

ARISTOTE
أرسطو

الفيزياء السماع الطبيعي



ترجمة عبدالقادر قينيني

أفريقيا الشرق



الفيزياء السمع الطبيعي

السماع الطبيعي لأرسطو
THE PHYSICS مترجم عن:
WITH AN ENGLISH TRANSLATION BY
PHILIP H. WICKSTEED
AND FRANCIS M. CORNFORD

IN TWO VOLUMES

CAMBRIDGE, MASSACHUSETTS
HARVARD UNIVERSITY PRESS
LONDON

© أفريقيا الشرق 1998

حقوق الطبع محفوظة للناشر

المؤلف — أرسطو

ترجمة — عبد القادر فينيني

عنوان الكتاب

الفيزياء — السماع الطبيعي

رقم الإيداع القانوني 1209 / 97

ردمك ISBN. 9981-25-075-9

أفريقيا الشرق — المغرب

159 مكرر شارع يعقوب المنصور — الدار البيضاء

الهاتف 259504 - 259813 — فاكس 440080

أفريقيا الشرق — بيروت — لبنان

ص. ب. 3176 - 11

الفيزياء السماع الطبيعي

ترجمة عبدالقادر قينيني

أفريقيا الشرق



تقديم تمهيدي

متى يلتقي القارئ العربي مع أرسطو ؟

الحقيقة أن أول ما يشرع فيه كل قارئ عربي للحروف الهجائية والإعراب يستدئ له بالمصطلحات : من الصوت، والحركة والسكون، ثم الفعل والفاعل وعوامل الرفع، والجذر، والاشتغال، والعلة، والمحَل. وهذه المصطلحات تدرس للمبتدئ في القراءة. وهل يفهم المدرس هذه المصطلحات في العالم العربي والإسلامي عندما يشرع في التلقين الأولي الابتدائي ؟ لا يمكن أن أجيب عن هذا السؤال، لأننا أَلْفنا واعتدنا منذ أن كتب النحو، ونحن نأخذ هذه المصطلحات أمرا مسلما به، ويفترض أنه معروف للمتلقي. وهذا أمر فظيع أن يلحق المدرس شيئا لا يعلم مصدره، ولا يفهم معناه.

كذلك الحال عندما يلتقي الطفل في المعهد الموسيقي بألفاظ من نحو الحركة السريعة والبطيئة والسكون، والزمان، والدستان، والأبعاد، وعلى الصوت وثقله وخفته، فإنه يسمعها ويحفظها كمصطلحات، ولكنك لو سألت أستاذ الموسيقى عن معاني هذه الألفاظ أخذتك الدهشة وستكشف أنه لا يعرف من أمر الحركة ولا الزمان ولا الدستان شيئا.

وأعلى مستويات الالتقاء مع هذا الرجل، أرسطو الذي كان يسميه أستاذه أفلاطون بالقارئ الممتاز، ليس يتم في النحو والموسيقى فحسب وإنما يتوج اللقاء مع علماء الكلام، ومفسري القرآن كابن الخطيب الرازي، في كتابه «مفاتيح الغيب»، فتجد فيزياء أرسطو مطبقة على التفسير، وتصادفك ألفاظ المتحرك، والحركة وحدوث العالم وقدمه.

ويتبين من هذه الأمثلة أن كتاب السماع الطبيعي أو الفيزياء يشكل البنية الذهنية لكل قارئ عربي بها تنظم المعلومات، وتكون تصوره عن العالم : وهكذا يكون أرسطو لا يزال يستوطن ويلبس نمطا من الفكر الإنساني طوال قرون كاملة، ويكمن في تصوراتهِ الذهنية لا يستطيع الفكك منها.

والفلاسفة العرب، سامحهم الله، رسخوا هذا التقليد بأن لخصوا الشروحات والتعاليق، والمجامع. ويفاجأ الإنسان للسرعة التي دخل بها أرسطو إلى العالم العربي، وتعتبر أقدم ترجمة تمت في النصف الثاني من القرن الثاني للهجرة، قام بها سلام الأبرش. وتتلو ترجمة سلام الأبرش للفيزياء أو السماع الطبيعي ترجمة إسحق بن حنين المتوفى سنة 299 هجرية.

