيلة بالنهوض بالعلوم . (وقد أعاد بيكن نشر هذا الكتاب فيما بعد ، بعد ترجمته إلى اللاتينية وإدخال إضافات كثيرة عليه ، بعنوان : « قيمة العلم والنهوض به De dignitate et augmentis scientiarum » ، فى عام ١٦٢٣) . وعمل بيكن بعد ذلك على نشر آرائه فى مجموعة كبيرة من المؤلفات اللاتينية التى لم تنشر خلال حياته ، والتى تضمنت أفكاراً تكرر معظمها فى كتبه الرئيسية ، وقد بلغ عدد هذه المؤلفات اثنى عشر كتاباً . وفى عام ١٦٠٩ نشر بيكن كتاب « حكمة الأقدمين De sapientia veterum » ، وبدأ فى وضع خطة كتابه الأكبر « الإحياء العظيم Instauratio magna » . وكان بيكن يتوقع أن يكون هذا

(١) Fulton H. Anderson : The Philosophy of Francis Bacon. (University of Chicago Press) 1948, p. 14.

الكتاب أعظم ما كتب ، بحيث يعبر فيه عن نفسه بحق ويبلغ رسالته إلى العالم .

وكانت خطة كتاب « الإحياء العظيم » ، كما رسمها بيكن فى البداية ، تقضى بأن يتألف الكتاب من ستة أجزاء ، لم يستطع بيكن أن يتم إلا واحداً منها ، وحتى فى هذه الحالة ظهر الكتاب ولما يكتمل بناؤه بعد . ولنتأمل عناوين هذه الأجزاء كما أراد بيكن أن تكون :

١ ــ أقسام العلوم The Divisions of the Sciences ، وهو تصنيف للعلوم لم يكتبه بيكن فعلا ، ولكنه استعاض عنه مؤقتاً بالجزء الثانى من كتاب « النهوض بالعلم » ، ورأى أن هذا الجزء يفى بالغرض حتى يتم هو تأليف كتاب خاص فى الموضوع ، وهو مالم يفعله قط .

٢ ــ الأرجانون الجديد Novum Organum وعنوانه الفرعى هو : « إرشادات فى تفسير الطبيعة Directions concerning the Interpretation of Nature وهذا هو الجزء الذي نشره بيكن فعلا . أما لفظ « الأورجانون » فيعنى الأداة ، أو المنطق نفسه ، بوصفه أداة للتفكير العلمى . وقد أراد بيكن باستخدامه هذا اللفظ ، أن يعبر عن معارضته لمنهج أرسطو ومنطقه الذى كان يعرف باسم « الأورجانون » .

٣ ــ ظواهر الكون ، أو تاريخ طبيعى وتجريبى تُبنى على أساسه الفلسفة
The Phenomena of the Universe, or a Natural and Experimental History for the foundation of Philosophy

ويصف بيكن هذا الجزء بأنه دائرة معارف للعلوم الطبيعية وصنائع الإنسان وفنونه ، يمكن عن طريقها إقامة الفلسفة على أساس سليم من دراسة الواقع ، بعد أن كانت تبنى من قبل على تجريدات لاصلة لها بالعالم الفعلى . وقد ألف بيكن بضعة أبحاث قصيرة من أجل دائرة المعارف هذه ، ولكنه كان يؤمن بأن هذا عمل لا يمكن أن يقوم به رجل واحد .

٤ ــ سلم العقل The Ladder of the Intellect ويوضح الطريقة التدريجية فى تطبيق المنطق على تفسير الوقائع التى جُمعت فى المرحلة السابقة .

٥ ــ التمهيدات ، أو استباقات الفلسفة الجديدة The Forerunners, or Anticipations of the New Philosophy ، وهذا الجزء يقدم صورة تمهيدية للمعرفة الجديدة ، وللقوة التى يكتسبها الإنسان عندما يتم « الإحياء » .

٦ ــ الفلسفة الجديدة ، أو العلم الإيجابى The New Philosophy, or Active Science وقد صرح بيكن بأن قدراته لن تمكنه من كتابة هذا الجزء الأخير ، الذى سيكتبه العلماء أنفسهم بأبحاثهم ، والمفكرون بآرائهم المبنية على دراسة سليمة للواقع . وكان يكفيه أنه بدأ السير فى الطريق ، وعلى البشرية أن تكمل ما بدأ .

وأول ما يلاحظ على هذه الخطة هو أن بيكن لم يتم الجزء الأكبر منها . وكل ما فعله هو أنه حدد أهدافه العامة ، ثم شرع فى تنفيذ أجزائها الأولى ، وتوقفت جهوده عند هذا الحد . وقد عمل شراح فلسفته على إدراج كتاباته المتفرقة ، ولا سيما مقالاته اللاتينية ، ضمن هذه الخطة ، وإن لم يكن هو ذاته قد فعل ذلك . وحتى فى هذه الحالة نجد أن هناك أجزاء غير قليلة من هذه الخطة لم تُكتب فيها إلا صفحات قلائل ، بينما الجزء الأخير لم يُكتب فيه حرف واحد .

ولعل أهم نتيجة تكشف عنها خطة بيكن هذه ، هى أنه لم يؤلف بالفعل كتاباً اسمه « الأورجانون الجديد » ، وإنما ألف جزءاً من « الإحياء العظيم » يحمل هذا العنوان . وعندما نُشر هذا الجزء أثناء حياة بيكن ، كان الغلاف يحمل اسم « الإحيـــاء

العظيم » . وهكذا فإن « الأورجانون الجديد » ليس كتاباً مستقلا ، وإنما هو جزء من كتاب ، أو على الأصح جزء من خطة عامة لإصلاح العلم وللنهوض بحياة الإنسان . ومن الواجب دائماً أن يُنظر إليه داخل سياقه الطبيعى ، لا أن يؤخذ على أنه بحث منفصل يكوّن أهم كتابات بيكن . وقد تضمن القسم الثانى من « الأورجانون الجديد » خطة فرعية لهذا الجزء ، لم يستطع بيكن أن يتمها بدورها . وهكذا فإن « الأورجانون الجديد » جزء من خطة شاملة لم تكتمل ، كما أن للأورجانون الجديد نفسه خطة فرعية لم يكتمل منها إلا جزء بسيط . وقد ألف الكتاب على صورة فقرات منفصلة aphorisms لها أرقام ثابتة ، وهو مؤلف من جزءين : جزء سلبى ، بعنوان « تفسير الطبيعة وقدرة الإنسان » ، وجزء إيجابى بعنوان « تفسير الطبيعة وسيادة الإنسان » . وأسلوب الكتاب شيق بليغ ، يتضمن تشبيهات رائعة اشتهر بها بيكن فى كل كتاباته حتى عده البعض أمير البيان فى عصره ، سواء أكتب باللاتينية أم بالإنجليزية . (وقد بلغ من تحكمه فى اللغة أن ذهب بعض الباحثين المحدثين إلى أنه هو المؤلف الحقيقى لدرامات شيكسبير ، على حين أن هذا الأخير لم يكن إلا شخصاً مغموراً . ورغم ابتعاد هذا الزعم عن الصواب ، فإنه ينطوى على تقدير ضمنى هائل لأسلوب الكتابة عند بيكن) .

ولا شك أن من الأسئلة الهامة التى ينبغى الاجابة عنها فى صدد الكلام عن مؤلفات بيكن ، السؤال عن السبب الذى دفعه إلى الكتابة بطريقة الفقرات المنفصلة ، فى هذا الكتاب الرئيسى على الأقل . والواقع أن مجموعة مؤلفاته كلها كانت بدورها أشبه بالفقرات المنفصلة التى تفتقر إلى الإحكام والترابط : فكان يبدأ مشروعاً تأليفياً ثم يتركه لينتقل لغيره ، وقد يعود إلى المشروع القديم بعد بعد ذلك ولكن بعد تغيير خطته ، وهكذا . فعلى أى نحو نعلل هذا الطابع غير المتصل لتفكيره ، سواء فى كتاب « الأورجانون الجديد » وفى مؤلفاته منظوراً إليها فى مجموعها ؟

أول تعليل لهذه الظاهرة نستمده من طبيعة حياة بيكن : فقد كانت مهامه العامة وآماله فى المناصب الكبيرة ومساعيه للوصول إليها تشغل الجزء الأكبر من وقته . وليس معنى ذلك أنه آثرها على العلم ، وإنما المهم فى الأمر أن أوقات فراغه كانت محدودة ، وهكذا كان يكتب فى فترات « الهدنة » ما بين حروبه المستمرة مع خصومه ، ومشاغله التى لا تنقطع فى الحياة العامة . ومن المؤكد أن هذه الحياة المضطربة الصاخبة قد انعكست على طريقة تفكيره وكتابته ، وطبعتها بطابع التجزؤ والاضطراب .

على أننا نستطيع أن نهتدى فى كتابات بيكن ذاتها إلى تعليل موضوعى آخر لهذه الظاهرة ، مستمد من نظرته الخاصة إلى الطريقة التى ينبغى أن يعرض بها المفكر النزيه آراءه . فهو فى إحدى فقرات كتاب « الأورجانون الجديد » يعلل سبب إجماع الناس على الإعجاب بكتابات الأقدمين ، رغم كل ما فيها من نقص ، فيقول : « إنهم يقدمونها إلينا ويعرضونها علينا بطريقة من شأنها أن تضفى عليها قناعاً نتوهم معه أنها كاملة تامة . فلو تأملت منهجهم وتقسيماتهم ، لبدا أنها قد انتظمت كل ما يتعلق بالموضوع واشتملت عليه . ومع أن هذا الإطار قد أسيء ملؤه ، وأنه أشبه بالقربة الفارغة ، فإنه يتخذ فى نظر الذهن الساذج مظهر العلم الكامل وصورته . أما الباحثون الأوائل القدماء عن الحقيقة ، فقد كان لديهم من الأمانة ومن التوفيق ما جعلهم يالين إلى أن يصوغوا ويعرضوا كل معرفة أرادوا استخلاصها بالتأمل ، فى صورة فقرات منفصلة aphorisms ، أو جمل قصيرة مبعثرة لا يربط

بينها أى منهج ، دون أن يدّعوا أو يزعموا أنها تشتمل على أى علم كامل »[1] . وواضح من هذا النص أن بيكن يؤمن بأن عرض الآراء فى صورة متكاملة قد يكون نوعاً من خداع النـــاس ، إذا كانت هذه الآراء تتعلق بموضوعات لم يكتمل البحث فيها بعد ، ولم يصل المرء فيها إلى حقيقة تامة . وطالما أن العلم لم يكتمل ، فمن الواجب ألا يُعرض على الناس فى صورة مكتملة . ولما كان هو ذاته أول من يعترف بأن الموضوعات التى تعرض لها ما زالت فى حاجة إلى بحوث كثيرة ، فقد كان من الطبيعى ألا يحاول خداع الناس ، أو تكرار ما فعله بعض القدماء ، بعرض أفكار جزئية فى صورة مكتملة . ومما يؤيد هذا التعليل ، أن بيكن يقدم إلى القارئ وصفاً للجزء الإيجابى من كتـــاب « الأورجانون الجديد » ، فيقول : « نود ألا يعتقد أحد أننا نطمح إلى إنشاء أية مدرسة أو طائفة فلسفية ، كما فعل اليونانيون القدامى ، أو بعض المحدثين ... إذ ليس هذا هدفنا ، ونحن لا نعتقد أن الأفكار المجردة عن الطبيعة ومبادئ الأشياء تُحدث تأثيراً كبيراً فى أقدار البشر ... وهكذا فإن جهدنا ليس مركزاً فى هذه الموضوعات النظرية ، والعقيمة فى الوقت ذاته ، وإنما استقر عزمنا على أن نحاول إيجاد أساس أمتن لقدرة الإنسان وعظمته ، ومد حدودهما إلى أبعد الآفاق . وعلى الرغم من أننا قد نقول ، فى هذا الموضوع أو ذاك ، وفى بعض المسائل الخاصة ، بآراء تبدو لنا أصح وأوثق من الآراء التى يشيع الاعتراف بها ، بل أستطيع أن أقول إنها أنفع منها ... فإننا مع ذلك لا نقدم نظرية شاملة ولا كاملة. »[2] وهكذا كان بيكن يتحاشى الوقوع فى الخطأ الذى وقع فيه القدماء ، ويحرص على أن يعرض آراءه على أنها مجرد « محاولات » بحيث تكون طريقـــة العرض ملائمة لموضوعات البحث وللمرحلة التى وصل إليها فيه .

