

الفصل الرابع في الطبيعيات

ليس في تعليم أرسطو شطر عني بالتفكير عنه مثل طبيعياته ،
ومع ذلك كان نفوذ المذهب جملة بسبب تعاليمه الطبيعية وسلطانه
على الفكر مما يؤسف لسوء أثره كثير الأسف . ففؤهلاته ومرشحاته
ليكون عالما طبيعيا قد بولغ فيها . في قسم واحد فذ وهو : التاريخ
الطبيعي الوصفى أبدى أنه أستاذ مشاهدة دقيقة معنياتها ، أستاذ أتيح
له أن يفوز بتزكية عديمة الاهلية (مغالى فيها) من عالم طبيعي عظيم
مثل دارون ، لكنه في علم الفلك والعلم الطبيعي الصميم كان ناقصه في
التعليميات وكرهيته للأراء القسرية في شرح الحقائق سببا في خسارة
عظمى إذا قيس بأفلاطون وأصحابه الفيشاغوريين . لا جرم كان نفوذه
المديد وسلطانه الطويل الذي امتد مدة قرون أحد العقبات
والعثرات في سبيل تقدم علم الفلك إلى الأمام وسيره في الطريق
السوى . كان أفلاطون يعلم بحركة الأرض ، وقد أنكر بحق إنكارا
جديا حادا على القول بأن الأرض هي مركز العالم وفي احتمال جائز
أن يكون الرأي السكوبرنكى قد نشأ وطلع طالعه بالاقاذامية .
ولكن أرسطو جاء فوضع الأرض في مركز العالم مؤكدا
بذلك وهاجم بشدة أفلاطون في اعتقاده بحركتها وأيضا كان جديا
متعصبا في التأكيد بتنازل ما يسمى الاسطقسات الأربعة على أنها

الصور القصوى للهوى يعنى الصور البسيطة للغير القابلة للتحليل .
أما أفلاطون فإنه لم يلاحظ فقط إنها بقدر ماهى ألف بام الطبيعة
(أى اسطقساتها) لانستحق أن تسمى مقاطع هجائية (أى لم
يقتصر على هذه الملاحظة) بل وضع وضعا نهائيا هذا النظر . وهو
أن البناء الهندسى لجزئيات وذرات الجسم هو الأمر الذى يتوقف
عليه الكيفيات المحسوسة . بالطبع إنه لعل مثل هذا التعليم يتأسس
كل العلم الطبيعى التعليمى . بيد أن أرسطو يرتد راجعا إلى القول
العتيق القديم وهو أن الفروق بين اسطقس وآخر هى فروق
فى السكيفية التى تكون لنوع محسوس (١) وأيضا فى علم الحياة
يبدى ميلايؤسفه ، ميلالرفض الحقائق المثبتة المبرهنة التى تتضارب
مع أقواله التى يصغوا إليها شخصيا . مثلا : أن أهمية المخ من حيث هو
العضو الرئيسى للمجموع العصبى المحرك وإن سبق أن اكتشفها
الكيمون القروطونى فى أواخر القرن السادس أو أوائل القرن
الخامس وعلم بها ابقراط . الفاضل فى القرن الخامس وأفلاطون فى
الرابع إلا أن أرسطوقاده تعصبه وتحيزه لآراء فرقة أخرى من
علماء الحياة للرجوع والارتداد إلى هذا النظر ، وهو أن القلب هو
مركز ما نسميه اليوم بالمجموع العصبى . إنه أساسيا من جراء هذه

(١) يعنى انها فروق ترجع مباشرة إلى الكيفيات والاختلاف فيها
لأنها ترجع إلى اشكال هندسية . كما فى رأى الافلاطون الذى درج عليه
العلماء اليوم . العرب .

الآراء العلمية الرجعية قد هاجمه في أوائل القرن السابع عشر ككتاب من أمثال فرنسيس باكون الذى وجد فى تبجيل وتوقير أرسطو إحدى العقبات الرئيسيه الأساسية فى سبيل تقدم العلم الطبيعى التقدم الحر ، وقد تذر من أمثال هذه الغوائل والآفات من قبل برهنة مديدة نقاد تابعون للاقازامية الافلاطونية .

إنه لأفلاطونى بعصر مارقوس أو ريلوس ذلكم النقادة اللوذعى الذى حصر همه فى تفويق حرب شعواء على علم الفلك الأرسطى بقوله : إن أرسطو لم يفهم أبداً أن الواجب المقدس الصادق الذى يجب على العالم الطبيعى ليس هو أن يملئ قوانين على الطبيعة ^(١) بل أن يتعلم من مشاهدة الحقائق ومواجهتها عياناً ، أى القوانين تلزم عن الطبيعة (فيتعلم من نفس الطبيعة الطبيعة) .

فى تعيين نطاق العلم الطبيعى يجب علينا أن نبدأ ننظر لنعلم أى مميزات خاص الأشياء التى توجد فى الطبيعة من حيث تكون متميزة عن تلك التى توجد فى الصناعة ، والتميز البين الذى تشير إليه لفظة الطبيعة هو أن ما بالفعل فيها هو ما تولده الطبيعة وتنميه فى حين أن ما بالفعل فى الصناعة هو نتيجة من الصناعة تصنع . وعلى ذلك فإن الطبيعى قد يقال عنه أنه ينحصر فى الأجسام الحية ، وأجزائها ومفرداتها المكونة ، ومن ثم تدرج أيضاً المادة اللاعضوية فى الطبيعة على هذا

(١) يظهر من هذا الموضع ومن قوله بسكراهة أرسطو اشرح الحقائق على الطريقة القسرية اغتنام أرسطو فى قوله بالوهبة ارادية . المعرب .

الأساس ، وهو : ان النسيج الحى يمكن أن يرجع إلى مؤلفات من اسطقات ، وبعد فان الأشياء الحية النامية ذات الحياة والنماء تختلف عن الأشياء التى تشاد بمبدأ حركة وسكون فى داخل نفسها وحدود ذاتها كلاهذه يبدى حركات حركات فى الكيف وافعال نمو وذبول تنشأ من الداخل لا بدع قد تحد الطبيعة بأنها مجموعة الأشياء التى تحوز بمبدأ حركة داخلية لأنفسها وللأجزاء المكونة لها إذن يثبت لنا من ذلك ويتبرهن أن الطبيعة تنحصر فى تلك الكائنات الحائزة لحركة ذاتية وإن كل مالا يتحرك ولا يتغير بالمرّة ، أو يتحرك ويتغير من تلقاء مؤثرات خارجية فقط يستثنى ويخرج من الطبيعة

وعلى ذلك فان الحقيقة الأساسية الموجودة فى الطبيعة بشكل مكان هى الحركة والعمل والتغير ، وحيث أن الحركة بالمعنى اللفظى للتغير فى الوضع تعتبر شرطا لكل عمل مثل هذا وان حركة كهذه تقتضى مكانا به تتحرك وزمانا فيه تتحرك . فالقول عن المكان والزمان يكون أيضا شرطا وقسما من العلم الطبيعى ، لاغرو كان القسم الأعظم لمحاضرات أرسطو فى العلم الطبيعى منحصر فى النظر والبحث عن ماهية المكان والزمان والاتصال الذى نعزوه لهما إذا كانت الحركة المتصلة التى تتوقف عليها الحياة العالمية الدائمة هى حقيقة .

لا يعلم أرسطو بشيء عن الإبحاث الحديثة فيما إذا كان المكان والزمان هما حقيقيين أو ظاهريين فقط ، أو فيما إذا كانا خارجيين

أو ذهنيين ، فكما أنه يفترض فقط أن الأجسام هي أشياء توجد حقيقة سواء وقع إدراكنا لها أولا ، كذلك يفترض أن المسكان والزمان اللذين فيهما تتحرك الأجسام هما فقط شارات حقيقية لعالم لا يتوقف وجوده وثبوته على إدراكنا إياه .

إن تناول أرسطو للنظر في المسكان هو تناول ابتدائي أولى ساذج جدا . أنه يتصوره ضربا من وعاء فيه يتسنى لك ان تصب سوائل مختلفة وتسكب مائعات متنوعة كما ان القدر قد تملأ نبيذا ثم ماء كذلك يمكنك أن تقول عن أى شطر من المسكان العالمى لو يتاح لك المقال أن هنا كان ماء ، واسكن الآن إنما وجد فيه هواء . فمثل هذا شاهد يقتضى وجود حاو سبق أن احتوى ماء والآن إنما يتضمن هواء . من ثم قد نسمى الإناء (الوعاء الصناعى) من مثل القدر مكانا متحركا إذ يمكن أن يحمل من نقطة إلى أخرى وينتقل به من ههنا إلى ههنا ، ونسمى المسكان (الطبيعى) أو المحل وعاء ساكنا ثابتا لا يتحرك ولا يعرفه الانتقال .