وحتى نتبين الإستيعاب السريع لمحتوى هذا الكتاب نذكر شهادة من كتاب الانتصار للخطايط المعتزلي يلخص فيها بدقة متناهية محتويات هذا الكتاب في الفيزياء بمصطلحات غاية في الدقة والوضوح، ونقاء المفهوم فيقول بصدد الرد على ابن الروندي، ويبيان صحة قول المعتزلة: «أو ليس من الدليل على صحة قول المعتزلة وحسن اختيارها وتقديمها في العلم أن صاحب الكتاب (يقصد ابن الروندي) لما أجهد نفسه في عيبها وذكر خطأ من أخطأ منها فإنما ذكر الكلام في فناء الأشياء وبقائها والقول في المعاني والكلام في المعلوم والمجهول والكلام في التولد والكلام في إحالة القدرة على الظلم، والكلام في المجاسنة والمداخللة والكلام في الإنسان والمعارف. وهذه أبواب من غامض الكلام ولطيفه». (الانتصار ص - 15، المطبعة الكاثوليكية 1957) مع ترجمة البيرنصري (نادر). وهذا في الحقيقة تخليص مستوعب لأهم معاني ومحتويات كتاب السماع الطبيعي، بدون أن يذكر اسم أرسطو. والغرابة من كل ذلك أن هذه الترجمات المذكورة سلخت شكلا ومضمونا وأفرغت من محتواها في التراث العربي الإسلامي، وتنوسي أرسطو، ماخلا عند الفلاسفة، وبعض الذين تمرسوا بالفلسفة من المتكلمين.

ويستمر هذا التقليد مع المعتزلة حتى يتوج علم فيزياء عربي إن صح التعبير في صورة أخرى منفصلة بصفة نهائية عن روح كتاب أرسطو، مع القاضي عبد الجبار في كتابه المغني وغيره. ويرتفع مستوى التشويه والتحريف مع ابن متوية في كتابه «التذكرة في أحكام الجواهر والأعراض» وفي كتاب (التوحيد) لأبي رشيد النساوي ثم تنجى مرحلة التلخيص للفيزياء العربية الكلامية مع الإيجي في المواقف، وهكذا يستمر التزييف لهذا الكتاب في الفيزياء مع المتأخرين من علماء الكلام كالتفتازاني، والخلخالي وغيرهم كثير.

وإنما رسمت هذه الحركة لمصير كتاب أرسطو في الفكر المعتزلي خاصة، وبعض الأشاعرة بوجه عام، كالباقلائي، لأين مدى البون الشاسع بينه كترجمة وضعها إسحق بن حنين وسهر على تحقيقها السيد الفاضل الجليل عبدالرحمن بدوي، وبينه كثرات إسلامي، وبينه كأصل حاولت أن أترجمه من شتى

الترجمات، وخاصة الفرنسية «هنري كارترون، واعتمدت اعتمادا كاملا على الإنجليزية مع نص إغريقي» بترجمة ويكستيد وكورنفورد.

على أن هناك قراءتين أخريتين وفهمين آخرين لهذا الكتاب في العالم العربي إحداهما مع الفارابي، وسأرجع لهذا النقطة بالتفصيل عندما (أطبع ترجمة كتاب «النظرية الفيزيولوجية للموسيقى» لهلموتز)، ولكنني سأشير إلى أن قراءة الفارابي تعتبر أن الفيزياء مقدمة أساسية لدراسة الأصوات، وخاصة نظرية الحركة والزمان. وكذلك يسمى هذا الكتاب، في عرف قراء أرسطو، والحاملين لتعاليمه المتوارثة، بالسماع الطبيعي، إذ فيه بالفعل هذا البعد الموسيقي. والأمثلة التي يوردها أرسطو عن الموسيقى في الكتاب تكشف على أن كل نظرية في الموسيقى وفي علم الأصوات (الأكوستيك) تنبني على الجانب المادي الفيزيائي. وأن الحس الموسيقي لاتصاله بالحركة والزمان النفسانيين لا يستغني عن دراسة هذا الكتاب كتاب السماع الطبيعي (لا كما يقال أن التسمية جاءت من المحاضرات التي كان يلقيها أرسطو، شفوياً، مما هو مخالف لروح هذا الكتاب). على أن الفارابي في كتابه الموسيقى الكبير يشير إلى هذا الجانب، وأن النظرية الموسيقية لا تعتمد أصولاً رياضية فحسب وإنما أصولاً فيزيائية أيضاً. وهذا نقطة لا تحتاج إلى احتجاج : لأن الموسيقى صوت.