الخصائص العامة لفلسفة بيكن

إذا تأمل المرء فلسفة بيكن من خلال كتاب « الأورجانون الجديد » ، بدا له أن أهم ماتتميز به هذه الفلسفة هو تجديدها للمنطق ، ونظريتها الجديدة فى الاستقراء . أما إذا تأمل هذه الفلسفة من خلال الخطة العامة لكتاب « الإحياء العظيم » ، الذى لا يكوّن الأورجانون إلا جزءاً واحداً منه ؛ لبدت له محاولة ذات طابع أعم بكثير ، لكشف القيم الجديدة التى تتضمنها الحضارة العلمية الحديثة فى أول عهودها ، ولاستخلاص المضمونات الفكرية لعصر الكشوف العلمية والجغرافية ، والتعبير بصورة عقلية عن التغيير الذى تستلزمه النظرة الجديدة إلى الحياة . وفى هذه الحالة الأخيرة تبدو فلسفة بيكن فى صورة « إحياء » لقدرة الإنسان على السيطرة على الطبيعة (وبالفعل كان بيكن يؤمن بأن الإنسان — كما جاء فى سفر التكوين — كانت له السيادة على المخلوقات جميعا ثم أدى فساد العلم إلى فقدانه هذه السيطرة ، ومن هنا كانت غايته هى مساعدة الإنسان على استعادة سيطرته على العالم . ولو شئنا أن نترجم عنوان كتابه الكبير ترجمة حرفية لقلنا : « الاسترداد العظيم ») .

ولقد ظل مؤرخو الفلسفة طويلا ينظرون إلى بيكن على أنه فيلسوف منطقى ، ويرون أن أعظم ما قدمه إلى الفلسفة هو نظريته فى الاستقراء . على أن البحث الحديث فى فلسفة بيكن قد غيّر هذه النظرة تغييراً أساسيا ، ولا سيما بعد ظهور كتابى

(١) الأورجانون الجديد ، الكتاب الأول ، القسم ٨٦ .
(٢) الأورجانون الجديد الكتاب الأول القسم ١٦٦ .

« فارنجتن »[1] و « أندرسن »[2] (فى سنتين متواليتين) . فأندرسن يحذر من تلك العادة « الهيجلية » التى يُنظر فيها إلى المفكر على أنه مجرد حلقة فى سلسلة يمثلها اتجاه فلسفى عام ، بحيث يُعد بيكن ممثلا غير ناضج للمذهب التجريبى الذى بلغ قمته عند هيوم ، أو مرحلة فى الاتجاه الاستقرائى الذى اكتمل عند مِلْ ، أو مكمّلاً لأرسطو أو المدرسيين . فكل هذه تفسيرات باطلة لتفكير بيكن ، الذى كانت له خصائصه ومقوّماته الفريدة . ويأخذ « فارنجتن » على عاتقه مهمة إيضاح هذه الخصائص ، ليبين بوضوح كامل مدى ارتباط بيكن بالحضارة العلمية الصناعية الحديثة ، وإلى أى حد كانت فلسفته نبوءة تبشر بتطورات هائلة فى نظرة الإنسان الأوروبى إلى الحياة ، لا مجرد قواعد منهجية أو منطقية جديدة .

وإذا كان من المستحيل التكهن بتلك الفلسفة النهائية التى رأى بيكن أن من الواجب إقامتها على أساس الدراسة العلمية للطبيعة — وهى الفلسفة التى تكوّن الجزء السادس من خطة « الإحياء العظيم » — فان فى وسعنا أن نستخلص الملامح العامة لفلسفة بيكن من خلال كتاباته الباقية ، وهى فلسفة لانستطيع أن أن نقول إنها نهائية ، ولكنها هى التى أرشدته فى طريقه العقلى طول حياته : ولهذه الفلسفة جانبان ، أحدهما سلبى ، والآخر إيجابى ، وهما معا وجهان لموقف فكرى واحد : وسنتناول الآن بالشرح كلا من هذين الجانبين على حدة :

* * *

لايكاد يوجد كتاب فى موضوع « مناهج البحث العلمى » ، أو منهاج دراسى فى هذا الموضوع ، إلا ويبدأ بطريقة واحدة : فهو يجرى مقارنة بين طريقة التفكير الشرقية القديمة ، التى تقوم على معارف عملية تطبيقية ، وبين طريقة التفكير اليونانية ، التى تقوم على معارف نظرية ، أو على مبدأ « المعرفة لأجل المعرفة » ، ويؤكد أن العلم بمعناه الصحيح لم يبدأ إلا حين سادت النظرة اليونانية ، وأصبح العلم يُطلب لذاته لا لأى غرض عملى . والواقع أن اليونانيين هم المسئولون عن نشر هذا المثل الأعلى ، الذى سيطر على الحضارة الغربية منذ عصرهم ، حتى أصبح هو معيار المنهج العلمى الصحيح . فاليونانيون هم الداعون إلى بحث « الوجود بما هو موجود » ، والوصول إلى « الحقيقة لذاتها » ، وإلى احتقار كل بحث يخضع للاعتبارات العملية ، وتمجيد كل علم نظرى بحت . وهكذا انتشر منذ العصر اليونانى الرأى القائل إن العلم ينبغى أن يُطلب لذاته ، وأصبح أشبه بالعقيدة الراسخة التى لا يحاول أحد أن يناقشها .

ومن المؤكد أن لهذا الرأى أساساً من الصحة ، حتى من وجهة النظر العملية ذاتها : ذلك لأن معرفة القاعدة النظرية أو القانون النظرى توسّع نطاق العلم ، وتزيد بالتالى من قدرة الإنسان على السيطرة على الطبيعة. فالشخص الذى يفهم نظرية فيثاغورس فى صيغتها المجردة ، لديه معرفة أوسع نطاقاً بكثير من ذلك الذى يطبقها ، دون فهم نظرى لها ، على ميدان عملى محدد، وبذا يكون الأول أقدر حتى من الناحية العملية ذاتها . وإلى هذا الحد نستطيع أن نقول إن مبدأ المعرفة النظرية. كان عاملا هاما فى تقدم العلم ، وفى تحقيق سيطرة الإنسان على الطبيعة .

ولكن الذى حدث بالفعل هو أن هذا المبدأ قد أسيء استغلاله إلى أبعد حد ، بحيث أصبح عائقاً فى وجه تقدم المعرفة : ففى العصر اليونانى تحولت المعرفة النظرية إلى معرفة كلامية أو لفظية ، وأصبحت النتائج العلمية تُستخلص من أقيسة لفظية لا تُقدم ولا تؤخر:

(١) Benjamin Farrington: Francis Bacon: The Philosopher of Industrial Science. (Henry Schuman), New York 1949.

(٢) The Phil. of F. Bacon (op. cit.)

وازداد ابتعاد الإنسان تدريجيا عن واقع الأشياء ، وعن عالم الطبيعة ، متخذاً لذلك ذريعة من مبدأ المعرفة النظرية . وازدادت قوة الاتجاه إلى الابتعاد عن الواقع فى العصور الوسطى ، ووجد له سنداً فى النزعة الزاهدة المضادة للطبيعة فى مسيحية العصور الوسطى ، فكانت نتيجة ذلك تقلصاً تدريجيا فى قدرة الإنسان على التحكم فى الطبيعة ، دون أن يجرؤ أحد على مناقشة هذا المبدأ المقدس — مبدأ المعرفة النظرية — أو الاعتراض عليه . ذلك لأن الاعتراض على هذا المبدأ المتأصل فى النفوس كان فى واقع الأمر احتجاجا على أسلوب كامل فى الحياة ، وكان دعوة إلى التغلغل فى عنصر مكروه هو الطبيعة المادية . ونستطيع أن نقول إن بيكن كان من أول وأجرأ من ناقشوا المثل الأعلى للحكمة النظرية هذا ، ووجهوا إليه اعتراضات حاسمة .

فقد أدرك بيكن بوضوح تام هذا العيب الأساسى فى طريقة تفكير فلاسفة اليونان والعصور الوسطى ، وهو الاعتقاد بأن العقل النظرى وحده كفيل بالوصول إلى العلم ، وحمل على الفكرة القائلة « بأن مما يحط من قدر الذهن البشرى أن يظل عاكفاً مدة طويلة ، ودون انقطاع ، على الاتصال بالتجارب والجزئيات ، التى هى موضوعات الحس ، وأن يقتصر على المادة وحدها ، لا سيما وأن هذه الأمور تقتضى عادةً جهداً فى البحث ، وهى ليست موضوعاً رفيعاً للتأمل ، كما أن الحديث عنها ليس بالحديث الرفيع ، وهى ليست منتجة عملياً ، وعددها لا متناه ، ودقتها لا حد لها . . . وهكذا نبذت التجربة بازدراء ، ولم يقتصر الأمر على تجاهلها أو إساءة تطبيقها »[1] .

(١) الأورجانون الجديد ١ — ٨٣ (والرقم الأول هو رقم أبواب الكتاب ، وهى بابان ، والثانى رقم القسم فى هذا الباب ، وهذه الأرقام موحدة فى جميع الطبعات) .

وعلى هذا الأساس أعاد بيكن تقويم الفلسفة اليونانية فى ضوء اعتراضه الأساسى على مثال المعرفة النظرية هذا ، وقلّل إلى حد بعيد من قيمة كبار الفلاسفة اليونانيين الذين لم يشتهروا إلا بفضل دعوتهم إلى العلم النظرى الخالص ، واحتقارهم للتجربة ، واستبدالهم عالم الألفاظ بالعالم الطبيعى الحقيقى . « وهكذا فإن اسم السفسطائيين ، الذى رفضه بازدراء أناس يظنون أنفسهم فلاسفة ، وأطلقوه على البلاغيين ، مثل جورجياس وبروتاجوراس وهيبياس وبولس Polus — هذا الاسم يمكن أن ينطبق بالفعل على المجموعة كلها ، مثل أفلاطون وأرسطو وزينون ... والفارق الوحيد بين أولئك وهؤلاء هو أن الأولين كانوا مرتزقة جوالين ، يتنقلون بين البلدان المختلفة ، ويستعرضون حكمتهم ، ويطالبون بثمن لها ، على حين أن الآخرين كانوا أكثر وقاراً واحتراماً ، وكانت لهم مقارّهم الثابتة ، ومدارسهم المفتوحة ، وكانوا يعلّمون الفلسفة بلا مقابل » وهكذا يقتبس بيكن وصفاً مشهوراً لفلسفة أفلاطون بأنها « حديث عجائز عاطلين إلى شبان جاهلين » ، ويرى أن هذا الوصف ينطبق على الجميع . وهو يستثنى من هذا الحكم الفلاسفة اليونانيين الأوائل ، مثل أبنادقليس وهرقليطس ، لأنهم لم يفتحوا مدارس ، وإنما واجهوا الحقيقة مباشرة . وعلى أية حال ، فإن مما يعيب اليونانيين جميعاً أنهم « يشتركون مع الأطفال فى الميل إلى الكلام والعجز عن الإنجاب (المثمر) ، بحيث كانت حكمتهم لفظية لا تثمر أية نتائج »[1] .

ومثل هذا النقد يوجهه بيكن إلى الفلاسفة المدرسيين فى العصور الوسطى . ففى إحدى فقرات كتابه « النهوض بالعلم » يقول : « إن هذا النوع

(١) الأورجانون ١ — ٧١ .