لاجرم قد يحسد مكان أو يحمل الشئ على العموم بأنه الحد أو السطح الباطن (المقعر) من الجسم الحاوى المحتوى مباشرة على ذلك الشئ ، ومن ذلك يثبت لنا أنه ليس ثم من خلاف أى مسكان خال حقيقة ، وفي المنتهى الأخير يثبت أن المسكان المطاق هو السطح المقعر للفلك الأقصى الذى يحتوى على كل شئ فى نفسه دون أن يحتويه جسم آخر ، وعلى ذلك فان كل الأشياء

مهما كانت هي محوية بهذا الفلك . بيد أنه هو في نفسه ليس مظروفا أو مخاطا بشيء آخر ، ومتابعة لكون الصفة المعينة عند الإغريق عين التحديد والتناهي . يعتقد أرسطو أن الفلك الأقمى يجب أن يكون على بعد ما محدود متناه وعلى ذلك يكون المسكان الفعلي الواقعي متناهيًا بمعنى أن حجم العالم يمكن أن يعبر بعدد محدود من أميال أو ياردات مكعبة مثلا ، وحيث يجب أن يكون متصلا فهو قابل للتجزئة إلى مالا نهاية لا محالة فهما قسمت طولاً أو عرضاً أو حجماً فانك تكون دائماً مقسماً له إلى أطوال أو غير أطوال أقل فلا يبرح يقبل تجزئة أكثر ويصلح المزيد قسمة بعد أخرى على الأبد ، لا يتسنى لك أن تصل من طريق القسمة^(١) إلى نقط أي مواضع مجردة عن العظم بل تنتهي على الدوام والسرمد إلى مقدار واتصال قابل للقسمة والتجزئة .

أما نظره في الزمان فهو أنضج فأكبر وأجود بحثاً يقول : إن الزمان يرتبط بالحركة والتغير دون العكس ، فنحن إنما ندرك أن الزمان قد مضى وانقضى حينما ندرك أن الحركة حدثت ووقعت ، بيد أن الزمان ليس مثيلاً ونظيراً للحركة والتغير .

وذلك لأن الحركة ذات أنواع شتى ، أنواع وضروب مختلفة غير متفقة فهناك الحركة في المكان المسماة بالنقلة ، وهناك الحركة في السكف ، وهناك الحركة في الكم إلى غير ذلك مما هو هنالك . بينما

(١) هذا مما حدا به إلى انكار الجوهر الفرد لأن الجوهر الفرد عبارة عن نقطة جوهرية هي نظيرة النقطة الهندسية الحقيقية تماماً . المعرب .

الزمان إذا اعتبرته الفيته مشتركا لكل صور الحركة هذه .
وأیضا لا یماثل الزمان الحركة من وجه آخر . فهناك درجات مختلفة
للسرعة هی ثابتة ومخالفة للحركة دون الزمان کیف وهذه الحقيقة
وهی أنه یتسنى لنا أن نقارن بین السرعات المختلفة تقتضی أن لیس ثمة
هناك سرعات مختلفة للزمان . إذن فالزمان هو ذلك الأمر الذى بالفاظه
نحن نقيس الحركة ، فهو عدد الحركة أو مقدار الحركة من حيث
قبل وبعد ، أعنى أنه الأمر الذى بوسیلته نقدر عدد الحوادث
والحركات . مثلا : حينما نقول ان حادثة ما تستدعى دقيقتين ويومين
وشهرين حتى تستوفى التمام والاكتمال فاننا عندئذ نكون قد عددنا
أو قدرنا شيئا ما ، فهذا العدد أو المقدار أو المقياس هو الزمان يظهر
لنا أن أرسطو لم یسبح له أن رأى أن هذا التعريف غير مستوف
لشروط الجودة ، إذ لا ینطبق على تلك الشطور الزمانية الدقيقة التى
لا تقبل التجزئة ولو أنه یقول عن صحة تامة بهذه القضية المنافية . وهی
أن الزمان یتكون عن الآتات المتعاقبة أعنى الآتات التى تأبى البقاء
وتنافى الدوام والاستمرار وليس لها من قيمة أكثر من النقط التى
فى الخط المستقیم وطبعيا هو یعتبر أن اتصال الحركة یقتضى اتصال
الزمان كما یقتضى اتصال المسکان وعلى كل حال لحيث أن الاتصال
فى لغته یقصد منه عين ما یقصد من قبول القسمة إلى غیر نهاية فلا
یلزم أن یكون جائزا عنده أن یعتبر الزمان متكونا من آتات
فالزمان مثل امتداد خطی یجب عنده أن یكون طولا
ومقدارا لشيء .

الحركة المتصلة والافترك :

إن اتصال العملية العالمية ليتوقف على وجود حركة متصلة توجد في العالم من حيث هو كل وعلى وجود محرك أول أبدي غير قابل للحركة والتغير وهو الله . ومن الوحدة الذاتية التي لله يلزم أن تكون كلية هذه الحركات العظمى مطردة إطرادا مطلقا . وهنا قد نسأل من أي الأنواع يجب بالدقة أن تكون أمثال هذه الحركة ؟ والجواب عن ذلك هو هذا بما أن مبدأ الحركة هو واحد والموضوع المتحرك هو أيضا واحد أعني مكان السماء وهو فلك الأفلاك أو المتحرك الأول فالموضوع المتحرك بالحركة على يد الوجود الإلهي يجب أن يكون بسيطا بالضرورة .

وبعد : فاستطو خطا يرتى أن ثمة صورتين للحركة بسيطتين غير قابلتين للتحليل ، حركة استقامة على خط مستقيم وحركة استدارة حول محور ومن المستحيل لديه والممتنع في رأيه أن تكون الحركة المستقيمة (التي يتسنى لنا يدر وعلى قرب أن نكتشف أنها الحركة الخاصة بالأجسام القريبة من سطح الأرض حين تخلى ونفسها) هي من نوع وطبيعة تلك الحركة التي تخص السماء من حيث هي ككل لأن الحركة المستقيمة المتصلة في السموات نفسه لا يمكن أن تستمر أبدا على فرضه ، وهو أنه ليس ثمة مكان خارج السماء تلك السماء التي هي نفسها على مسافة متناهية منا . وحركة الاقبال والادبار لا يمكن أن تكون متصلة غير منقطعة

حيث أن أرسطو يحتج بأن الجسم المتحرك يصل عند انتهاء زمان حركته إلى آخر سلوكه وغاية سبيله وطريقه ، ثم لا يلبث أن ينعكس سميت حركته ، وإذن يجب أن يكون في آئين متعاقبين في نفس المكان الغائي النهائي ذاته . وعلى ذلك يكون في سكون .

فانعكاس السميت يقتضى الانقطاع ويأبى الاتصال والاستمرار من ثم يقرر نهائيا ان الحركة الأولى المتصلة اللامقطعة يجب أن تكون استدارة الفلك الأول أعنى السماء الحاوية للنجوم الثوابت حول محورها . فهذه هي الحركة الوحيدة التى تبقى أبدا في سرعة مطردة وسمت واحد ، ثم إن أرسطو وهو مبتدئ من التصديق بأن الأرض ساكنة مستقرة في وسط العالم يعال لا محالة اختلاف الليل والنهار بأنهما نتيجة الحركة المستديرة هذه التى للعالم من حيث هو ككل حول محور مار بمركز الأرض وعلى ذلك ففكر عن العالم بأنه محدود بسطح كرى في مقعره توجد النجوم الثوابت التى كل واحدة منها وكلها جمعاء على مسافة واحدة منا هذا الفلك تحت تأثير الله مباشرة بدور على محوره مرة واحدة في كل أربع وعشرين ساعة وهذه المدة مطردة اطرادا مطلقا .

وبعد فحركات الأفلاك الظاهرة اللامطردة التى للسيارات تلك السيارات التى كانت معروفة لأرسطو (وهى : القمر ، وعطارد ، والزهرة ، والشمس ، والمريخ ، والمشتري ، وزحل) تحل إلى تأليفات من حركات مستديرة مطردة فكل سيار له عدد من الأفلاك مخصص له حسبما يقتضيه الأمر في تحليل طريقه الظاهري إلى حركات جزئية مستديرة .