والقراءة الثانية، وهي في الحقيقة الثالثة، باعتبار قراءة، علماء الكلام من المعتزلة، يتزعمها ابن سينا وهو يحدث صراحة عن الطبيعة أو الطبيعيات في كتابه الشفاء. وهذه الكلمة (الطبيعة) ترجع إلى اللغة اللاتينية، كما ترجمها لوكريس، إذ لخص معاني الفيزياء بالأشياء الطبيعية أو *natura rerum*. ويتابع ابن سينا كتاب الفيزياء لأرسطو، لا ملخصاً، ولا شارحاً وإنما يتبع عناوين هذا الكتاب بألوان شتى من التشويه والتحريف وينحت مصطلحات مثل الميل الطبيعي، ويتصور الأشياء المادية وكأنها فيها نوع ميل أو حباة، تحرك هذه الأشياء، من العناصر الأربعة إلى تأثيرات الأجرام العلوية في عالم الكون والفساد. وهو بذلك يكون ممهداً لرجوع الاحيائية وإشاعتها في الطبيعة. وهذا الأثر الإحيائي المشثوم لم يقتصر على دراسة الطبيعة إنما كان له أثر، على الدراسات النحوية يذلك على ذلك علم الصرف في النحو الذي أصبحت فيه الألفاظ تجري عليها العمليات الكيميائية الأمبيريقية، وتتصور الألفاظ كأشياء مادية من نحو مفاهيم الإبدال والإعلال والقلب، وضروب الاشتقاقات تعتمد على التصور الإحيائي، إذ الصوت أصبح يرى، وكأن الألفاظ أشياء مادية تعامل معاملة الأشياء الطبيعية. وما يجري على الصرف والنحو يجري على العروض كنوهم

زمن زحافات الزيادة والنقصان، والأسباب الخفيفة والثقيلة، وضروب التغير التي تطرأ على التفعيلة هي نفسها ضروب التغير في الكون والفساد كالأجسام الطبيعية.

ولم يكن ابن رشد ولا ابن باجة بقادرين على تقييم مدى الأثر السيئ الذي رسخه ابن سينا، فحاولا أن يرجعا إلى شرح النص المترجم ومتابعته ما أمكن. ولكن النزعة الأفلوطينية المستترة تحت المذهب الطبيعي الأرسطي كانت قد استقرت بصفة نهائية وإلى وقتنا هذا فكان من الضروري إذن أن ينقش هذا الكتاب، السماع الطبيعي، من تلك الآثار السيئة وأن تعاد ترجمته، وأن يفصل فصلا حاسما عن الترجمة القديمة لإسحق بن حنين والمعونة بالطبيعة.

وإذا كان أرسطو قد تعرض، من العالم الغربي، لانتقادات عنيفة، من لدن كوبرنيك وجاليلي وكبلر، وتمكن هؤلاء من إخراج فيزياء أرسطو وبناء فيزياء وعلم فلك جديدين، فإن هؤلاء لم يفعلوا سوى أن قاموا بنصف العمل، لأن هذه الفيزياء الأرسطية، كما بينت لا تقف عند دراسة الطبيعة ودراستها وإنما تمتد إلى الثقافة ككل، وبلا حظ هوسرل : «أن علم الطبيعة هو ثقافة، وهو بذلك ينتمي إلى العالم الثقافي للإنسانية التي أسست هذه الثقافة، ومن داخل هذه الثقافة يمكن الحصول على وسائل ممكنة لفهم هذه الثقافة بالنسبة للأفراد» (أزمة العلوم الأوروبية ص 344 ترجمة جالمار 1976). مما يفسر اعتماد جل المفكرين على انتزاع المصطلح الفيزيائي الأرسطي وإقحامه في دراساتهم، في أي حقل من حقول المعرفة الإنسانية، في القرون الوسطى، لذلك كان لزمنا أن يهيأ هذا السماع الطبيعي، من جديد لينظر فيه الدارس العربي، بمعزل عن كل تأثير إحيائي مورث حتى يتمكن من معرفة مدى هيمنة هذه الثقافة على صياغة البنية الذهنية العربية بمصطلحه وبراهينه ونظرته إلى الوجود.