المنحط من المعرفة قد ساد أساساً بين المدرسيين ، الذين كان لديهم ذكاء قوى حاد ، وأوقات فراغ طويلة ، وقراءات قليلة التنوع (ولكن كان ذكاؤهم حبيساً فى زنزانات كُتّاب قلائل ، أهمهم أرسطو ، حاكمهم المستبد ، مثلما كانت أشخاصهم حبيسة فى زنزانات الأديرة ودور العلم) . ولما لم يكونوا يعرفون من التاريخ الطبيعى أو الزمنى إلا قليلا ، فإنهم قد تمكنوا ، باستخدام مادة ضئيلة ، ولكن مع استعمال مفرط للعقل ، من أن يحيكوا أنسجة العنكبوت المضنية التى نجدها فى كتاباتهم . ذلك لأن ذكاء الإنسان وذهنه ، إذا ما مورسا على مادة مثل تأمل مخلوقات الله ، فانهما يعملان تبعاً لمقدار هذه المادة ، ويتحددان بها . أما إذا مورسا على ذاتهما ، مثلما ينسج العنكبوت خيوطه ، فعندئذ لا يكون لعملهما نهاية ، ويأتيان حقاً بمعرفة أشبه بنسيج العنكبوت ، تعجبنا فيها دقة الخيوط وحبكة النسج ، ولكن ليس لها قوام ولا منها جدوى » .

وهكذا تحولت حملة بيكن على العلم النظرى الخالص عند القدماء والمدرسيين إلى حملة على كل تقيد بأية سلطة فى ميدان العلم ، ودعوة إلى البدء فى طريق جديد غير تلك الطرق العتيقة التى لا تثمر ولا تجدى . ولا شك أن حملته على السلطة فى العلم قد تركزت فى شخص أرسطو ، الذى وجه إليه أشد انتقاداته وأعنف هجماته . وقد نرى نحن اليوم فى هذا الهجوم قسوة مفرطة ، وجحوداً بفضل أرسطو الذى لا يستطيع أى باحث منصف أن ينكره . ومع ذلك ينبغى ألا ننسى أن بيكن لم يكن يحارب أرسطو من حيث هو أثر تاريخى ، وإنما كان يحاربه من حيث هو قوة حية ، تُعد هى المرجع الأخير فى كل علم قائم ، ومن حيث هو عقبة قوية تقف فى وجه أى إحياء للعلم . ومن هنا كان عنف نقده بالقياس إلى أى نقد حديث لأرسطو : ذلك لأن أرسطو لم يعد اليوم قوة حية فى أى ميدان ، باستثناء الفلسفة (ويعتقد الكثيرون أنه لم يعد حياً فى هذا الميدان بدوره) ، وإنما هو أثر تاريخى ، نبدى نحوه نفس الإعجاب الذى نبديه بمبنى أثرى قديم : لا يصلح للسكنى ، ولكنه كان فى زمنه شيئاً رائعاً .

ونستطيع أن نقول إن بيكن قد أحدث فى مجال المعرفة انقلاباً موازياً لذلك الذى أحدثه لوثر وكالفن منذ فترة وجيزة — بالنسبة إلى ذلك العصر — فى مجال الدين : ففى حالة أصحاب الدعوة الدينية الجديدة ، الثائرة على جمود الكنيسة الكاثوليكية ، كان يكفى لتحقيق غاية الدين أن يكون الفرد إنساناً صالح النوايا ، وهو ليس فى حاجة إلى « سلطة » يأخذ بتفسيراتها للدين . وفى حالة بيكن ، كان يكفى لتحقيق غاية العلم أن يبدأ المرء وكأنه طفل برىء ، وأن يتحرر من كل سلطة مفروضة على ذهنه ، وأن يستخدم عقله ويضع لنفسه منهجاً صحيحاً ، وبذلك يصل إلى الحقيقة دون معونة من آراء القدماء . ونستطيع أن نمضى فى هذه المقارنة أبعد من ذلك فنقول إن المذاهب الدينية الثائرة كانت تؤمن بقدرة كل شخص على أن يتصل بموضوع الدين ، وهو الله ، اتصالا مباشراً دون وسائط . وبالمثل كان بيكن يؤمن بأن فى وسع كل ذهن أن يتصل بموضوع العلم ، وهو الطبيعة ، اتصالا مباشرا دون وسائط ؛ وكما أثبتت الثورة الدينية أن سلطة الكنيسة لا جدوى منها فى الوصول إلى الخلاص ، فكذلك حاول بيكن أن يثبت ، فى ثورته العلمية والمنهجية ، أن سلطة القدماء وفلسفاتهم اللفظية لا جدوى منها فى الوصول إلى الحقيقة ، وإنما هى عقبات تجعلنا نكتفى بمواجهة الألفاظ بدلا من أن نواجه الطبيعة والأشياء مباشرة .

أما الوجه الإيجابى فهو الإيمان المطلق بالعلم وبقدرته على تحسين أحوال البشر ، ذلك لأن الدعوة إلى المعرفة

النظرية ، كما كانت سائدة فى العصرين القديم والوسيط ، كانت دعوة مستسلمة تفصل بين العلم وبين واقع حياة الإنسان . وكان بيكن هو الذى بعث ذلك الأمل الذى كان يبدو بعيداً عن التحقيق ، وهو استخدام العلم أداة فى يد الإنسان ، تعينه على فهم الطبيعة ، وبالتالى على السيطرة عليها .

ولقد عبر « فارنجتن » عن هذه الفكرة أوضح تعبير فى كتابه عن « فرانسس بيكن » ، وهو الكتاب الذى يمكن أن يُعد إثباتا مطولا لرأى بيكن فى ضرورة استخدام العلم فى زيادة رفاهية الإنسان . وهكذا يقول فى مستهل كتابه هذا : « إن قصة فرانسس بيكن إنما هى قصة حياة كرست لفكرة عظيمة . هذه الفكرة قد تملكته صبيا ، ونمت مع التجارب المنوعة لحياته ، وشغلته وهو على فراش الموت . والفكرة اليوم مألوفة متداولة ولكنها فى عصره كانت تجديداً إبداعيا . تلك هى الفكرة القائلة إن المعرفة ينبغى أن تثمر فى أعمال ، وأن العلم ينبغى أن يكون قابلا للتطبيق فى الصناعة ، وأن على الناس أن يرتبوا أمورهم بحيث يجعلون من تحسين ظروف الحياة وتغييرها واجبا مقدساً عليهم »[1] . كما يقول قرب نهاية كتابه : « إن بيكن يدخلنا جواً ذهنيا جديدا . وعندما نحلل هذا الجو ، نجد أن أهم عناصره ليس ما أحرزه من تقدم علمى ، وإنما هو ثقته المتينة فى قدرة العلم على تغيير حياة الإنسان »[2]

والواقع أن بيكن ، إذا كان قد أتى بجديد فى تاريخ التفكير الفلسفى والعلمى ، فإنما يكون هذا التجديد فى المعيار الذى وضعه للعلم الصحيح : وهو قدرته على أن يثمر أعمالا . فالعلم العقيم ليس علما . والعلم الذى يذهب ويختفى دون أن تتغير معه حياة الإنسان فى شئ ليس علما . والعلم الذى هو مجرد تكديس للأفكار والآراء دون أن ينعكس تأثيره على أحوال الناس الفعلية ليس علما.

وإنما العلم فى رأيه هو ذلك الذى يمكن أن يثمر أعمالا ، ويؤدى إلى تغيير حقيقى فى حياة الناس . وهذا يعنى ، بعبارة موجزة ، أن العلم كما يُدرّس فى معاهد العلم الموجودة ليس علما ، وأنه لا بد من حدوث ثورة شاملة فى نظرة الناس إلى العلم ، وإلى وظيفته وإلى طريقة تحصيله :

وهكذا اتجهت دعوة بيكن إلى القيام بأنواع جديدة من الدراسات العلمية التى ترتبط بحياة الإنسان ارتباطاً وثيقاً ، بحيث يكوّن هذا العلم أساساً متيناً تُبنى عليه الفلسفة الجديدة ، بدلا من ذلك الأساس الواهى القديم ، وهو التجريدات اللفظية الخاوية . ومن هنا فقد كتب بيكن ملحقاً لكتاب «الأورجانون الجديد» ، بعنوان : « المدخل إلى تاريخ طبيعى وتجريبى . Parasceve ad historiam naturalem et experimentalem. » ، وفيه يقول : « إن ما قلناه فى مناسبات متعددة ينبغى أن يُؤكّد هنا مرة أخرى تأكيداً قاطعاً ، وأعنى به أنه لو تجمعت العقول فى كل الأزمان أو شرعت فى التجمع من الآن فصاعدا ، ولو عكف البشر جميعاً أو شرعوا فى العكوف على الفلسفة من الآن فصاعدا ، ولم تعد الأرض كلها إلا معاهد وكليات ومدارس لأهل العلم ، فمحال أن يتحقق الآن أو فى المستقبل أى تقدم جدير بالبشر ، فى الفلسفة أو العلوم ، دون تاريخ طبيعى وتجريبى كذلك الذى ندعو إليه . هذا ، على حين أنه لو جُمع تاريخ كهذا ونُظم ، مع إضافة ما سيكون ضرورياً خلال عملية التفسير من تجارب كاشفة ومساعدة ، فان بحث الطبيعة والعلوم جميعاً لن يقتضى عمل أكثر من سنوات قلائل . وإذن فلا مفر من تنفيذ هذه الخطة ، أو التخلى عن الموضع كله » .

وبغض النظر عما نجده من سذاجة فى أواخر النص السابق ، حين أعرب بيكن عن اعتقاده بأن مشاكل العلم يمكن أن تنتهى فى سنوات قلائل لو

(١) Farrington : op. cit. p. 3.
(٢) Ibid. p. 141.

تضافرت لحلها جهود العلماء ، وهو اعتقاد ينم عن إيمان ساذج ببساطة الكون — بغض النظر عن ذلك ، فان بيكن كرس جزءاً كبيراً من حيـاته ، ومن كتاباته ، للدعوة إلى تنظيم البحث العلمى بصورة تقترب كثيراً من صورته فى العصر الذى ازدهر فيه العلم بعد وفاة بيكن . وهكذا رسم فى أحد مؤلفاته المختلفة ، واسمه «الأطلنطس الجديدة New Atlantis » ، خطوط مشروع لإنشاء نوع جديد من معاهد العلم ، يسمى باسم « دار سليمان » ، وهو مشروع اتخذه أنصار العلم الفنى الصناعى الجديد أنموذجاً لهم . وفى هذا المشروع عرض بيكن نوعاً جديداً من التعليم ، قد يرى فيه البعض انحداراً للعلم إلى مستوى الخبرة فى الصناعات والحرف الفنية ، ولكنه ينم فى الواقع عن نزعة إنسانية هدفها ربط العلم بالحياة . وهكذا دعا بيكن إلى توزيع الأبحاث على العلماء ، كل فى ميدان اختصاصه ، مؤكداً أهمية العمل الجماعى ، أو ما يطلق عليه الآن اسم team-work ، وحدد موضوعات تكتمل بها الموسوعة الطبيعية التجريبية التى تقوم على أساسها نهضة العلم ، وتكتمل بها سيطرة الإنسـان على العالم . ويبلغ عدد هذه الموضوعات التى حددها بيكن للبحث حوالى ١٣٠ موضوعا ، تتميز كلها بالاهتمام المفرط برفاهية الإنسان وخيره ، وتخلو تماما من المجردات التى لا تنفع ولا تجدى . وعلى العلماء أن يقسموا العمل بينهم ، وأن يتداولوا نتائج أبحاثهم فيما بينهم ويتدارسوها ، ويتولى فريق منهم الجمع بين هذه النتائج ، الخ ...

وقد تضمنت خطة بيكن تفصيلات متعددة تدعو إلى الدهشة ، وكلها تتعلق باجراء التجارب الفنية والقيام بملاحظات دقيقة لفصائل النبات والحيوان ، وملاحظة الطبيعة فى شتى مظاهرها ، وبعضها يتعلق بأمور حققها التطور العلمى التالى بالفعل ، كالتبريد الصناعى والمطر الصناعى ، وتلقيح الفصائل الحيوانية والنباتية المختلفة لإنتاج أنواع جديدة ، واختراع سفن تسير تحت الماء ، وأخرى تحلق كالطير فى الهواء .. الخ.