يعتقد أرسطو أن الأمر يستلزم إثبات أربعة وخمسين فلكا متحركاً بالحركة المستديرة من مثل تلك الأفلاك الجزئية علاوة على المتحرك الأول نفسه الذي يتحركه تصل حركته إلى كل الأفلاك الصغيرة المحوية فيه ، وكما شرحت حالة الفلك الأول وعلمت كذلك الحركة المستديرة التي لكل فلك فلك تشرح بأنهم تحت تأثير صورة مجردة منزهة عن الهوى غير متحركة صورة عقلانية نسبتها إلى فلكها نسبة الله إلى العالم من حيث هو كل .

وفي أرسطية كنيسة القرون الوسطى اعتقدت هذه الصور المحضة أو العقول التي تصدر حركات أفلاك السيارات المختلفة إنها عين الملائكة . وماك شاهداً من شواهد ذلك ان دانتي الشاعر الإيطالي الشهير يخاطب العقول والملائكة التي تحرك سماء الزهرة وهي ثالثة سماء بعد الأرض بقصيدته الغنائية المشهورة قائلاً (إنكم أقم الذين تقصدون أن تتحركوا في السماء الثالثة) وعلى كل حال فإن علم فلك القرون الوسطى يختلف في اعتبارين عن ذلك الذي كان لأرسطو نفسه .

أحدهما : هو عدد الأفلاك فانه يختلف في العالين . ذلك أن زيادة العلم بمزيد تركيب طرق السيارات أبدت أنه إذا حلت تلك الطرق إلى مؤلفات من حركات مستديرة يرى أن أربعة وخمسين من أمثال هذه الحركات المستديرة لا تكون كافية ، وعلى ذلك فإن طريقة تحليل أرسطو للحركات السماوية كانت مركبة أما من أحد أو كلا المسلكين ، والرأيين الآخرين اللذين أبدعهما علماء

الفلك الاحرار الذين لم يكن لهم ارتباط بعلم ما بعد الطبيعة .
أحد هذين المسلكين هو أن يعمل عن طريق السيارات بإدخال
أفلاك تدوير فالسيار فكر عنه لاعلى أنه ثابت في نقطة معينة من
فلكه الأصلي، بل على أنه موجود على محيط فلك أقل (غير شامل)
مركزه في نقطة ثابتة للفلك الأصلي ومتحرك حول محور ما بهذا
المركز ، وإذا احتاج الأمر فهذا الضرب من فرض فلك تدوير يتبع
لك افتراض تركيب أكثر بتخيل أى عدد لمثل أفلاك التدوير داخل
أفلاك تدوير .

والمسلك الثانى هو استخدام أفلاك خارجة المراكز : أعنى
حركات مستديرة ترسم لا حول مركز مشترك بين الأرض والعالم ،
بل حول نقطة مجاورة له ، ويجمع أفلاك التدوير إلى الأفلاك
الخارجة المراكز . أتيج لعلماء الفلك فى القرون الوسطى أن يقللوا
عدد الأفلاك الرئيسية ويردوها إلى فلك واحد لكل سيار ، وإذا
أردت معرفة هذا الترتيب فانك تلفيه فى شعر دانتى .

الاعتبار الثانى من ذينكم الاعتبارين اللذين يختلف فيهما العلمان
يقع فيما يدعى بالاضطرابات ، فان الاضطرابات الفلسفية الحقيقية
أو الافتراضية التى لم تكن معروفة لأرسطو قادت لفيثا من المنظار
فى القرون الوسطى إلى أن يتبعوا رأيا فاه به الفونسيو الحكيم
القشالى فيه أدخلت أفلاك أخرى بين فلك أقصى سيار وهو الزهرة
وبين المتحرك الأول . فلدينا فى دانتى فضلا عن السماء السابعة ،
أو السماء اللامتحركة حيث يوجد الله والسعداء تسعة أفلاك ، سبعة

منها للسيارات السبع ، وثامن للنجوم الثوابت ، وتاسع للمتحرك الأول الذى يتميز الآن عن سماء النجوم .

وفى ملتون الشاعر الانجليزى الذى يتبع رأى النظام الألفونسى لدينا أيضا فلك يدعى المتحرك الثانى أو البيلورى أدخل بين سماء الثوابت والمتحرك الأول للتعليل عن الظاهرة المتخيلة وهى حركة الاضطراب .

يجب علينا عند قراءة داتى وشاكسبير وملتون أن نذكر دائما أنه ليس ولا واحد منهم ضرب على وتر الرأى الأرسطى عن الأفلاك بالضبط ، فعلم الفلك فى نظرهم ورأىهم خليط من أرسطو وبطليموس وأبرخس .

إلى هنا لم يكن القول بخمسه وخمسين فلكا أكثر من افتراضية تعليمية مشروعة بتدبير مناسب لتحليل الحركات الظاهرية المعقدة التى للأجرام السماوية إلى تأليف من حركات مطردة مستديرة ، فهذا فى البدء كان هو الدور الذى قامت به الأفلاك فى النظرية الفلكية القديمة . وما هو جدير بالعناية والالتفات أن يكون ادراكك جليا عن هذه الحقيقة التالية : وهى أن هناك غلطا شائعا شيوعا عظيما اليوم ، ذلك هو أن فلك أرسطو هو نموذج الانظار الاغريقية على العموم وليس الأمر على ما صنعت اليه هاتيك الظنون فالحقيقة هى أن فلك أرسطو أمر خصيص به هو وحده فقط .

إن أساس النظرية هذه كان فى البدء اقاذميا ، فأقلاطون اقترح

على الاقازامية بصفة موضوع بحث أن يدبروا وينظموا تحليلا
تعاليميا عن الحركات الفلسفية بحيث تتوضع وتستبين الظهورات يعنى
أن يعالج ببساطة عن الطرق الظاهرة للسيارات ، فتحليل هذه
الطرق إلى مجاميع ذات حركات مستديرة كثيرة عرضه (اودكس)
الفلكي كحل .

إلى هذا الحين والأوان كانت الأفلاك وقتئذ مجرد فرضية
تعاليمية بيد أن ما صنعه أرسطو (ومن المحتمل أن نقول إنه لم يخط
إنسان خطوة إلى الوراء كخطوته هذه في تاريخ العلم) هو أنه حول
الفرض والتسديد التعاليمي إلى حقيقة طبيعية فالأفلاك أصبحت
وأمنت عنده أجساما حقيقية وبما أنه ليس شئ من هذه الأجسام
التي نعرفها يبدى ميلا لأن يتحرك في دوائر أى حركة مستديرة
حينما تخلى ونفسها التزم أرسطو واضطر إلى أن يدخل في العلم
الطبيعي تلك النظرية الجالبة للعاطب والمخاطر التي أمسى من واجب
العلامة جليلي أن يدحضها . تلك النظرية هي أن المسادة التي أبدعت
منها الأفلاك هي جسم خامس ذو طبيعة خامسة (غير قابلة للفناء
والفساد) مبانة لطبيعة الاسطقسات التي منها تتألف الأجسام التي
نعيش بينها .

من ثم يفرق أرسطو تمام التفرقة بين نوعين من الهيولى ، هيولى
سماوية ذات طبيعة خامسة ، وهيولى أرضية أو عنصرية . والفارق
الاساسي بينهما هو ان الهيولى الارضية إذا تركت وشأنها فانها تتبع

طريقا مستقيما ، بينما الهيولى السماوية تتحرك على الاستدارة . بله أنه استنبط أيضا من ذلكم الاطراد المطلق المفروض للحركات السماوية ، ان الهيولى السماوية بسيطة وغير قابلة للتغير وعلى ذلك فلا يمكن أن تحدث حالة جديدة للأشياء فى السماوات ، وان الأفلاك والسيارات كانت وتسكون دائما أبدا سرمدا على ما هى عليه الآن وان قبول الحركة والاستحالة محصور فى حيز الهيولى الأرضية التى تمتد فقط إلى فلك القمر الذى هو أدنى الاجرام السماوية إذ الأشياء الأرضية فقط هى - على ما يجب أن نقول - المركبات الكيميائية هذا هو التعليم الذى كان ماثلا فى عقل جليلي حينما كان ينظر فى أمثال الحقائق الفلكية المكتشفة من جديد والخاصة بوجود كلف فى الشمس ووجود نجوم متغيرة ، ووجود نضاريس فى سطح القمر فالاختلاف (أى بين جليلي والفلك القديم) خاص بأرسطو فقط إذ لم يفكر أحد قبله فى فرض أجسام سماوية تكون مكونة من مواد غير المواد التى تتكون منها الأجسام الأرضية .

فى مهاجمة الاقازامية للعلم الطبيعى الأرسطى الذى سلف لنا أن تكلمنا عنه كانت النقطتان المفردتان بالاستنكار هما هاتان النقطتان ، أعنى رفضه للمبادئ القاضية بأن كل الأجسام المتحركة إذا تركت ونفسها فانها تتبع طريقا مستقيما . وانكاره أن الأجسام السماوية مركبة من نفس العناصر التى تركبت منها الأشياء الاخرى التى بين أظهرنا .