ولكن كيف يمكن التخلص من هيمنة هذه الثقافة التي تشبعت بها من تهجيننا للحروف وتقطيعنا للأشعار، وخطابنا اليومي ؟

إن الذين يسمعون نداء الماضي، نداء أبو حيان التوحيدي وابن تيمية وغيرهم كثير، يعلمون حق العلم أن هذا الرجل أرسطو جبار، وقاهر.

وعلى كل حال فإن محاولة تجديد فكر تأثر بأرسطو إلى هذا المدى لا تكون ممكنة إلا إذا أعيد الاعتبار لهذا الرجل، وقراءته من جديد ونشره، وأشير إلى أن هناك طريقة في الفلسفة، ومبدأ في التفلسف يعنى إحياء الرجل من جديد، للتمكن من إدراك مواطن الضعف عنده والاعتماد عليه، والتخلص من هيمنته، لا كما يدعي ابن رشد للاستفادة منه لغرض التلفيق وهناك طرق متعددة للخروج

من هذا النمط من الفكر، ذكرت منها محاولة جاليلي و كبلر. ولكن كان هذا فيما يخص الفيزياء والفلك، ونجحت هذه المحاولة لأنها اقتصرت على اعتبار كتاب (السماع الطبيعي) هو كتاب في الفيزياء ولم يلحظ البعد الآخر، وهو الجانب الموسيقي وتنظير الحركة والزمان النفسيين الثقافيين، إذ الحركة لا تخص المادة فحسب وإنما تخص الحياة النفسية وإيقاعها.

وهناك طريق ثان لمحاولة الخروج عن هيمنة هذا الكتاب ولكنها جد ملتوية ومعقدة. وقد قام بهذه المهمة لايبنتز فهو الذي أعاد قراءة الفيزياء من منظور جديد يعمل صاحبه أرسطو على وصف الأشياء الطبيعية كما تظهر لحدهس الطبيعي. ومحاولة هذا الوصف من لدن الفكر الإنساني تتأدى عن طريق المنهاج المتبع في الوصف إلى الحديث عن توليد المقولات وبنائها. وهو منهاج مفاهيمي.

وقد أدرك لايبنتز أن أرسطو يستخدم لتوليد المقولة أو المفهوم أسلوبا متدرجا لبناء المفهوم، فهناك الأسلوب الجدلي في معناه الابتدائي وإن صح التعبير الاستقرائي، ثم يرتفع التحليل إلى القياس والبرهان. هذه الطريقة في بناء المفاهيم على وجه من التدرج تسمح للفكر أن يعامل المفهوم في مستويات مختلفة. فهو يتحدث مثلا عن المقولة كوجود أو كإنطولوجية، ثم عن المقولة كمفهوم، فالطبيعة مثلا تفهم كموضوع وهي توجد دائما في موضوع. وهي نفس عبارة لايبنتز. كل محمول في موضوع. وهذه الازدواجية لمقولة واحدة بين كونها ذاتا وموضوعا ومحمولا هو ما انتبه إليه لايبنتز، في أنه ينبغي أن نميز في المقولات بين مستويين : مستوى الوجود (الأنطولوجي) ومستوى المفهوم (الدلالة والمرجع) وكمثال بسيط فالفاعل هو ما يحدث الفعل في المعنى الفيزيائي كأن نقول إن المطرقة تكسر الصخر، فالفاعل هنا مقولة فيزيائية، ولكن الفاعل على مستوى المفهوم له معنى آخر كمقولة النحو سواء العربي أو غيره. هذا التمييز استغله لايبنتز في الانتقال من المستوى الأنطولوجي إلى المستوى النحوي إلى المستوى المنطقي إلى مستوى المنطق الرمزي أو الرياضي. فالإنسان فان يكون المحمول (فان) مقولا على الإنسان مثل حملة على (سقراط فان). وبذلك يكون المفهوم إنسان معتبرا كما يقول به بلانشي فرد مثالي أو ماهية تجمع خواص الإنسان. وحسب لايبنتز يكون الترتيب على هذا النحو. إن الموضوع (ذات) ينظر إليها كمقولة نحوية وهو في ذات الوقت مقولة منطقية، ويفهم كذلك على أنه موضوع أنطولوجي أو جوهر (يجمع المادة والصورة) وحتى هذه النقطة يكون لايبنتز متابعا لأرسطو في طريق تناوله للمفاهيم في الفيزياء وهذا هو فهم الفارابي أيضا. إلا أن لايبنتز متأثرا بديكارت دفع هذا التحليل إلى نهايته. فإذا كانت