ويدرك بيكن أن أنصار النظرة القديمة إلى العلم قد يرون فى البحث فى هذه الموضوعات الجزئية التفصيلية أمراً غير لائق بكرامتهم ، ويستنكفون من إجراء التجارب والأبحاث فى أبسط الموضوعات وأكثرها التصاقاً بحياة الإنسان اليومية . وهكذا يرد على خصومه قائلا : « سيوجه إلينا دون شك اعتراض يقول إننا لم نستهدف من العلم غايته الصحيحة ، أو أفضل غاية ممكنة له (وهو نفس الأمر الذى نعيبه على الآخرين) ، فيقولون إن تأمل الحقيقة أكرم وأرفع من أية منفعة تعود بها النتائج العملية ، أو أى توسيع لنطاق هذه النتائج ، على حين أن تشبثنا طوال هذا الوقت بالتجربة والمادة ، وبالأحوال المتغيرة للأمور الجزئية ، يقيد الذهن بالأرض ، أو على الأصح يلقى به فى هوة من الفوضى والاضطراب ، وينأى به عن حالة أكثر قداسة ، هى حالة الحكمة المجردة ، بما فيها من هدوء وسكينة . ونحن نقبل هذه الطريقة فى التفكير عن طيب خاطر ، ونحرص أشد الحرص على تحقق الغاية التى يدعون إليها . ذلك لأننا نضع الأسس لأنموذج حقيقى للعالم فى الذهن ، وهو أنموذج يمثل العالم كما نجده بالفعل ، لا كما شوهه عقل الإنسان ، وهذا أمر لا يتحقق إلا بتشريح العالم بكل دقة . غير أننا نعلن أن من الضرورى القضاء تماماً على تلك المحاولات العقيمة الهزيلة ، التى هى أشبه بمحاولات القرود ، لمحاكاة العالم بمخيلة الناس الواهمة ، على النحو الوارد فى مختلف مذاهب الفلسفة . فليعلم الناس إذن الفرق الموجود بين أوهام الذهن البشرى (idols) وبين أفكار الذهن الإلهى (ideas) . فما الأولى إلا تجريدات اعتباطية ، أما الأخرى فهى العلامات الحقة للخالق فى مخلوقاته ، كما انطبعت على المادة وتحددت معالمها فيها بخطوط حقيقية رائعة .

وهكذا فان الحقيقة هنا والمنفعة شيء واحد ، بحيث تكون قيمة النتائج بوصفها ضمانات للحقيقة أعظم من قيمة ما تضفيه على الإنسان من نفع »[1] .

فى هذا النص يرد بيكن على خصومه بوضع تقابل بين الأوهام البشرية والأفكار الإلهية ، مؤكداً أن البحث الطبيعى للأشياء المادية أكثر ألوهية من البحث فى المجردات الفلسفية ، لأن موضوعات العالم الطبيعى هى علامات الأفكار الإلهية ، على حين أن المجردات من خلق البشر ، وما هى إلا تصوير للعالم من خلال أوهام الإنسان . وبعبارة أخرى فان التغلغل فى جزئيات العالم وتفاصيله إنما هو حل لرموز التفكير الإلهى ، واستخلاص لمعانى الأفكار الإلهية عن طريق مواجهة موضوعاتها مباشرة ، لامن خلال الصورة الخيالية التى أضفاها عليها عقل الإنسان المجرد . وبذلك يثبت بيكن أن بحث العالم الطبيعى أجدر بالإنسان من بحث المجردات الواهمة .

تحليل كتاب « الأورجانون الجديد »

قلنا ، عند الكلام عن مؤلفات بيكن ، إن « الأورجانون الجديد » ليس كتابا مستقلا بالمعنى الصحيح ، وإنما هو جزء واحد من ستة أجزاء كان بيكن يعتزم تأليفها تحت عنوان واحد شامل هو «الإحياء العظيم » . وتأكيد هذه الحقيقة أمر على جانب كبير من الأهمية ، إذ أن فهم المرء لبيكن يتغير كثيراً فى الحالتين : فالتركيز على كتاب « الأورجانون الجديد » بوصفه كتاباً منفصلا ، بل بوصفه المؤلف الأكبر لبيكن ، يؤدى إلى فهم بيكن على أنه مفكر منطقى فى المحل الأول ، على حين أن وضع هذا الكتاب فى فى سياق الخطة الكاملة « للإحياء العظيم » يلقى ضوءاً صحيحاً على مجهودات بيكن فى مجال المنطق ، بوصفها جزءاً من مجهودات أشمل تتعلق بعلاقة الإنسان بالطبيعة ، وتهدف إلى تحقيق سيطرة الإنسان على عالمه عن طريق العلم . ومن المؤكد أن هذه النظرة الأخيرة تنطوى على المزيد من الإنصاف لبيكن : ذلك لأن جهوده فى ميدان المنطق — وهى ليست بالقليلة — لا تؤلف كُلاً مكتملا ، لأن « الأورجانون الجديد » قد ظل كتاباً مبتورا لم يحقق إلا جزءاً ضئيلا من برنامجه ، مثلما أن هذا البرنامج بدوره جزء من كل أكبر لم يكتمل . والإضافات الجديدة التى أسهم بها بيكن فى نظرية الاستقراء لا تكفى ، على أهميتها ، لكى تجعل منه فيلسوفا من فلاسفة الصف الأول ، وذلك لأن موضوع الاستقراء بأسره غامض ، يصعب تحديد القيمة الحقيقية للأبحاث فيه ، ويصعب تحديد قيمته هو ذاته بالنسبة إلى تقدم العلم ، كما يصعب إدراجه ضمن النظريات الفلسفية المعروفة .

أما إدراك قيمة بيكن من حيث هو مفكر إنسانى يدعو إلى تطبيق العلم من أجل زيادة مقدرة الإنسان المعنوية والمادية ، فهو وحده الكفيل بضمان مكانة رفيعة له بين الفلسفة ، إذ يغدو عندئذ رائدا من رواد النهضة الفكرية الحديثة ، بما لها من مميزات تختلف بها عن العصر القديم والعصر الوسيط اختلافاً أساسياً .

خطة الكتاب :

ينقسم الكتاب إلى فقرات موزعة على بابين ، وبيانها كما يأتى :

الباب الأول : فى الفقرات من ١ إلى ٤ يبحث بيكن موضوع العلاقة بين الإنسان والطبيعة ، فيبين أن الإنسان يكمل عمل الطبيعة ويفسرها ، وبذلك ينفى ضمنا علاقة النفور والكراهية التى كانت سائدة بين الإنسان والطبيعة فى العصور الوسطى .

— من ٥ إلى ١٧ ينتقد بيكن العلوم الموجودة فى

(١) الأورجانون الجديد ، ١ — ١٢٤

عصره ، كما ينتقد أداة هذه العلوم ، وهى المنطق الأرسطى :

– من ١٨ إلى ٢٧ : يتحدث بيكن عن التقابل بين استباق الطبيعة وتفسيرها ، ويوجه نقداً مفصلا إلى نظرية الاستقراء عند أرسطو :

– من ٣٦ إلى ٦٨ : يعرض بيكن أسباب الخطأ ومظاهر الضعف فى ذهن الإنسان ، وذلك فى نظرية « الأوهام الأربعة » . وهو يبدأ بعرض عام لهذه الأوهام ، ثم يتحدث عن كل منها بالتفصيل :

– من ٦٩ إلى ٧٧ : يتحدث بيكن عن المعايير أو « العلامات » التى تميز بها العلوم والفلسفات الباطلة :

– من ٧٨ إلى ٩١ : يوضح أسباب هذا البطلان ، أى أسباب تدهور أحوال العلم والفلسفة :

– من ٩٢ إلى ١٢٩ : يشرح كيف يمكن تلافى هذا النقص ، وإصلاح العلم وإنهاض الفلسفة :

الباب الثانى : إذا كان الباب الأول من « الأورجانون الجديد » ناقداً هداماً فى معظم أجزائه ، فإن الباب الثانى بنّاء ، يعرض فيه بيكن نظريته الجديدة فى الاستقراء ، والقواعد الثلاث المشهورة للبحث العلمى ، ويطبق هذه القواعد على عدة أفكار أو مفاهيم أساسية فى العلم أهمها مفهوم « الحرارة » : ثم ينتقل بيكن إلى بحث « العوامل الأخرى المساعدة للذهن » (إلى جانب قواعده السابقة) ، ويعدد من هذه العوامل تسعة ، غير أن بقية الكتاب يخصص كله للعامل الأول من هذه العوامل التسعة فقط ، وهو « الأمثلة المميزة » Prerogative Instances

أما العوامل الثمانية الأخرى ، التى لم يكتب عنها شيئاً ، فهى :

٢ – دعائم الاستقراء Supports of Induction

٣ – تصحيح (أو تقويم) الاستقراء Rectification of Induction

٤ – تنويع البحث تبعاً لطبيعة الموضوع Varying the Investigation according to the Nature of the Subject.

٥ – الطبائع المميزة Prerogative Natures

٦ – حدود البحث ، أو إحصاء شامل لكل الطبائع فى الكون Limits of Investigation, or a Synopsis of All Natures in the Universe.

٧ – التطبيق العملى Application to Practice

٨ – استعدادات البحث Preparations for Investigation

٩ – السلم الصاعد والهابط للقوانين The Ascending and Descending Scale of Axioms (١)

وكما قلنا من قبل ، فإن بيكن لا يبحث فى بقية الباب الثانى (ابتداء من القسم ٢١ حتى النهاية) إلا الموضوع الأول من هذه الموضوعات التسعة ، وهو « الأمثلة المميزة » . والمقصود من فكرة الأمثلة المميزة ، ذلك النوع من الظواهر ، الذى يلقى ضوءاً ساطعاً على موضوع البحث ، وبذلك يكون أجدر بالبحث من غيره من الظواهر . ذلك لأن الطبيعة تحفل بأمثلة لا حصر لها ، فى كل ميدان خاص من ميادينها ، ومن المحال أن ندرك أسرار الطبيعة فى هذه الميادين إلا إذا عرفنا كيف ننتقى الأمثلة التى تكشف فيها الطبيعة عن أسرارها هذه ، والتى تتيح لنا – أكثر من غيرها – اقتحام أبواب الطبيعة المغلقة :

وقد أحصى بيكن سبعة وعشرين من هذه

---

(١) يستخدم بيكن لفظ axiom بمعنى مخالف للمعنى الشائع ، ، وهو البديهيات . فهى عنده أقرب إلى معنى القضايا أو القوانين العلمية .

الأمثلة المميزة ، أطلق على كل منها — جرياً على عادته — اسما غريباً فريداً ، ولكن الكثير من أسمائه هذه قد ثبتت فى لغة العلم ، وأصبحت اليوم جارية على ألسن العلماء . وليس فى وسعنا هنا أن نعدد هذه الأنواع السبعة والعشرين من الأمثلة المميزة ، ولكنا نكتفى بذكر أهمها :

— الأمثلة المنعزلة Solitary Instances : وهى عزل الظاهرة المراد بحثها عن غيرها من الظواهر التى تختلط عادةً بها ، كتحليل الألوان بواسطة العدسة ، بدلا من إدراكها مختلفة بعناصر أخرى فى الأشياء الطبيعية :

— الأمثلة الفاصلة أو الحاسمة Crucial ، وهى تلك التى تمكننا من المفاضلة والاختيار بين نظريات مختلفة متنافسة .

— الأمثلة الساطعة Glaring ، وهى تلك التى تتمثل فيها الظاهرة بأقصى شدة ممكنة .

— الأمثلة الخافتة أو الخفية Clandestine ، وهى عكس السابقة ، أى تلك التى تتمثل فيه الظاهرة أضعف وأخفى ماتكون :

— الأمثلة الحدية Limiting ، وهى تلك التى تقف على الحدود بين ظاهرة وأخرى ، مثلما يقف الاسفنج على الحدود بين الحى وغير الحى .