الاجسام الارضية :

إن أرسطوا على ما رأيناه فيما سلف لنا لم يكن على وفق مع الميل إلى اعتبار الفصول والفروق المحسوسة التي بين الاجسام، نتائج لفصول وفروق في البناء الهندسي لجزئياتها، من ثم كان كل موقفه ومرآته نحو مطالب فرع الطبيعيات الذي نسميه بالعلم الطبيعي غير مشابه ولا مضاه لاي نظر قد تعودناه وألفناه .

إنه رجع من مجرى الفكر التعاليمي الذي راج وساد في الاقازمية الافلاطونية إلى ضرب من الفكر أكثر شها برأى الرجل البسيط الغمر، واعتبر كرجال العلم الطبيعي في أوائل القرن السادس الفصول في الكيفية التي تدكها حواسنا فصولا أساسية، وأكد من بين هذه الفصول بالفصل الذي في الكيفية الفاعلية المحسوسة (مثل الحرارة والبرودة) والذي في الكيفية الانفعالية الحسية (مثل اليبوسة والرطوبة أو البلة) وفي الفصل الذي في الكيفية القوامية (من مثل الكثافة واللطافة) وإذا نظرنا في أول كل اثنين من المتقابلين الاولين المكونين لتلك الكيفيات الاربع تسنى لنا أن نكون تأليفات أربعة ذات صيغ عنصرية متقابلة . أعني حارا يابسا، ثم حارا رطبا، ثم باردا رطبا، ثم باردا يابسا . وهذه التأليفات على الترتيب تعتبر نظائر للمميزات المحسوسة التي للأجسام الاربعة التي نظر فيها انيقليس أبو الكيمياء الاغريقية على أنها الاركان القصوى لكل شيء . فالحار اليابس هو النار، والحار الرطب هو الهواء، والبارد الرطب

هو الماء ، والبارد اليابس هو الغبراء . وهذا النظر يبدي لنا لم اعتقد
أرسطو أن الصورة الاولى التي فيها توجد الهيولى أبدا بالفعل هي
صورة إحدى هذه الاسطقسات .

وكل واحد من هذه الاسطقسات هو ذو كيفية مشتركة مع
أخرى ، وبحكم هذا الاشتراك يمكن لشطر من اسطقس ما ان يشبهه
به ويتحول اليه (ذلك التشبه والتحول الشهير باسم السكون
والفساد) وهي عملية تظهر للعين البسيطة إنها عملية دائمة الحدوث
في الطبيعة .

ونلاحظ أيضا أن الترتيب الذي تظهر فيه الاسطقسات (حينما
ترتب بكيفية لكي تُسكون سلسلة فيها كسل حلقة تكون ذات
كيفية مشتركة مع كل من جاراتها) هو أيضا ترتيب في السكشافه
المتفاوتة وهذا يساعد على تصور أن استحالتها بعضها إلى بعض هي
استحالة طبيعية دائمة بما أنه يشير إلى أن العملية تجري على يد
تسكائف ثابت دائم .

يجب علينا أن نتذكر تمام التذكر أن أرسطو الذي ينكر
إمكان الخلاء وعند علماء الكيمياء في القرون الوسطى لا يقصد من
التسكائف مجرد تصغر المسافة بين الجزئيات التي تلبث بلا تغير في
الصفة (كما هو المأثور عند أفلاطون والعلماء اليوم) بل هو عملية
ذات تغير كيميائي حقيقي في الجسم الذي يحصل على مثل هذا وقد
نلاحظ عرضيا إن كل التغيرات الكيميائية يعتبرها أرسطو مراتب

في حركة متصلة من طرف قوس إلى آخر. مثلاً : الألوان تُشكون عنده كما عند غوبتي الشاعر الألماني سلسلة فيها المتقابلان اللذان هما الأبيض والأسود هما نقطتا الاطراف وكل لون آخر غير هذين الطرفين فهو تأليف منهما بنسبة خاصة .

إن قول أرسطو عن الثقل كان إحدى العقبات التي حار بها العلم حسب واجبه في القرن السابع عشر لاثبات مفاهيم صحيحة في علم الحركة (الديناميكا) .

لأنه لميزة خاصة وخاصية غريبة للعلم الاغريقي قبل أرسطو إن الحقائق ذات الارتباط والاتصال بالجذب وإن كانت معروفة تمام المعرفة لم يدخل أحد مفهوم الثقل ليعال عنها (كما صنع أرسطو الذي يفسر الثقل بمبدأ ميل ذاتي في الاجسام ويسميه بمبدأ ميل مستقيم) والفروق الفوارق بين الاجسام الثقيلة والاجسام الخفيفة تنوالت من قبل (قبل العصر الحديث) على أنها فروق ثانوية للعلم ، وتناول أفلاطون للنظر في الامر هو النموذج للعلم الحق في القرن الرابع .

لا يجب علينا ان نحاول لنفسر لم تميل الاجسام الثقيلة لان تتحرك نحو سطح الارض بقولنا انها ذات قوة ذاتية ومبدأ ميل ذاتي يقضي الحركة الى اسفل فان حركتها ليست الى اسفل بل نحو المركز ، إن الارض ليست ثابتة في مركز العالم وإن كانت أكثر قرباً إليه من سائر محتويات المنظومة الشمسية والنجمية ، وعلى هذا فان

أفلاطون يشرح الميل الذى يحكمه تتحرك الأجسام الثقيلة نحو المركز بأنه جذب المثل للمثل ، والميل السكلى هو لسطور صغيرة من الاسطوانات الأربعة السكى تنجذب نحو خليطات (مجاميع - كليات) من المواد نفسها . وهذا وإن كان قولاً بعيداً من أن يكون قولاً علياً مرضياً فى ضوء الحقائق التى لم تكن بعيدة معلومة لأفلاطون إلا أنه فى السبيل السوى . لأنه ابتداءً من تصور حقائق الجاذبية على أنها راجعة إلى قوة جذب من نوع ما ، وانها ذات خاصية عظمى : خاصية توجب ترسيب (تفريق اهباط) الحجارة وتصعيد البخارات تحت تفسير (مبدأ) واحد .

إن أرسطو وإن كان يحتفظ بالفكرة الأساسية وهى : أن الجسم يميل إلى أن يتحرك نحو الحيز الذى فيه تتجمع أكثر السكيات العالمية لنفس النوع ، إلا أنه يدخل المفهوم المتناقض الخاص بالتمييز التام بين أعلى وأسفل . إنه يعتبر مركز العالم عين مركز الأرض ، وينظر إلى الحركة نحو هذا المركز على أنها حركة نحو الأسفل وهذا ما قاده إلى التمييز بين الأجسام الثقيلة التى تميل طبيعياً إلى أن تتحرك نحو الأسفل ، والأجسام الخفيفة التى تميل إلى أن تتحرك نحو الأعلى الذى هو فى غاية البعد عن المركز . فالتعليم هو على هذه الطريقة .

إن الاسطوانات الثقيلة تميل لأن تتجمع معا بالقرب من المركز ، والخفيفة تميل للتجمع فى منأى بعيد عنه . وعلى ذلك فكل اسطوانة اسطوانة حيزه الطبيعى . مثلاً حيز الماء هو فوق

الارض مباشرة ، وحيز الهواء فوقه أى فوق الماء ، وحيز النار أبعد
منهما عن المركز وأقرب إلى الاحياز التى يشغلها الهوى السماوية .
(من هنا سيتذكر قراء دانتى ما يدندن به من الصعود عن الفردوس
الارضى بواسطة فلك النار الذى به يفتح الفردوس « العلو ») .

كل جسم فى حيزه الطبيعى ليس بثقيل ولا خفيف ، وعلى
ما يجب أن نقول أى سائل يفقد ثقله حينما ينطمس فى نفسه وكنيه
وحينما يكون شطر من اسطقس خارجا عن حيزه محاطا بالخليط
العالمى الاعظم الذى لا اسطقس آخر يحدث أحدا حين ، فان الجسم
الذى هو خارج عنصره وكنيه إما أن يكون تحت حيزه الطبيعى وهو
فى هذه الحالة خفيف مائل إلى أن يتحرك عموديا إلى العلو إلى
حيزه ، أو أن يكون فوق حيزه الطبيعى وهو فى هذه الحالة ثقيل مائل
إلى أن يتحرك عموديا إلى السفلى حتى يصل حيزه . إنها هى هذه
التفرقة المفروضة حقيقة بين حركة عليا وآخر سفلى تلك التى جعلت
من الصعب المستصعب عند معاصرى جليلي أن يفهموا أن الزق
يرتفع فوق سطح الماء لنفس السبب الذى به الحجر يغطس ويغرق
أى يسقط ويرسب تحت سطح الماء .

علم الحياة :

أما علم الحياة الأرسطى فان المجال لا يسمح بالإفاضة فيه طويلا
لكن يجب أن نلاحظ ملاحظة واحدة أو اثنتين على قوله العلمى
عن التناسل ، حيث أن كثيرا ما يشار إليه فى كثير من الآداب

الحديثة ، وأيضا لانه قام بدور عظيم في علم اللاهوت . والنقطة المهمة العظمى هي التمييز بين الحيوانات العالية والدانية (التامة والمخدجة) والحيوانات التامة (العالية) هي تلك التي يمكن أن تناسل جنسيا . وعلى كل حال فأرسطو يعتقد بأن ثمة طبقة من الكائنات الحية حتى بين ذوات الفقرات قد تتكون من تأثير حرارة الشمس (المحيية أو المساعدة على تكوين الحياة) على المادة المنحلة بدون والدين كلية (يعنى بواسطة التولد الذاتي الذي هو تولد الحي من اللاحي مباشرة والذي ينسكه العلماء اليوم لمسا فيه من الامر المحال وهو الطفرة) مثلا : سوء ملاحظة حقائق التعفن قاد إلى الاعتقاد بأن الذباب والدود يتكونان بواسطة الحرارة من الاجساد الفاسدة المتعفنة ، ولقد اعتقد أيضا أن الضفادع والفيران تتكون بالطريقة عينها والوسيلة ذاتها من طين وطمى الانهار .

في هذه العملية وما يسمى بالتكوين الملتبس تصورت حرارة الشمس أنها العلة الفاعلة المؤثرة التي قادت إلى تحقيق صورة عضوية في المادة الفاسدة .

في التناسل الجنسي يعتقد أرسطو الاب هو الفاعل أو العلة الفاعلة التي تهب عنصر الصورة والترتيب للمولود . والام فقط هي التي تمد المخلوق الجديد بالمادة الحيوانية الخاصة به هي التي تمده بكل هذا دون سواها فلا مادة يمد بها الاب جسم المولود .

(ملحوظة) لقد وجد القديس توما نظرية نافعة في الدفاع حول القول عن ميلاد العذراء (من هذا البحث) .

علم النفس :

حيث أن العقل من تلكم الحقائق التي تنمو وتتطور فهو يندرج ضمن الأشياء التي تحتوى على مبدأ حركة باطنة في ذات نفسها ، وعلى ذلك فعلم النفس عند أرسطو شطر من العلم الطبيعي . لكي نفهم نظره في المطالب النفسية يجب أن يكون خاطرا ببالنا حاضرا نصب لحظنا أمران مهمان .

أحدهما : بسيشى (أى الروح) أو النفس ، ويقصد بها في الإغريقية أكثر مما يعنى من الحضور عندنا . ان الحضور هو نسيبنا مظهر المبدأ الذى يسميه الإغريق نفسا ؛ لكنه مظهر قصي أخير كامل التطور (يقع فى آخر سلسلة التكوين) .

ذلك المبدأ الذى يظهر نفسه لافى الحضور فقط بل فى كل عملية التغذية والنمو والتوفيق ، والملاءمة بين النفس والظرف (التطبيق والتشبيه بين ذات الكائن والمؤثرات الخارجية التي تحيط به) ، وعلى ذلك فان الحضور ، وهو صورة ثانوية للنفس فى الفلسفة الإغريقية أكثر ثانوية منه فى معظم الفكر الحديث الذى ما فتى عن أن يتأثر من اعتبار الفكر (اعتماده واعتقاده) الذى يقول به « ديكارت » على أنه الميزة الخاصة بالحياة النفسية .

فى اللغة العادية تسعمل لفظة بسيشى عادة حيث نقول روح بدلا من نفس ، وفى الفلسفة الإغريقية يقصد من هذا العنوان

(مؤلف على البسيثى أى الروح) ما يجب أن نسميه بمؤلف عن مبدأ الحياة .

والامر الثانى من ذينكم الامرين الهامين الخطيرين أن أرسطو نتيجةً لهذا الضرب من التفكير عن النفس يعتبر عملية التطور الجسمانى والعقلانى عملية واحدة فريدة متصلة ، فنمو ذهن الإنسان واكتمال مداركه والصفة التى بها يصير مفكراً ومدنياً هو تكملة متصلة بالعملية التى بها يحمل بحسبه ويولد ، ويمر فى سن الكهولة الطبيعية الجسمانية . وهذا يتجلى تجلياً فى الالفاظ الخاصة بتحديد النفس وتعرفها بانها كمال (تحقق فعلى) أول لجسم طبيعى آلى . فما يقصد من ذلك هو ان النفس تقف إزاء الجسم الحى وقفة كل صورة إزاء هيولائها .

وبالتعبير الأصح الاجلى ان النفس هى صورة للجسم ، ونسبة الجسم الآلى الى الجنين الذى منه نما وانتشا وتربى كنسبة النفس الى الجسم نفسه ، كما أن الجنين ينمو الى أن يصير هو الجسم الحى الفعلى ، كذلك الجسم الحى الفعلى ينمو الى أن يصير جسماً مبدئياً وجود العقل المدبر الوجود الفعلى .

يوضح أرسطو هذا التناسب بهذه الملاحظة وهى : أنه إذا كان كل الجسم عيناً كبرى فالأبصار يسكون هو النفس التى لتلك العين وكما أن العين هى الآلة التى بها الإبصار غير أنها آلة حية هى جزء من ذاتنا كذلك الجسم هو كالآلة التى يحى بها أى بها الحياة .

من ثم نقول عن النفس بأنها غاية الجسم أى الفاعلية التى للجسم
بالقياس إليها هو آلة ، كما أن الابصار هو الغاية التى العين بالقياس
إليه هى آلة .

لكن يجب علينا أن نلاحظ أن النفس دعيت كمالا أوليا للجسم
فقط ، والسبب فى ذلك هو أن مجرد وجود النفس ليس كافيا كافلا
لكامل كل عبشة الحياه التى جسمنا بالاضافة إليها ما هو إلا آلة إذا
كان لنا أن نحيا بكل معنى الكلمة ، وتمام مفهوم اللفظة لا يكفى
أن يكون لنا نفس فقط تكون لنا ومعنا دائما حتى فى النوم وفى
الجهل وفى الطيش .

إن النفس ذاتها لى حاجة إلى أن تربي ونغذى بلبان العلم والأدب
وتدرب وتسبك عقلا وخلقا علما وعملا ، وأن يروض عقلها
وخلقها ترويضاً كافياً وافياً شافياً ، وتتمرّن حتى تكون ذات حكمة
ودربة تامة فى مطالب الفكر والحياة .

أما مجرد وجود النفس فإنما هو فقط الخطوة الأولى فى سبيل
التقدم نحو تمام الحياة ، وهذا هو السبب الذى حدا بأرسطو إلى
أن يدعو النفس كمالا أوليا للجسم الحى ، والكمال الأقصى هو حياة
العقل والخلق عاملين فعالين فى أريحية ، ونشاط ، وتوقد ، وذكاء
واغترباط .

من هذا التصور عن صلة الجسم بالنفس نرى أن قول أرسطو
لا يتفق ونظراً من الأنظار النابعة فى عصرنا هذا .

إنه لا يرى النفس شيئا فاعلام مؤثرا على الجسم ، وأن الجسم هو المتأثر به والمؤثر عليه ، ولا أنها كسلسلة حالات للعقل مخالفة لحالات للجسم من نقطة نظره . إذا سألت عما إذا كان الجسم والنفس يتبادلان الفعل أو كان هناك تطابق بينهما تكون كأنك تسأل عما إذا كانت الحياة تتبادل الفعل مع الجسم ، أو كان هناك تطابق بين الأفعال الحيوية والأعمال الجسدية . لا تجب علينا أن نسأل كيف اتحد الجسم بالنفس والنفس بالجسم انها شيء واحد ، كما أن هيولى وصورة الكرة النحاسية هما شيء واحد .

وعلى ذلك فهما في الحقيقة الواقعة غير منفصلين ، فالنفس هي نفس جسمها والجسم هو جسم نفسها .
نعم قد يتسنى لنا أن نميز بينهما من طريق التحليل المنطقي فقط كما نميز النحاس من السكرية التي في الكرة النحاسية .