— الأمثلة المنادية Summoning ، وهى تلك التى تتضمن تجارب تنادى الظاهرة أو تستدعيها أمامنا .

الأفكار الرئيسية فى الكتاب

كان بيكن يؤمن بأن للبحث فى المنهج أهمية عظمى : وكان يرى فى الوقت ذاته أن منهجه جديد كل الجدة : فهو ليس استمراراً للمناهج القديمة أو إصلاحا لها ، وإنما هو محاولة جديدة لم يجربها أحد من قبل . ولاشك أن قيمة أى منهج لا تقاس إلا بنتائجه ، ومن هنا كان بيكن يلح أشد الإلحاح على تطبيق مشروعاته العلمية حتى يتسنى تجربة مناهجه الجديدة عمليا ، واختبارها من خلال التطبيق العملى لها .

وتنحصر قيمة المنهج عند بيكن فى أنه الأداة التى تساعد الإنسان على توسيع أفقه العقلى ، وعلى كشف المناطق المجهولة من العالم ، سواء أكانت هذه المناطق مادية أم معنوية . ولقد كان بيكن يقارن عمله ، فى كثير من الأحيان ، بعمل كولمبس فى ميدان الكشف الجغرافى . ولهذه المقارنة دلالتها الواضحة ، إذ أن نفس القوة التى دفعت كولمبس إلى الإبحار إلى أقصى الغرب ، وإلى الأطراف النائية للعالم ، هى التى دفعت بيكن إلى محاولة زيادة قدرة الذهن على السيطرة على العالم إلى أقصى مداها . فالغاية فى الحالتين هى زيادة قوة الإنسان ، وإحكام سيطرته على الطبيعة . ومن هنا قال بيكن ، مبرراً جهوده فى ميدان البحث المنهجى : « انه لمن المخجل حقا ، فى هذا الوقت الذى فُتحت فيه آفاق العالم المادى ، من أرض وبحار وسماء ، أن تظل حدود العالم العقلى مقتصرة على كشوف القدماء وآرائهم » . ومما يثبت أن كلمة « العالم العقلى » هنا تشمل جميع ميادين المعرفة ، ولاتقتصر على ذلك الميدان الذى طالما تحدث عنه ، وهو ميدان العلم الطبيعى التجريبى ، قوله فى النص الآتى : « وربما تساءل البعض : هل نحن نرمى إلى إنهاض الفلسفة الطبيعية وحدها وفقاً لمنهجنا ، أو نرمى إلى إنهاض العلوم الأخرى بدورها ، كالمنطق والأخلاق والسياسة ؟ إننا قطعا نعتزم إدراج هذه العلوم كلها (ضمن منهجنا) . وكما أن المنطق الشائع ، الذى ينظم الأمور كلها بواسطة الأقيسة ، لايطبق على العلم الطبيعى وحده ، وإنما على كل علم آخر ، فان منهجنا الاستقرائى يمتد بدوره إلى كل العلوم الأخرى . ذلك لأننا نعتزم جمع تاريخ وقوائم للاختراع ، خاصة بالغضب والخوف والخجل وما شابهها ، وكذلك بأمثلة فى الحياة المدنية ، وبعمليات الذاكرة والتركيب والتقسيم والحكم وما

شاكلها ، تماماً كما نفعل فى الحرارة والبرودة ، والضوء ، والنبات ، وما إليها »[1]. وبعبارة أخرى، فالمنهج العلمى ينبغى ، فى رأيه ، أن يطبق على جميع مجالات الفكر ، وإن لم يكن وقته قد اتسع إلا للكلام عن تطبيقاته فى مجال العلوم التجريبية فحسب .

الأوهام الأربعة

ربما كان أشهر أجزاء كتاب « الأورجانون الجديد » ، بل أشهر أجزاء كتاباته كلها ، هو ذلك الجزء الذى يتحدث فيه بيكن عن مظاهر الزلل فى ذهن الإنسان : أعنى الأوهام الأربعة . وقد ظهرت هذه الفكرة فى كتابات مبكرة لبيكن ، فتحدث فى كتاب « إنهاض العلم » عن أوهام الجنس والسوق والكهف دون أن يذكر أسماءها[2] ، ولكنه عالجها على أكمل وجه فى الباب الأول من « الأورجانون الجديد » . وتتعلق هذه الأوهام بالطبيعة البشرية بما هى كذلك ، وبالطبيعة الفردية لكل شخص ، وبالألفاظ ووسائل تداول الأفكار ، وبالمذاهب الباطلة فى الفلسفة والعلم . وبذلك يكون مذهب الأوهام الأربعة عند بيكن خلاصة لنقده الشامل لتطور العقل البشرى ، وتحديداً للاتجاه الذى ينبغى أن يسير فيه إصلاح العلم ، وإن يكن من أصعب الأمور — كما أدرك هو ذاته — أن يتخلص العقل من كل هذه الأوهام المتأصلة فيه ، ويبدأ صفحة جديدة ناصعة البياض من تاريخه .

١ — تتعلق أوهام الجنس idola tribus (والأفضل تسميتها بأوهام النوع لأنها ترتبط بالنوع الإنسانى بوجه عام ، على حين أن كلمة « الجنس » متعددة المعانى وتؤدى إلى الخلط) بالأخطاء الكامنة فى الطبيعة البشرية بوجه عام : فالحواس البشرية ، التى تتخذ مقياساً للأشياء جميعاً ، معرضة للخطأ ، وعقل الإنسان أشبه بمرآة غير مصقولة تضفى خصائصها الخاصة على الأشياء ، وتشوه صورتها . وهكذا يضفى العقل على الأشياء ترتيباً ونظاماً يلائم طبيعته الخاصة، ولكنه غير موجود فى الأشياء ذاتها . ومن هذا القبيل ، القول إن جميع الأجرام السماوية تدور فى مسارات تتخذ شكل الدائرة الكاملة . وهكذا فإن العقل البشرى ، عند ما يضع نظرية ما ، يميل إلى إدخال كل الظواهر قسراً فى هذه النظرية ، وإلى تجاهل أو إغفال كل الشواهد المتعارضة معها ، مهما كان من قوتها[1] . ومن هذا الميل تنشأ الخرافات بشتى أنواعها ، كما ينشأ ميل الفلاسفة إلى تفسير كل الظواهر من خلال مجموعة قليلة من المبادىء الثابتة، مع إغفال كل التفاصيل الهامة التى ينطوى عليها الكون . ولدى العقل البشرى ميل آخر إلى ممارسة نشاطه دون توقف : فيظل يبحث عن العلل ، ولا يستطيع أن يتصور شيئاً بغير علة ، وبذلك يقع فى أخطاء مثل تصور « العلة الغائية » ، التى هى أكثر ارتباطاً بطبيعة الإنسان منها بطبيعة الكون ، والتى هى من أكبر مصادر الفساد فى الفلسفة[2] .

٢ — ولقد استمد بيكن اسم « أوهام الكهف idola specus من أفلاطون ، وهو يعنى بها الأوهام الفردية التى يقع فيه كل شخص نتيجة لتكوينه الخاص شأنه شأن سجناء الكهف عند أفلاطون . وربما كان لنا أن نلاحظ ، فى صدد هذه التسمية ، أن أسطورة الكهف عند أفلاطون تتعلق بالنوع البشرى كله ، أو هى ترمز إلى حالة الإنسان وموقفه بوجه عام . فالكهف عند أفلاطون هو الجهل أو النقص الأصيل الكامن فى الطبيعة البشرية ، ومن هنا فإن الاسم أحرى بأن ينطبق ، فى الواقع ،

(١) الأورجانون الجديد : ١ — ١٢٧ .
(٢) Anderson : op. cit. p. 98

(١) الأورجانون ١ — ٤٦ .
(٢) الأورجانون ١ — ٤٨ .

على النوع الأول من الأوهام — أعنى أوهام النوع أو الجنس — لا على الأوهام الخاصة بكل فرد على حدة .

ومن طبيعة هذه الفئة من الأوهام أنها شديدة التنوع ، لأنها تختلف فى كل فرد عنها فى الآخر . فمن الناس من يميل بطبيعته إلى إدراك الفروق بين الأشيـــاء — وهؤلاء هم المدققون الميالون إلى تأمل التفاصيل ، ومنهم من يميل إلى إدراك أوجه الشبه بين الأشياء ، وهؤلاء هم أصحاب المزاج التأملى . ولكل من الطرفين أخطاؤه ومواقفه المتطرفة [1]. كما أن بعض الناس ميالون إلى القديم ، وبعضهم الآخر ميـــال إلى التجديد ، مع أن الحقيقة لازمان لها ، ولا يلزم بالضرورة أن تكون فى القديم وحده أو الجديد وحده . وهكذا الحال فى سائر أنواع التحزب والتعصب الفردى ، التى ينبغى التخلص منها لضمان نزاهة البحث والتفكير .

٣ — ويرى بيكن أن أوهام السوق idola fori هى أخطر أنواع الأوهام . والاسم مستمد من عملية التبادل التى تتم فى السوق ، والتى يشبّه بها بيكن عملية تبادل الأفكار وتداولها بين الناس عن طريق اللغة . «ذلك لأن الناس يتوهمون أن عقلهم يتحكم فى الألفاظ ، على حين أن الألفاظ هى التى تعود فتتحكم فى العقل وتؤثر فيه »[2]. ويدرك بيكن أن الألفاظ إنما تعرّف الأشياء على نحو غير دقيق ، لأن أصلها شعبى وليس علمياً ، فهى موضوعة أصلا لتلائم الذهن العامى . وهكذا فإن الذهن العلمى حين يريد التعبير عن أفكاره وملاحظاته المرهفة الدقيقة ، لا يجد من الكلمات معيناً ، فتنتهى كثير من الخلافات العلمية إلى مجرد مجادلات لفظية ، بدلا من أن تدخل فى صميم موضوعاتها[3]. ومن هنا كانت دعوة بيكن إلى مواجهة الأشياء مباشرة ، بدلا من الاكتفاء بمواجهة الأشياء من خلال الألفاظ اللغوية .

وتنقسم الأوهام التى تفرضها اللغة إلى أسماء لأشياء ليس لها وجود ، كالقَدَر والمحرك الأول وعنصر النار ، وأسماء لموضوعات فعلية ، ولكنها جُرِّدت من الأشياء على عجل ودون تدقيق ، بحيث دب الخلط والاضطراب فى معانيها ، مثل كلمة « الرطوبة » التى تعددت معانيها إلى درجة يصعب معها الاستقرار على واحد منها . وتتدرج الأسماء فى مقدار افتقارها إلى الدقة ، من أسماء الأشياء المادية الفردية ، التى هى الأقل تعرضاً للخطأ ، إلى أسماء الصفات المجردة ، التى هى الأكثر تعرضاً للخطأ . ومن هنا كان من الواجب أن نحرص على دقة التعريف فى الحالة الأخيرة بوجه خاص ، مع إدراكنا أن اللغة ، فى عمومها وفى جميع أحوالها ، ميدان خصب للأوهام التى تعوق الذهن عن مواجهة الأشياء وإدراك طبيعتها الحقة .

٤ — والنوع الأخير من الأوهام هو أوهام المسرح idola theatri ، وهى أوهام النظريات والمذاهب التى تفرض نفسها على الأذهان بمنطق مزيف ، أو نتيجة لاحترامنا المفرط لآراء القدماء . هذه النظريات والمذاهب تتعدد فى الموضوع الواحد بغير حدود ، ويقف العقل إزاءها حائراً ، وكأنه مسرح يروح عليه الممثلون ويجيئون بينما يقف هو سلبياً : يتقبلها كلها دون مناقشة . على أن هذه النظريات كلها لا تستند على أساس من الدراسة الفعلية للواقع ، وإنما هى ترتكز على الاستدلالات المنطقية البارعة ، والمزيفة فى الوقت نفسه . ومن هنا كانت الحاجة إلى إيجاد أساس أمتن للفلسفة ، بحيث لا يعود العقل مسرحاً لنظريات متعارضة فى الموضوع الواحد ، وإنما يتقبل ما يشهد به الواقع فحسب .