درجات الحياة النفسية :

إذا نحن نظرنا في ترتيب التطور نألف أن بعض فاعليات حيوية تظهر قبل أخرى ، وإنه لقاعدة كلية ان الفاعليات المتطورة أكثر كثيرا لها يكون دائما في أساسها وشرطها السابق الفاعليات المتطورة أقل بكثير وإن كان ذو التطور الأقل كثيرا يوجد بمعزل عن ذي التطور إلا أكثر كثيرا . وعلى ذلك قد ترتب الفاعليات الحيوية على العموم في ترتيب نشوئي فردي الترتيب الذي فيه تظهر في تطور الفرد .
يعد أرسطو ثلاث مراتب من هذا النوع والقبيل : المغذية

النباتية ، والحساسة الحيوانية ، والعقلانية الانسانية . فأدنى صورة فيها الحياة تبدى نفسها لأول مرة أى مستوى التمييز الأقل بين الحى واللاحى هى القوة التى تستخدمها الحياة فى التغذية والتنمية ، وتشبيه المواد الملائمة لها بجسمها ، وفى النباتات يقف التطور عند هذه النقطة والمرحلة ، وبالحيوان نصل إلى المستوى الثانى الأعلى اعنى : مستوى الحياة الحساسة فان كل حيوان فانه يحتوى على حساسية لللمس على الأقل . وعلى ذلك فانها كلها تبدى إدراكا حسيا ، ونتيجة لذلك تبدى شهية هى أبسط صورة للرغبة (قوة الإرادة) وبسائط الشعور والألفة (الوجدان) لأن ذا الاحساس له أن يشعر باللذة والألم ، وما يمكنه أن يشعر باللذة والألم له قوة الاشتها والميل والاشتياق ، كيف والشوق هو اشتها ما هو لذيد . وعلى ذلك ففى الحيوانات لدينا مبادئ الإدراك والإرادة والحياة الوجدانية والمؤثرة (المحركة الغائية) عموما .

ويضيف أرسطو إلى هذا البيان أن الحركة المسكانية تظهر عند هذا المستوى ، فان الحيوانات لا تقف جامدة فى مكانها كالنباتات منتظرة أن يأتى إليها غذاؤها بل تسعى وتسكد وتلبس السبل إلى طلبه والحصول عليه .

ثالث مستوى هو مستوى العقل اعنى : قوة المقارنة والعمليات الحسابية العددية والتبصر وترتيب حياة الفرد وفق قاعدة متوخاة تلك القوة التى يبدىها الإنسان ، وأما ما يميز الحياة عند هذا المستوى

عن مجرد الحياة الحساسة فهو من الوجهة العقلية العلمية المقدرة على
تعرف الصوادر والحقائق الكلية ومن الوجهة الارادية العملية
الممكنة من تسيار المعيشة حسب قاعدة وطيدة بدلا من التأثر بسلطة
شبهة وقتية ، والمميز الأول يعطينا إمكان العلم والمميز الثاني يهبنا
إمكانية مكارم الأخلاق .

الاحساس :

عند ما تبلغ الحياة إلى المستوى الحيواني تبدي نفسها من جهة
العلم بأنها الإدراك الحسى ، ومن جهة الإرادة بأنها الاشتها أو
الاشتياق ، ومن الجهة المؤثرة (الحركة الغنائية) بأنها شعور بلذة
أو ألم ، ومن جهة الوجدان بأنها استياء ورغبة (حب وبغض) .
ويعبر أرسطو الإحساس تقدما ما منطقيا على العبارة الإرادية
والوجدانية المعبرة عن الحياة الحيوانية ، فلكي يكون لك دربة
فعلا على الشهوة ، والغضب ، والشوق ، والنفور يلزم أن يكون
لك غرض تشتهيه وترغب فيه ، أو أمر تغضب منه وتجتويه . وهذا
إنما يتاح لك متى كنت حساسا ، فانه فقط حينما تصل إلى مستوى
المعروضات التي تعرض عليك بواسطة الحواس حينذاك يمكن
أن يقال إن لديك غرضا ما .

نعم ان الشهوة أو الرغبة هي حقيقة حقيقية مثل الإدراك
ولكن لا يتسنى أن يكون لك اشتياق إلى شيء أو غضب من شيء
لا يقع لك في تصور .

ويحد أرسطو الإدراك الحسى بأنه الاستعداد للتمييز أو إدراك الفرق بين كيفيات الأشياء المحسوسة . على أن تصوره عن العملية التى يجرى بها التمييز أو التفريق لم يقع موقع الإعجاب ولا حاز القبول والاستحسان والرضاء .

يرى أرسطو فى الإدراك الحسى أن النفس تأخذ فى ذاتها لذاتها صورة الشيء المدرك المجردة عن هيولاه مثل ما يأخذ الشمع شكل خاتم حديدى بدون الهيولى الحديدية ولكى تفهم ذلك جلينا يجب أن نتذكر أن الكيفيات المحسوسة التى للعالم الخارجى عند أرسطو من مثل اللون ، والنغم ، والطعم ، وما إلى ذلك ليست آثاراً لتنبه قسرى أو حركة قسرية (تلك الحركة الخاصة بالآبنية الهندسية للجواهر الفردة) لأعضاء الحس التى لنا ، بل هى كيفيات حقيقية للأجسام .

فصلابة الحديد ، وحمرة الشمع الأحمر وأمثال هاتين هى كلها جمعاء من البدء فى الحديد أو الشمع إنهما صور أو تعيينات بقوانين ثابتة لهيولى الحديد أو الشمع . وهذا يكون أكثر جلاء عندما ننظر إلى مثال معين وهو اللون الأحمر الذى فى الشمع . فى الشمع اللون الأحمر هو تأليف من اللونين المتقاربين البياض والسواد بنسبة ثابتة .

وبعد : فإن نظر أرسطو عن عملية الإدراك الحسى هو هذا عند ما أصير عالماً باللون الأحمر فنسبة البياض إلى السواد التى تجعل

الشمع أحمر تنعكس في عضو بصرى . إن عيني عند ما أبصر الأحمر
المتشبه بالشمع المنعكس عنه هي نفسها تحمر بالفعل لوقت ما ،
بيد أنها لا تصير شمعا بالرغم من أن الشيء الأحمر الذى أنظر إليه
هو من هذا الصنف والقبيل ، فلم تزل العين ولا تزال باقية على كيانها
الأصلى المتكون من أنسجة حية .

فهذا هو ما يقصد من القول بأن العين فى أبصارها ألوان
الاشياء تأخذ الصور مجردة عن هيولى الاشياء التى تبدو فيها هذه
الصور وعلى ذلك فان عملية الإدراك الحسى هى عملية فيها يكون
عضو الحس موقتا متشبه بالشيء المتصور عاكس له فيما يختص
بالكيفية الخاصة التى يعلمها ويدركها هذا العضو لافى شيء آخر^(١) .
وعنده أى عند أرسطو تستدعى عملية التشبيه هذه وجود وسط
مؤد ، ونسبة وضعية خاصة ، فلو كان موضوع ما فى التصاق تام
بالعين لتعسرت علينا رؤية لونه إذ لا يتسنى لنا فى القريب المفرط
القرب من الاذن أن يميز الصوت نفسه الذى يؤديه فليس هناك
التصاق نهائى بين المحسوس والحواس . حتى فى حالة اللمس والذوق ،

(١) فى الاصطلاح القديم يقسمون العلم إلى أربعة اقسام : احساس
وتخيل وتوهم وتعقل ويعتبرون ان فى كل قسم مرتبة من التجريد وان
هذا الترتيب لترتب التجريد نفسه فى الاحساس تجريد عن الهيولى فقط
وفى التخيل تجريد عن الهيولى وشرط المقابلة الحضورية . وفى التوهم تجريد
عنهما وعن الكموم وفى التعقل تجريد عن ذلك كله وعن الصقة الجزئية
وتوضيح ذلك يظهر فى الامثلة . المغرب .

ليس هناك التصاق مباشر تام بين الموضوع المدرك والعضو الحقيقى للإدراك . إذ فى اللمس ليس اللحم هو عضو الإدراك بل غشاء يحيط به قابل لأن يفعل بوسيط بينه وبين الأشياء .

وعلى ذلك فإن الإدراك دائما يتأدى على يد حركة يثيرها فى الوسط المؤدى الموضوع الخارجى ويثيرها الوسط فى أعضاء حسنا ، ومن ثم يجتهد أرسطو أن يجمع إدراك الحس لكيفيات الأشياء تحت صيغة الوسط الحق ، أو النسبة الحققة التى تعلم بأكثر علماء من بحث الفيلسوف عنها فى نظريته عن الاخلاق . لون بسيط ما . وحدة الصوت الذى يبيده وتر يتذبذب وأمثال ذلك يتوقف على صور ما ، ويتغير بصور ما خاصة أو نسبة فى البسيط أو الوتر المتذبذب ، وإدراكنا الصحيح للكيفيات يتوقف على انعكاس عين النسب فى أعضاء حسنا واجتلاب النسب الحققة فيها .