وينقد بيكن ، ضمن هذه الفئة من الأوهام ، ثلاثة أنـــواع من الفلاسفة : النوع النظرى أو

---

(١) الأورجانون ١ — ٥٥

(٢) « « ١ — ٥٩

(٣) الموضع نفسه .

السفسطائى ، ويمثله أرسطو ، وهو يخلق عالماً من الأفكار المجردة التى لا يقابلها فى الواقع شىء ، كالمقولات ، والقوة والفعل ، ويعالج كل الموضوعات من خلال هذه الأفكار . وحتى التجارب القليلة التى أجراها كانت نتيجتها قد تحددت مقدماً عن طريق الاستدلال . والنوع الثانى هو التجريبى العشوائى empiric ، وهو يعتمد على تجارب قليلة لا تخضع لمنهج منظم ، ويحاول أن يبنى منها فلسفة كاملة ، ومن هؤلاء الكيميائيون القدامى الذين يتعجلون الوصول إلى نتائج قبل أن يبنوا أبحاثهم على أساس متين . والنوع الثالث هو أصحاب الخرافات الذين يمزجون الفلسفة باللاهوت ، ولا يفرقون بين التفكير المنظم وبين الأسطورة الشعرية . ومن هؤلاء فيثاغورس ، وكذلك أفلاطون ، الذى ينتمى إلى هذه الفئة ، ولكن « فى صورة أدق وأخطر »(١).

ولسنا نود أن نمضى مع بيكن فى تفصيلات نقده للنظريات الفلسفية ، وللموضوعات التى يبحثها الفلاسفة ، وأساليبهم فى البرهنة على أفكارهم ، إذ أن هذا النقد المتعمق لتفكير القدماء يحتاج وحده إلى بحث مستقل ، ولا يتسع له المجال ها هنا . وعلى أية حال فحسبنا أن نقول إن بيكن ، فى شرحه لهذا النوع الرابع من الأوهام ، قد حدد موقفه من الفلسفات وطرق التفكير القديمة ، وكشف بوضوح عن رغبته فى شق طريق جديد كل الجدة ، لا فى الفلسفة النظرية وحدها ، بل فى التفكير العلمى بوجه عام .

وبعد أن يعرض بيكن نظرية فى الأوهام الأربعة ، يدعو الذهن إلى تطهير ذاته منها ، والبدء فى البحث على أسس سليمة ، فيقول « لقد أتممنا الآن بحث كل نوع من الأوهام ، وخصائصها ، وهى كلها أوهام ينبغى التخلى عنها بعزيمة صادقة ، ويجب تحرير الذهن وتطهيره منها بحيث يغدو دخول مملكة الإنسان ، التى تقوم على العلوم ، مماثلا لدخول مملكة السماء ، التى لا تفتح أبوابها إلا للأطفال »(١) . وهكذا ينبغى أن يُقبل الذهن على تحصيل العلوم وهو أشبه بطفل برىء خلا ذهنه من الأفكار السابقة ، إذ أن — التراث — فى ذلك الحين — كان فى معظم الأحيان تراثاً فاسداً يضر أكثر مما ينفع .

نقد المنطق القديم

كانت الأداة الرئيسية التى استعان بها الفلاسفة القدماء فى الوصول إلى نظرياتهم الباطلة هى المنطق . وعلى ذلك فإن نقد المنطق القديم وكشف عيوبه هو العنصر الأساسى فى حملة التطهير التى ينبغى القيام بها من أجل إرساء التفكير الفلسفى والعملى على أسس سليمة .

ولقد كان المنطق القديم قياسياً فى أساسه . والقياس يتألف من قضايا ، والقضايا من ألفاظ ، والألفاظ تعبر عن أفكار أو معان فى الذهن notions . فإذا ما كانت المعانى أو الأفكار الأصلية مختلطة فى الذهن — كما اتضح عند الكلام عن أوهام المسرح — فعندئذ يغدو البناء كله قائماً على غير أساس . ففى عملية التجريد الأصلية ، التى تتكون بواسطتها ألفاظ تغدو حدوداً فى قضايا القياس ، خطورة تجعلنا نشك كثيراً فى عملية القياس من أساسها .

وفضلا عن ذلك ، فالقياس بأسره ، حتى لو كان صحيحاً من الوجهة الصورية الخالصة ، عملية عقيمة . فهو يعين على تثبيت وتوطيد دعائم أفكار موجودة من قبل ، قد تكون باطلة كل البطلان ، ولكنه

(١) الأورجانون ١ — ٦٥ .

(١) الأورجانون ١ — ٦٨ .

لا يعين أبداً على البحث عن الحقيقة [1]. وما القياس إلا طريقة لإقناع الخصم وقهره عن طريق الحجج اللفظية . على أن هدف البحث العلمى ليس قهر الخصوم ، وإنما قهر الطبيعة ذاتها ، وليس السيطرة على الألفاظ ، وإنما السيطرة على مجرى الحوادث. ومن هنا كان القياس منهجا عقيما كل العقم بالنسبة إلى أى علم يرمى إلى كشف حقائق الكون واخضاعها لسيطرة الإنسان . وغاية مايمكن أن يُنتفع به من القياس ، هو استخدامه أداة لنشر الحقائق وإقناع الأذهان بها ، لا لكشف الجديد منها[2] .

ولعل أكبر عيوب القياس فى نظر مل ، هو أنه يشجع الإنسان على التعميم السريع : إذ أن قضايا المنطق الصورى تتخذ عادة صبغة عامة تبدو معها منطبقة على كل الظواهر المنتمية إلى مجال البحث ، مع أن الوصول إلى أى حكم عام ينبغى أن يكون عملية شاقة متدرجة يمارسها الذهن بحذر شديد ، وبعد بحوث طويلة . وهكذا فإن الاتجاه إلى التعميم المتسرع فى القياس هو فى واقع الأمر مظهر من مظاهر اتجاه أعم فى الذهن البشرى ، يطلق عليه بيكن اسم استباق الطبيعة anticipation of nature ، والمقصود منه الانتقال بسرعة من معلومات جزئية إلى أعم النتائج التى تُتخذ مبادئ يقينية تُستمد منها حقائق متوسطة تطبق على المجالات المختلفة . ذلك لأن لدى الذهن ميلا طبيعيا إلى استخلاص نتائج متسرعة ، وإلى التعجيل بالتعميم ، حتى لوكان ذلك الذهن من النوع المدقق الفاحص . ولو تُرك الذهن وحده دون منهج يضبط خطواته ، فان اقتصاره على العمل بقواه الخاصة يؤدى به إلى الوقوع فى خطأ التعميم السريع حتما [3] . ولا شك أن تأكيد بيكن لهذا الميل

(١) الأورجانون ١ — ١٢

(٢) الأرجانون الجديد : المقدمة .

(٣) الأورجانون الجديد ١—١٩، ٢٠، ٣١ .

إلى تجاوز الذهن لذاته ، يذكّر المرء بما سيقوله « كانت » فيما بعد عن ميل الذهن إلى تجاوز حدود التجربة والخوض فى مسائل ميتافيزيقية لاضابط لها ، ولا دليل على صحتها أو بطلانها . فعمل بيكن فى هذا الصدد هو نوع من نقد العقل ، أعنى أنه نقد للعقل العلمى كما كان سائدا فى عصره [1]

وفى مقابل « استباق الطبيعة » ، يقول بيكن بطريقة أخرى سليمة للبحث العلمى ، هى « تفسير الطبيعة interpretation of nature » وهى الطريقة التى يلخص بها جهوده فى ميدان المناهج العلمية ، والتى يرى أنها هى الكفيلة بكشف القوانين العلمية الجديدة ، وقهر الطبيعة بدلا من قهر الخصوم . وفى هذه الطريقة يبدأ الذهن بدراسة الجزئيات وملاحظتها ، ثم يصعد تدريجيا ، بحذر شديد ، حتى يصل إلى نتيجة عامة ، ولكن التعميم فى هذه الحالة لايكون مطلقاً ، كما كان الشأن فى الطريقة القديمة . ومن المؤكد أن الأذهان لاتُقبل على هذه الطريقة بسهولة ، إذ أنها تقتضى مجهوداً أشق ، فضلا عن أنها لا ترضى الخيال ، لأنها لاتقدم إليه مكافأة سريعة . ومع ذلك فلا أمل فى تقدم العلم إن لم تستطع الأذهان ترويض ذاتها بحيث تصبر على البحث التدريجى الشاق بدلا من أن تكتفى بإرضاء ذاتها عن طريق استباق الطبيعة .

على أن المنهج القديم لم يكن قياسيا كله ، بل لقد تحدث أرسطو نفسه عن الاستقراء ، وعرض فيه نظرية اعتقد البعض أن من الممكن الاستعانة بها فى الكشف عن القوانين العلمية . غير أن هذه النظرية لم تكن لها أهمية كبيرة ، وكان بيكن على حق حين نبّه إلى قصورها وعجزها عن الإنتاج . وكثيرا ماكان الاستقراء الذى تحدث عنه أرسطو يُردّ إلى قياس ، وذلك عن طريق إحصاء صفات معينة فى « الأنواع » ، وإيجاد

(١) أنظر بوجه خاص : الأورجانون ، ١—٤٨ .

ارتباط قياسى بينها . وهذا النوع من الاستقراء يفترض القيام بإحصاء لأفراد كل نوع حتى نتحقق من وجود الصفات المطلوبة فيهم ، أى أنه يكتفى بالأمثلة « الإيجابية » ويستخلص النتائج العامة منها . ولكن هذا إجراء باطل ، لأن النتيجة المستخلصة من الأمثلة الإيجابية وحدها لا تكون ، على أحسن الفروض ، إلا تخمينا . فمن الخطأ إذن أن نستدل دون أن تكون لدينا أمثلة سلبية أو مناقضة ، إذ أننا لن نضمن أبدا عدم وجود ما يكذب النتيجة التى انتهينا إليها فى النوع الآخر من الأمثلة . ويطلق بيكن على هذا النوع من الاستقراء اسم « طريقة التعداد البسيط simple enumeration » أما الاستقراء الذى يكون مفيدا بحق فى كشف الفنون والعلوم ، فهو ذلك الذى « يضع الفواصل فى الطبيعة بواسطة عمليات الرفض والاستبعاد الصحيحة ، ثم ينتهى إلى النتيجة الإيجابية بعد أن يكون قد جمع عددا كافيا من السلبيات » (١)

نظرية الاستقراء عند بيكن

أوضحنا فى الجزء السابق أن بيكن يرفض تماما منهج القياس الأرسطى ، إلا إذا كان الأمر متعلقا بنشر حقائق اكتُشفت من قبل بوسيلة أخرى ، أو بإقناع الخصوم عن طريق الجدل اللفظى ، كما أنه يرفض ذلك النوع من الاستقراء الذى دعا إليه أرسطو ، والذى ينحصر فى كشف الخصائص المشتركة بين الأمثلة الإيجابية . وأوردنا فى النهاية نصاً يدعو فيه بيكن إلى نوع آخر من الاستقراء يقوم على منهج « الرفض والاستبعاد » ، أى على إدراك لأهمية الأمثلة السلبية من حيث هى ضوابط للأمثلة الإيجابية ، تفوقها أهمية فى كثير من الأحيان .