ولكى تنعكس هذه النسبة (الواسطة) الحققة فى أعضاء حسنا يلزم أولا أن يكون الوسط خلوا من الكيفيات المحسوسة مجردا عن أية كيفية منها ، لأن إدراكها هو ما لاجله يستخدم ما يستخدم كوسط ، مثلا يجب أن يكون الوسط فى الإدراك اللونى عديم اللون فلو كان ذا لون من ذات نفسه فإن الحركة التى تثيرها الاجسام الملونة التى ندركها تنقل مشوهة إلى أعضاءنا ، يجب علينا أن نرى كل شئ من وسط غير ملون .

وثانيا من الضرورى لنفس السبب أن نفس العضو المدرك عند

ما يكون في حالة سكون وسكوت يجب أن يكون خلوا من الكيفيات التي يمكن أن تجتلب وتسبب على يد التنبيه .

ملخص النظرية برمتها ان عضو الحس هو بالقوة عين الكيفية التي يدركها بالفعل ، والإدراك الفعلي بالتتام هو الانتقال الخاص من القوة إلى الفعل الذي ينتج من جعل العضو بالفعل لزمن ماذا الكيفية نفسها التي للموضوع الخارجي .

المحسوسات المشتركة وعضو الحس المشترك :

كل حس له كيفيات من نوع خاص تناط به على أنها مواضعه الخارجية الخاصة . فالألوان يختص بإدراكها العين ، والأصوات تختص بالأذن . وعلى هذا المقياس سائر المحسوسات والحواس لكن يوجد ثمة فئة من صفات الأشياء المدركة يبدو أنها ندركها بأكثر من حس واحد .

مثلا : يظهر أننا ندرك الحجم والشكل باللمس تارة ، وبالنظر أخرى ، وكذلك العدد الذي قد يظن اختصاصه بالرؤية قد ندركه بالسمع أيضا حيث أننا قد نعد ضربات جرس غير مرئي . من ثم يميز أرسطو بين تلك الكيفيات المحسوسة الخاصة التي من قبيل اللون والصوت وبين ما يدعوه بالمحسوسات المشتركة التي يتسنى لنا أن ندركها بأكثر من عضو واحد . وهذه تقع في الحجم والصورة أو الشكل والعدد والحركة ومقابلها أي السكون والموجود أو الوجود

(وإنما أضاف هذا النوع الاخير إلى تلكم الانواع ابتغاء التعليل
عن اقتناعنا بأن أى كيف ما مدرك من مثل اللون والطعم ونحوهما
هو حقيقة لا وهم) .

وينظر هذا الإحصاء تمام المناظرة لإحصاء أورده أفلاطون
عن الأشياء التى يدركها العقل بنفسه من دون مساعدة أى عضو
أى عن تعيينات الأشياء المحسوسة الشاخصة التى لا ترجع إلى الحس
بل إلى القوة العساقلة . انه كان بدعة سيئة أن يعتبر تميز العدد
أو الحركة (التى تستدعى عمليات عقلية من مثل الحصر والعد
والمقارنة) شىء يحريه الحس مباشرة ويخصص إدراك العدد والحركة
والشكل بعضو ما رئيسى . هذا العضو الذى يلفيه فى القلب ، والقول
العالى هو أنه حينما تذبه الاعضاء الخاصة للجواس فانها فى دورها
تؤدى الحركات إلى الدم والأرواح الحيوانية (أعنى الأبخرة التى
فرض الدم مولدا لها بواسطة الحرارة الغريزية) هذه الحركات
تفشو وتنتشر إلى القلب حيثما تلتقى كلها جميعا وقد افترض فى هذا أنه
يعمل عن هذه الحقيقة الخطيرة وهى أننا وإن تسكن إحساساتنا
كثيرة ومتنوعة إلا أن لنا علما بوحدة لنا على أنها الموضوع المدرك
والملتقى لكل هذه التنوعات ، وعلى ذلك فقد وضعت وحدة المحل
والموضوع المدرك ، بحيث يتوقف على وحدة عضو الاحساس
الأقصى وهو القلب . وأيضاً عند ما تثار أية حركة فى أى عضو
من أعضاء الحس عند محيط الجسم ، فإن هذه الحركة تفشو وتذيع

باطنا إلى عضو مركز الإحساس المشترك الذى فى القلب والحركات
التي يثيرها التنبيه التي للمعين أو البشرة بعضها مختلف والبعض متحد
(أعنى إلى حد ما يعينها العدد والشكل والحجم وحركة المنبه الخارجى)
من ثم فى القلب نفسه يكون التنبيه الذى عليه يتوقف إدراك العدد
أو الحجم واحدا ونفس ذلك الواحد سواء كان منتقلا من العين
أو البشرة وقد اعتبر العلم بفترة تقضت من الزمن من وظيفة عضو
الحس المشترك حيث أن مركز الإحساس المشترك هو الذى يدرك
الحركة والفترات المتصرفة من الزمان إنما تدرك فقط فى إدراك
الحركة . وعلى ذلك ففيما يختص بإدراج الصور الهندسية وماضيات
الزمان بين المحسوسات المشتركة يوجد شبه ما بين قول أرسطو
ونظرية الفيلسوف الألماني كنت الناطقة بأن تعرف الترتيب
المكاني والزمانى هو وظيفة خاصة بالحس المحض لا بالقوة العاقلة
وأىضا اعتقد أنه لكي نعلم أن الإنسان مدرك (ذو علم ذاتي) ولكي
نميز بين الأنواع المختلفة للإدراك الحسى الخاص يجب أن تكون
هذه الأمور والشئون من وظائف عضو الحس المشترك

وعلى ذلك يغلط أرسطو فى تناول البحث عن الأفعال الرئيسية
التي للتبصر العقلى على أنها بالدقة تكافئ من نقطة نظر نظرية العلم
ذلك العلم الذى يتعلق باللون أو الصوت .

إن وظيفة ما أكثر مشروعية مخصصة لعضو مركز الحس
المشترك الذى فى القلب وذلك أن فنتاسيا (الخيال) يتوقف على

فاعليته تكوين الصور العقلانية وأبسط نوع للظل الخيالي (أعني الظل الذي للحافظة المتروك للوراء بعدما يكف الموضوع الخارجى المثير للدراك مباشرة عن أن ينبه) يرجع إلى بقاء الحركات المباشرة فى القلب بعدما تنقضى عملية مركز الاحساس فى العضو المحيطى وحيث أن أرسطو ينسكرك إمكان التفكير بدون عون من ظلال الحافظة فوظيفة عضو مركز الاحساس المشترك هذه هى أساس لا مندوحة عنه للتذكر العقلانى (التنبؤ - التوقع) والفكر فلا التجربة أعنى الاقتناع العام الذى ينبجم من التكرار المعتاد لإدراكات متشابهة ولا الفكر يمكن أن ينشأ فى أى حيوان لا يترك فيه التنبيه الحسى ورائه أمثال هذه الآثار .

بالمثل الظل الحر أعنى وجود سلسلة تخيل غير منوطة بانعكاس ترتب فعلى للاحاساسات يعلل بأن الاتفاق الصدفى قد يقود إلى تنبيه القلب بنفس الطريقة التى فيها قد ينبه على يد عمليات الإحساس الفعلية . إن النوم واليقظة وممارسة حياة الاحتلام هى بالمثل راجعة إلى تأثيرات وتنبيهات فى وظيفة عضو الحس المشترك يحدث بعضها من التعب فى عضو الحس السطحى والبعض من تغييرات كيفانية فى الدم والأرواح الحيوانية (الأبخرة الدموية) تتسبب عن عمليات التغذية والهضم .

من الجائز المحتمل أن يكون أهم موافق لأرسطو عن علم النفس محتويا على سلسلة مقالات وجيزة فيها وضح القول عن الحافظة وصورها .

التفكير :

إن التفكير وإن يكن مستحيلا بدون استخدام الصور الباطنية لكن التفكير ليس مجرد الحصول على سلسلة صور ولا مجرد حياة علينا بملئنا إياها . إن التفكير يرمى إلى فهم معنى أمثال هذه الصور الباطنية والوصول بواسطة الفهم والقوة العاقلة إلى العلم ببناء العالم الحقيقي . كيف تنجز عملية تفسير الصور الباطنية هذه والوصول إلى صدق صحيح بنجاح أعظم فأعظم حتى تبلغ أوجها في تصور المبادئ العليا للفلسفة . تلك المبادئ التي رأيناها عند النظر في نظرية العلم الارسطية . من نقطة نظر صاحب العلم الطبيعي الذي يعنى بالتفكير بالتفكير فقط من حيث هو ضرب من ضروب العمليات الطبيعية تكون علاقة القوة العاقلة بالصور العقلانية التي فرغنا من وصفها مشابهة لتلك التي بين الاحساس والكيفيات الحسية . إن المواضيع التي يتصورها الفكر هي تلك الضروب الكلية للنسبة التي بها يكون عالم الاشياء عالما أعم وأشمل .