ولقد أكد « بروشار » أن الفكرة الرئيسية التى جعلت لبيكن مكانة بين الفلاسفة هى الفكرة القائلة إنه « فى الاستقراء الحقيقى ، ينبغى ألا نقتصر على النظر إلى الحالات المواتية ، أى القضايا الإيجابية ، وإنما الواجب أن ننظر أيضاً إلى الحالات غير المواتية ، أى القضايا السلبية . وفى هذا يكون الفرق بين الاستقراء الساذج والاستقراء العلمى . فالأول ... هو مجرد تعداد ، دون نقد ، ودون حساب للحالات غير المواتية أو المضادة ... أى أنه بالاختصار منهج إعداد قائمة حضور دون قائمة غياب . أما الاستقراء العلمى فهو حساب دقيق للوقائع ، وقياس ومقارنة لها ، وعمل موازنات بينها »(١) . وربما كان بروشار مبالغاً فى قوله إن هذه أهم أفكار بيكن ، لأن أفكار بيكن الأكثر أهمية تنتمى — كما رأينا من قبل — إلى ميدان غير ميدان المناهج . ومع ذلك فمن المؤكد أن بيكن قد عبر عن صفة أساسية من صفات المنهج العلمى ، حين تحدث عن ضرورة استعراض الأمثلة من جميع أوجهها السلبية والإيجابية ، قبل محاولة استخلاص أى قانون علمى .

ولقد طبق بيكن نظريته الخاصة فى الاستقراء على بحث قام به عن ظاهرة الحرارة ، فقال بضرورة تقسيم الوقائع والمواد المتعلقة بهذا البحث ، وبأى بحث علمى آخر ، إلى ثلاث قوائم :

١ — قائمة الحضور Table of Essence and Presence ، وهى جمع كل الأمثلة الإيجابية التى تتمثل فيها الظاهرة المراد بحثها . وفى هذه القائمة جمع بيكن سبعا وعشرين حالة تتمثل فيها الحرارة بالفعل ، مثل حرارة الشمس وحرارة الاحتكاك وحرارة الأجسام ... الخ . وكان يرى أنه كلما اتسع نطاق الأمثلة التى نأتى بها للظاهرة المراد بحثها ، أدى ذلك

(١) الأورجانون : ١ — ١٠٥ .

(١) V. Brochard : Etudes de Philosophie ancienne et de phil. moderne. Paris (Vrin), 1954. p. 307.

إلى زيادة دقة البحث وضمان اشتماله على جميع العناصر المطلوبة .

٢ – قائمة الغياب أو التخلف مع التقارب Table of Deviation or Absence in Proximity وفى هذه القائمة تجمع أمثلة مشابهة لتلك التى وردت فى القائمة الأولى ، ولكنها تتميز عنها بغياب الظاهرة المراد بحثها ، أى الحرارة . ففى مقابل ضوء الشمس فى القائمة الأولى ، نجد ضوء القمر الذى يماثله فى كل شىء ما عدا افتقاره إلى الحرارة . وهكذا الحال فى بقية الأمثلة . ومن هنا كان اسم « التخلف مع التقارب » ، أى تخلف الظاهرة رغم تقارب طبيعة الأمثلة . وتزيدنا هذه القائمة اقتراباً من موضوع البحث فى طبيعته المنفصلة .

٣ – والقائمة الثالثة هى قائمة التدرج أو المقارنات Table of Degrees or Comparisons ، وهى جمع الحالات التى تختلف فيها درجة الظاهرة المراد بحثها بين الشدة والخفوت ، أى تتفاوت فيها درجة حرارة الموضوع الواحد فى أوقات مختلفة ، أوتختلف من موضوع لآخر ، كما فى تفاوت درجات حرارة أشعة الشمس فى الساعات المختلفة من النهار .

وبعد جمع هذه القوائم الثلاث ، تبدأ عملية الرفض والاستبعاد : أى استبعاد النظريات والفروض التى تتنافى مع ما تضمنته القوائم من معلومات . مثال ذلك النظرية القائلة إن الحرارة تأتى من مصدر خارج عن الأرض ، وهى تُستبعد لأن القوائم تدلنا على أن الحرارة تتولد فى أجسام أرضية أيضاً . كذلك تُستبعد النظرية اليونانية القديمة ، القائلة إن الحرارة تتوقف على وجود عنصر معين فى الجسم الحار ، كعنصر النار ، أو أية نظرية تربط بين الحرارة وبين العناصر الأربعة ، لأن أشعة الشمس حارة ، وهى ليست من هذه العناصر ، ولأن أى جسم يمكن أن يكتسب الحرارة بالاحتكاك . ولما كانت الأجسام لا يزيد وزنها أو ينقص بالحرارة ، فان بيكن يستبعد الرأى القائل إن الحرارة هى انتقال جسم من جوهر إلى آخر . وهكذا يمضى بيكن فى استبعاد النظريات الباطلة واحدة تلو الأخرى ، حتى يصل إلى التحديد الإيجابى للظاهرة المراد بحثها ، فيعرف الحرارة بأنها نوع من الحركة ، هى « حركة للجزيئات الصغيرة فى الأجسام ، يحال فيها دون الميل الطبيعى لهذه الأجسام إلى التباعد بعضها عن البعض » . وهذا التعريف يمثل بطبيعة الحال تقدماً كبيراً بالنسبة إلى النظريات القديمة ، وهو شاهد عملى على أن منهج بيكن الجديد يؤدى إلى نتائج أفضل كثيراً مما كانت المناهج القديمة تؤدى إليه .

على أن نظرية بيكن فى الاستقراء كانت قائمة على الاعتقاد بأن فى الكون عدداً محدوداً من « الطبائع natures » ، هى تلك تكوّن الأشياء كلها بتجمعها وتفرقها . وكان بيكن يعتقد أن بإمكاننا كشف سر الكون كله إذا عرفنا حقيقة هذه الطبائع وكشفنا قوانينها ، ومن هنا كان العالم فى نظره بسيطاً إلى حد بعيد ، وكان يؤمن بإمكان الوصول إلى مجموعة هائلة من الكشوف والاختراعات ، وضمان السيطرة «الكاملة» للإنسان على الطبيعة ، إذا قمنا بعدد معلوم من الأبحاث الطبيعية . وكان هدف بيكن من « دائرة المعارف » ، ومن بقية الخطط والمشروعات العلمية التى رسمها فى كتاباته ، هو الدعوة إلى إنجاز هذه الأبحاث لكشف أسرار الكون كلها ، وهو أمر كان يعتقد بإمكان حدوثه فى وقت قريب إذا توافرت الإمكانيات . وتلك ولا شك سذاجة مفرطة فى التفكير ، ولكنها تدل فى الوقت ذاته على الإيمان بأن للعلم قدرة مطلقة.

ولقد كان بيكن يعتقد بأن الجزئيات اللامتناهية ليست هى الموضوع الحقيقى للعلم ، وإنما تمثل هذه الجزئيات عدداً من الطبائع التى يكون لكل منها أمثلة متعددة فى الأشياء الجزئية . وهكذا تتمثل طبيعة كالحرارة فى موضوعات متعددة ، كالنار وأشعة

الشمس وجسم الإنسان والحيوان ، ولهذه الطبيعة « صورة » تحكمها فى كل مظاهرها . ومن هنا فإن العلم لا شأن له بالجواهر فى صورتها الطبيعية ، وإنما الأصح بحث هذه الجواهر من خلال ما فيها من طبائع أساسية ، وكشف « الصور » التى تندرج تحتها طبائع الأشياء جميعاً .

ولقد أثار استخدام بيكن للفظ « الصور forms » مشكلات كثيرة بين الشراح : فرأى البعض أنه عاد إلى استخدام أسلوب الميتافيزيقا الأرسطية ، وأنه قد عاد رغماً عنه إلى الأخذ بالاتجاهات التى كان يعيبها على الفلسفات القديمة . وكان من أهم الأسباب التى أدت إلى إثارة هذه المشكلات ، غموض معنى «الصور» فى كتابات بيكن . وهكذا يشير « بروشار » إلى ثلاثة معان رئيسية لكلمة « الصورة » عند بيكن ، أولها أنها هى « الفصـــل » الحقيقى ، أى أنها ما يتم به التعريف : فالحركة هى الجنس فى تعريف الحرارة الذى أشرنا إليه من قبل ، والشروط التى تحدد هذا الجنس وتخصصه بحيث ينطبق على الحرارة وحدها ، هى الفصل . كذلك فان الحركة هى الماهية ، أو ما يوجد كلما وجد الشىء ، وما يوجد الشىء كلما وُجد والمعنى الثالث هو القانون ، أو قانون « الفعل المحض » للظاهرة[1] . ومن الواضح فى هذه المعانى جميعاً أن « الصور » ليست مفارقة ولا مجردة ، كما كان يراها القدماء ، وإنما هى كامنة فى قلب الشىء الطبيعى ذاته ، ولها طبيعة يمكن تحديدها وحصرها بدقة ، وما هى إلا طريقة خاصة من طرق وجود المادة ، تعين على حصر العالم والتحكم فيه . ويرى « بروشار » أن فكرة القانون هى الفكرة الأساسية فى هذه المعانى كلها ، ولكن القانون عند بيكن ليس له نفس المعنى المعروف عند جون استورت مل ، أى التعاقب الدائم غير المشروط ، لأن بيكن يميز بين الصورة وبين العلة الفاعلة ، ويرى أن كشف الأولى أعمق وأصعب من كشف الثانية ، فضلا عن أن القانون عنده متعلق « بالفعل المحض » للمادة . وهكذا يفسر معنى القانون عند بيكن — وبالتالى معنى الصورة — بأنه هو التنظيم الميكانيكى لدقائق المادة ، الذى يؤدى فى كل حالة إلى ظهور إحدى الطبائع ، كالحار ، والبارد ، والجاف ، والرطب . وعن طريق كشف هذه الصيغة ، التى هى رياضية خالصة ، وإن تكن هى « العملية الكامنة » فى قلب الظواهر ، يستطيع الإنسان إخضاع الطبيعة لعقله ، وتحقيق السيطرة الكاملة عليها .

وإذا صح هذا التفسير ، فان من الممكن استخدامه فى الرد على اعتراض أساسى كان يوجه دائما إلى بيكن ، وهو أنه يتجاهل قيمة الرياضيات فى الكشف العلمى ، على العـــكس من ديكارت الذى كان تفكيره أكثر تمشيا مع العلم الحديث لأنه أكد الأهمية الأساسية للرياضة ومنهجها . والحق أن فلسفة بيكن العلمية تبدو لأول وهلة فلسفة لا تهتم إلا بالكيفيات ، لأن «الطبائع» التى تحدث عنها إنما هى الكيفيات الأساسية للأشياء . كما أن اهتمام بيكن قد انصب أساسا على الدعوة إلى دراسة العلم التجريبى والتاريخ الطبيعى ، وهى علوم قائمة على الملاحظة والتجارب الكيفية ، بينما أبدى تحاملا على الرياضيات لأنها « مجردة » ، تضفى على الأشياء صورة لاتعبر عن حقيقتها ، شأنها شأن سائر التجريدات الميتافيزيقية . وهذا كله صحيح ، غير أن المرء يستطيع أن يستشف من وراء اهتمام بيكن الزائد « بالصور » الكامنة فى الطبائع الكيفية ، نوعاً من الاتجاه إلى إدراك قيمة الصيغ الرياضية فى التعبير عن القوانين النهائية للعالم الطبيعى ؛ أعنى اتجاها إلى استبدال الكم بالكيف . والحق أننا لو أمعنا النظر فى النقد الذى يوجهه بيكن إلى اللغة المعتادة فى « أوهام السوق » ، لوجدنا فيه تقديراً لقيمة الرياضيات : إذ أن الخلافات

(١) Brochard. op. cit. p. 311.

بين العلماء تنحل ، بسبب استخدامهم لألفاظ اللغة المعتادة ، إلى خلافات حول الأسماء ، « ومن هنا فان من الأفضل (محاكاةً للرياضيين فى حذرهم) أن نسير بمزيد من الحرص منذ البداية ، وأن نضفى النظام على هذه الخلافات باستخدام التعريفات »(١). وهكذا فان التعريف الرياضى فى رأيه وسيلة لإضفاء المزيد من الدقة على الأفكار ، على حين أن ألفاظ اللغة المتداولة تحول دون التعبير والملاحظات الدقيقة والأفكار المتعمقة . ومن هذا كله يتضح أن بيكن ، مع تحمسه الشديد للعلم التجريبى ، لم يكن معاديا للرياضيات كما قد يبدو لأول وهلة ، وأن انتقاداته للرياضة إنما ترجع إلى حذره من الإفراط فى التجريد من جهة ، وترجع من جهة أخرى إلى خوفه مما جرّه المنهج الاستنباطى (عن طريق القياس) من أضرار على العلم ، وحرصه على الابتعاد عن كل ماقد يُشتم منه شبهة الاستنباط .