إن عملية التفكير هي واحدة فيها نظام النسب الكلية هذا ينعكس من جهة المعنى في عقل المتفكير . وعلى ذلك تكون نسبة القوة العاقلة إلى مواضيعها كنسبة الهبولى إلى الصورة . عملية الحصول على فهم العالم هي واحدة فيها فكرتنا ورويتنا ، أوقوتنا العاقلة بمثابة تقبل تعينا وصورة تامتين من مشاهدتها للحقيقة .

في هذا المعنى تكون العملية واحدة فيها قد يقال عن القوة العاقلة انها منفعة عن العلم . انها منفعة لانها الموضوع والمحل المدرك الذي عند كل مرتبة جديدة في تقدم العلم يتعرف تام التعرف بفعل العالم الحقيقي بواسطة الاحساس والصور العقلانية من ثم يقول أرسطو لكي تتعرف القوة العاقلة باتصالها بمواضيعها يجب قبل أن تبدأ العملية أن لا يكون لها صفة معينة من ذات نفسها ، بل يجب أن تكون استعداداً فقط لتصور ضروب تبادل العلاقة والصلة . إن ما يسمى عقلاً أعني ذلك الذي به تفكر النفس وتفهم لا يكون شيئاً بالفعل مالم يفكر فعلاً (يعنى من ذلك أن يخرج أى رأى يسند إلى القوة العاقلة اما بأثاث (عناصر) من عندها مثل المعانى الغريزية أو ببناء (تأليف) خاص من لديها فانه إذا نشأت نتائج تفكيرنا بعضها من بناء عالم المواضيع وآخر من قوانين بناء العقل المستقلة (الغريزية) فان تفكيرنا في ذراه لا يعكس الصور الكلية أو ضروب تبادل العلاقة والصلة كما هي عليه بل يشوهها كما تشوه أشكال الأشياء حينما نراها من خلال عدسات ذات قوة إنكسار عالية) وعلى ذلك فان أرسطو وإن كان يختلف عن الحسين المحدثين في الاعتقاد بأن الكليات توجد حقيقة في الأشياء وإنها روابط الصلة بينها إلا أنه بالرغم من ذلك يتفق معهم في أن العلم ليس هو نتيجة تأليف بين الواقعيات (الانيات) من جهة وبين القوانين الأساسية (اللمية) لفعل العقل من الجهة الأخرى .

من البدء ليس للقوة العاقلة صورة (تأليف) إنها تكون صورة

(تأليف) لنفسها من نفس العملية ذاتها تكون صورة إلى الحد الذي فيه تتصور الواقعيات والحقائق . من ثم إنما تكون القوة العاقلة حقيقة في العملية الفعلية لفهم مواضعها ، وأيضاً في معنى ما القوة العاقلة والأشياء التي تعقلها هما واحد . غير أنه يجب علينا أن نعدل هذا القول الأخير في قولنا إنها فقط بالقوة هي تلك القوة العاقلة التي هي بالفعل عين الصور التي تتصورها . ولكن لا يقصد أرسطو من هذا المقال إن الأشياء التي هي من قبيل الاحصنة والثيران هي أفكار أو معاني وإنما يقصد من الأشياء التي يقال إن القوة العاقلة تكون معها شيئاً واحداً تلك الصور التي تتصورها حينما تتعقل بالفعل العالم أو أى شطر منه أى صوادر العلم .

إذن فنقطة نظره هي أن التفكير الفعلي عن هذه الصوادر والصوادر نفسها لا يوجدان بمزول بعضهما عن بعض . إنه لا يقصد من العلم أشياء منقوشة في كتاب بل عقلاً مشغولاً بالتفكير ومعرفة الأشياء وعن العقل نفسه وهو معتبر خارجاً عن علاقته بالحياة الفعلية للتفكير عن صوادر العلم لا يمكن أن نقول أكثر من أنه إسم الحقيقة المقدرة على انجاز أمثال هذا الفكر .

العقل الفعال :

إلى هذه اللحظة كانت حكاية أرسطو عن الفكر سفرأ محضاً (لم يصل بصاحبه إلى المقصد بعد) فقد اعتبر الفكر هو التطور

الأعلى والغنى الأقصى الاسمى للوظائف الحيوية التى للمعنوية
(للنشأة الإنسانية) ومن ثم اعتقده شيئا لا ينفصل عن الوظائف
الدنيا للتغذية والحياة الحساسة . ولقد اخرج من النظر مطلقا وجود
الفكر الذى لم يكن وظيفة لجسم حى ، والذى لم يكن منفصلا (أى
الذى يكون مجردا) . لكن عند هذه النقطة سرعان ما نلتقى بأعظم
المتناقضات المفزعة التى بين نفحات العالم الطبيعى وحن العالم الروحانى
فى فلسفة أرسطو . إنه ينبئنا فى بعض أسطر متقطعة أى من آن
لآخر بان ثمة معنى آخر لكلمة «فكر» ، فيه يخالف الفكر بالفعل
الصوادق التى يفهمها مثل ما يصنع النور الألوان التى نراها بمعاونته
(فى الاعتبار القائل بذلك) ثم إنه ليضيف إلى ذلك قوله (إن هذا
العقل مفارق ، أى مجرد عن المادة غير منفعل وبسيط غير مؤلف
لأنه فى ماهيته الأصلية فاعلية ما ، لا يعتوره فترة ولا هدنة فى عمله
وتفكيره ، وأنه فقط فى مفارقه وتقده عن المادة يكون نفسه
حائزا للتنامية لا ينقصه ولا يعوزه شيء ، وإنه وحده هو الخالد الباقي
الموجود على الأبد . فى حين أن العقل المنفعل زائل فان ، ولا يفكر
أبدا وهو فى عزلة عن هذا) بيد أن معنى هذا المقال لم ينصح عنه
أرسطو إنصاحا ولا جلاء على منصة الإيضاح والتبيان ، ولبت تفسيره
موضع مشاجرة ومنازعة بين تلاميذ الفلاسوف أنفسهم وأهم
المحاولات الخطيرة لحل الصعوبة واستجلاء المسألة هى تلك التى
عالجها اسكندر الافروديسى أجل شراح أرسطو فى القرن الثانى
للميلاد .

يقول اسكندر (وإن لم يقرر ذلك أرسطو) إن العقل الفعال هو واحد بالعدد في كل الناس وأنه عين الله ، وعلى ذلك فكل ما مر بوجه أخص بشرى في كل واحد واحد متافهما هو العقل المنفعل أو الاستعداد لأن يكون عليا بالفعل على يد فاعلية الله فينا وتأثيره علينا . وميزة هذا النظر هي أنه يعزل العقل الفعال بالمرّة عن دائرة علم النفس الذي يصير إذ ذاك عليا طبيعيا محضا . وابن رشد الفيلسوف الأرسطي العربي القرطبي العظيم في القرن الثاني عشر ذهب إلى أبعد من ذلك في اتجاه القول الطبيعي إذ يقول : حيث أن العقل الفعال والمنفعل يمكن فقط أن يفترقا وتمايزا بالتجريد المنطقي (العقلي) فمن ذلك يستنتج وهو متكلم بالدقة أن الناس لا تفكر بالمرّة . يوجد ثمة فقط عقل واحد ، ونفس العقل الفردى في العالم وكل ما نسميه تفكيرنا هو في الحقيقة ليس تفكيرنا بل تفكير الله . وكل علماء الكلام المسيحيين العظام الذين أنوا في القرن التالي قرأوا أرسطو بأعين ابن رشد والشارح ، على ما يدعو القديس توما وابن رشد الذي وضع الشرح العظيم ، على ما دعاه دانتى الشاعر . بيد أن لاهوتهم قادم إلى إنكار رأيه في العقل الفعال الذي ضدا له أمكنهم أن يقيموا كما صنع القديس توما الحجة القائلة بأن أرسطو لم يقصد القول بأن ليس هناك حقيقة لشيء مثل العقل البشرى . من ثم قام تاويل ثالث ، تاويل تومى به بحسبه قرر أن العقل الفعال ليس هو الله ولا أنه واحد في كل الناس بل هو أعلى شطر ناطق للنفس البشرية الفردية شطر ليس بنى عضو جسماني .