تأثير بيكن

على الرغم من أهمية نظرية الاستقراء عند بيكن ، فان التأثير الأعظم له لم يكن فى هذا الميدان . ذلك لأن البحث النظرى فى مناهج العلم أمر مشكوك فى قيمته دائما . ويبدو أن بيكن ذاته قد وصل إلى هذه النتيجة ، وأدرك أن العالم لا يخضع لمناهج يفرضها عليه الفلاسفة ، وإنما هو يضع لنفسه مناهجه خلال عملية البحث العلمى ذاتها ، ومن هنا فقد توقف عن إكمال « الأورجانون الجديد » ، واتجه بذهنه إلى مشروعات أخرى أجدى من فرض المناهج على العلماء . والواقع أننا نستطيع أن نقول إن الفارق الحقيقى بين القياس والاستقراء هو أن الأول يزيد من تأكيد أهمية المنهج الفلسفى ، على حين أن الثانى يميل إلى الإقلال من هذه الأهمية . فالقياس يعنى مزيداً من الاهتمام بالألفاظ ، أو تحليل المعرفة عن طريق التعامل مع كلمات ، على حين أن الاستقراء يعنى مزيداً من الاهتمام بالأشياء ذاتها والوصول إلى العلم بغير واسطة من الإجراءات والعمليات المنطقية . وبعبارة أخرى ، فالأول يؤكد أهمية المنطق على حساب الطبيعة ، والثانى يؤكد أهمية الطبيعة على حساب المنطق . وهكذا يبدو أن بيكن ، حين دعا إلى استبدال الاستقراء بالقياس ، لم يكن يدعو فى واقع الأمر إلى إحلال نوع جديد من المنطق محل نوع قديم ، وإنما كان يدعو إلى تنظيم جديد للمعرفة البشرية ، يبتعد فيه الفكر عن عبودية المنطق ويرجع إلى المصدر الأصلى للمعرفة ، وهو الطبيعة . أى أنه فى « الأورجانون الجديد » ، إنما يدعو إلى منطق يقضى على تقديس المنطق ، واستدلال يقلل من أهمية الاستدلال .

وعلى هذا الأساس ينبغى البحث عن تأثير بيكن الحقيقى فى نواح أخرى من تفكيره . وبالفعل كان لبيكن تأثير عظيم فى الأجيال التالية ، فى أوروبا بوجه عام ، وفى بلاده بوجه خاص ، على الرغم من مظاهر الضعف الأساسية فى تفكيره : كاعتقاده بأن العالم بسيط ويمكن كشف جميع أسراره فى فترة معلومة وعلى يد عدد محدد من العلماء ، وكمعارضته لنظرية « كبرنك » الفلكية الجديدة ، وعدم إدراكه الدلالة الحقيقية لأفكار كبلر وجاليليو العلمية . وقد لخص « أندرسن » (١) تأثير بيكن الأكبر فى ثلاث نقاط :

١ — تحريره للعلم من حفظ المعارف وترديدها ومن طريقة النقل والرجوع إلى التراث ، التى كانت سائدة فى أعظم الجامعات فى ذلك الحين .

٢ — دعوته إلى الفصل بين العلم البشرى والوحى الإلهى .

---

(١) الأورجانون الجديد ١—٥٩ .

(١) Op. cit. p. 293-300.

٣ — مناداته بفلسفة جديدة ترتكز على أساس متين من العلم الطبيعى ، لا من الميتافيزيقا التجريدية .

ونستطيع أن نقول فى صدد المسألة الأولى ، إن طبيعة العلم قد أخذت تتغير بسرعة بعد وفاة بيكن بوقت قصير : صحيح أن الحركة العلمية الحديثة كانت قد بدأت قبله ومستقلة عنه ، ومع ذلك فقد كان لتعاليمه تأثير بعيد فى دفع هذه الحركة إلى الأمام ، أسفر عن إنشاء الجمعية الملكية فى لندن (وهى الجمعية التى أشاد مؤسسوها بذكرى بيكن فى يوم افتتاحها) ، وظهور موجة طاغية من الأبحاث التجريبية والكشوف الفنية التفصيلية التى استلهمت تعاليمه ، والتى مهدت لظهور الثورة الصناعية فى انجلترا بعد ذلك بقرن من الزمان .

أما مسألة الفصل بين الدين والعلم ، فمن المؤكد أن بيكن قد أسدى بها إلى العلم خدمة كبرى ، وجنبه تدخل رجال اللاهوت الذين كانوا يرون أنفسهم « علماء » ، وأصحاب الرأى المطلق فى كل كشف جديد ، لأنهم حملة الأسرار الإلهية . ولا يستطيع أحد أن يشك فى إيمان بيكن بتعاليم الدين ، غير أنه كان فى الوقت ذاته حريصاً كل الحرص على إبعاد السلطة الدينية عن مجال الحقيقة العلمية ، بحيث اكتفى فى الشئون الدينية بالوحى ، وترك للعقل مهمة بحث مادة العالم الطبيعى وكشف قوانينها ، وبذلك صدّ عن الباحثين فى مجال العلم هجمات رجال الدين ، دون استفزاز لهؤلاء الأخيرين .

وأما فلسفة بيكن المرتكزة على أساس علمى ، فقد ظلت هى التيار السائد فى الفلسفة الإنجليزية على التخصيص حتى اليوم . ويمكن القول إن المذاهب التجريبية ، بمناهجها فى الملاحظة التسجيلية الدقيقة لعمليات الذهن البشرى ، وكذلك المذاهب الوضعية فى تحليلاتها الدقيقة للغة العلمية ، كل هذه قد تأثرت ، بطريق مباشر أو غير مباشر ، بدعوة بيكن الفلسفية الجديدة فى مستهل العصر الحديث .

نصوص من « الأورجانون الجديد »

أوردنا خلال البحث نصوصاً متعددة من كتاب « الأورجانون الجديد » . ولذا سنكتفى فى هذا الجزء بنصوص قليلة ، تكمل ما اقتبسناه من قبل :

١ — فى القسم ٨٤ من الباب الأول ، يناقش بيكن فكرة احترام القدماء والخضوع للسلطة فى ميدان الفلسفة ، ويوضح مدى ضررها بالنسبة إلى تقدم المعرفة ، فيقول :

« إن الرأى الذى يرفع به الناس من قيمة القديم هو رأى باطل تماماً ، ولا ينطبق على لفظ « القديم » مطلقاً . ذلك لأن شيخوخة العالم وتزايد عمره هو الذى يُعدّ ، فى الواقع ، « قديماً » . وهذه هى الصفة المميزة لزمننا هذا ، لا للعمر المبكر للعالم فى أيام القدماء ، إذ أن هؤلاء الأخيرين هم بالنسبة إلينا قدماء سابقون ، ولكنهم بالنسبة إلى العالم محدثون صغار : ولما كنا نتوقع من الشخص المتقدم فى العمر معرفة أعظم بأمور البشر ، وحكماً أنضج من حكم الشاب ومعرفته ، نظراً إلى ما اكتسبه الأول من تجارب وما مرّ به من حوادث منوعة متعددة ، ولكثرة ما رآه وسمعه وفكّر فيه ، فإن لنا الحق فى أن ننتظر من عصرنا (لو أنه أدرك قوته وجرّبها ومارسها) أموراً أعظم مما ننتظره من العصور القديمة ، ما دام العالم قد ازداد اليوم قدماً ، وتضاعفت ذخيرته وتراكمت بفضل عدد لا نهاية له من التجارب والملاحظات » .

١ — وفى القسم ١٢٩ من الباب الأول ، يقارن بيكن بين تأثير المخترعات التى تبدو فى ظاهرها بسيطة ، وبين تأثير الساسة والملوك ورجال الدين فى شئون البشر ، لكى ينتهى من ذلك إلى أن تحقيق سيطرة الإنسان على الطبيعة ، عن طريق الاختراع ، هو أسمى الغايات جميعاً ، فيقول :

« نلاحظ أولا أن استحداث الاختراعات العظيمة يبدو عملا من أروع الأعمال البشرية ؛ وعلى هذا النحو نظر الأقدمون إلى هذه المسألة : ذلك لأنهم كانوا يخلعون ألقاب الشرف الإلهية على أصحاب المخترعات ، ولكنهم كانوا يكتفون بألقاب الشرف البطولية على أولئك الذين أثبتوا امتيازاً فى الشئون المدنية (كمؤسسى المدن والإمبراطوريات ، والمشرعين ، ومحررى بلادهم من بؤس مقيم ، وقاهرى الطغاة ، وأمثالهم) . ولو قارن المرء بين الفئتين على النحو الصحيح ، لوجد أن القدماء كانوا على حق فى حكمهم : ذلك لأن الفوائد المكتسبة من الاختراعات يمكن أن تعم البشر عامة ، على حين أن الفوائد المدنية تقتصر على مواضع خاصة بعينها ؛ كما أن هذه الأخيرة لا تدوم إلا وقتاً معلوماً ، أما الأولى فأثرها باق إلى أبد الدهر . كذلك فإن الإصلاح المدنى قليلاً ما يتم دون عنف واضطراب ، على حين أن المخترعات نعمة وفائدة لا تؤذى ولا تضر أحداً .

... وفضلا عن ذلك ، فليتأمل المرء الفارق الهائل بين حياة الناس فى أرقى البلاد الأوربية ، وبين حياتهم فى أية منطقة همجية من جزر الهند الجديدة ، وسيجد أن هذا الفارق قد بلغ من الضخامة حداً يجعل الإنسان أشبه ما يكون بالإله بالنسبة إلى الإنسان ، ليس فقط بفضل تبادل المساعدة والمنافع ، وإنما بفضل الحالة السائدة لدى الإنسان فى كلتا الحالتين ، وهى نتيجة فنون الإنسان وصنائعه ، لا نتيجة التربة أو المناخ .

كذلك ينبغى علينا أن نلاحظ قوة المخترعات وتأثيرها ونتائجها ، وهى أمور تظهر أوضح ماتكون فى تلك المخترعات الثلاثة التى لم يعرفها القدماء : وهى الطباعة والبارود والبوصلة . ذلك لأن هذه المخترعات الثلاثة قد غيرت وجه العالم بأسره : الأولى فى ميدان العلم والثانية فى ميدان الحرب ، والثالثة فى الملاحة ؛ وهى قد أحدثت تغيرات لا حصر لها ، بحيث يمكن القول إن أية مملكة أو مذهب دينى أو نجم فلكى[1] لم يكن له من التأثير فى شئون البشر أعظم مما كان لهذه الكشوف الميكانيكية .

وجدير بنا أن نميز بين ثلاث مراتب من الطموح : الأولى طموح أولئك الذين يسعون إلى زيادة قوتهم الخاصة فى بلادهم ، وهو طموع وضيع منحط ؛ والثانية طموح أولئك الذين يسعون إلى زيادة قوة بلدهم وسيطرته على البشر ، وهو طموح أرفع من السابق ، ولكنه لا يقل عنه طمعاً . أما إذا حاول امرؤ أن يستعيد ويوسع قوة الجنس البشرى فى عمومه ، ويزيد من سيطرته على الكون ، فان مثل هذا الطموح (إن جازت تسميته بهذا الاسم) إنما هو أشرف وأنبل من النوعين السابقين معا . على أن سيطرة الإنسان على الأشياء إنما تقوم على الفنون العملية والعلوم وحدها إذ أن الطبيعة لا تُحكَم إلا بإطاعتها » .

---

(١) الإشارة هنا الى الاعتقاد الشائع بتأثير النجوم فى حياة البشر وشئونهم الأرضية .