المقولة تتسلسل في طبقات من الوجود - الوجود العيني - والوجود الصوري -
يسهل أن نقفز درجة أخرى ويمكن أن نسميها درجة الوجود الرمزي. ويعطي
روبير بلانشي (المنطق وتاريخه ص، 190 - 230، طبعة أرمان كولان 1970) مثلاً
مبسّطاً لهذا الخروج وهذا الانتقال. فعندما نكتب في الرياضيات $A = B$ فنحن
ننطق أن A تساوي B أو أن A مساوية لـ B . وبوجه عام فإن الصيغة A مساوية لـ
 B معناها أن الموضوع A يحدث فعلاً أو أثراً مساوياً لـ B . وهذه الصيغة تصير
في التصور أو في اللغة الرمزية المنطقية أكثر تجريداً. فاستاذ الرياضيات أثناء إلقاءه
دروسه يكتب على السبورة D (س) وينطق بأعلى صوته (س هي D) ولكن ما نطق
به مخالف لما كتبه وكأنه قلب الوضع بأن فصل المرئي من المسموع. وبهذه
الحيلة نقطع الصوت (اللغة السمعية) عن اللغة الرمزية. هذا الانقطاع، والانفصال
عن تلاحم اللغة بالواقع، وعن أرسطو بوجه عام أدى إلى إمكان قيام المنطق
الرمزي وبالتالي الابتعاد عن المقولات الوجودية.

ونفس هذا التيار يتابعه كل من فريجة وفتجنشتاين على اعتبار أن المنطق
الرمزي والرياضي يمكن تطبيقه على اللغة الطبيعية.

غير أن كتابات تارسكي تكشف على أن تأسيس اللغة الطبيعية على غرار ما
قامت عليه اللغة الرمزية الصورية أمر مشبوه.

وأعتقد أن هذا الطريق الذي سلكه لاينتز، وأسس به المنطق الرمزي وصل
الآن إلى طريق مسدود في اللغة الطبيعية. وقلت إن كتاب الفيزياء هو في السماع
الطبيعي وليست التسمية اعتباطاً. وإنما المقصود بها كان تأسيس نظرية في
الموسيقى، وهي قراءة تحتاج أن يكون الإنسان يعاني من صعوبة معرفة الحركة
النفسية في الموسيقى ما هي، ومعرفة إيقاع الزمان ما هو. وبناء النسق الموسيقي
سيؤدي لا محالة إلى حل مسألة اللغة الطبيعية في اللغة العربية والانفصال عن
الفكر الأرسطي.

الاثنين 17 / 2 / 1997

أسفي

المقالة الأولى

الفصل الأول

موضوع الطبيعيات ومنهجها

١٨٤ إنه لما كنا لانفهم حق الفهم، ولانعلم شيئاً، في كل بحث منهجي له مبادئ وأسباب أو عناصر، كان العلم اليقين إنما يحصل حينما نعرف هذه الأسباب والمبادئ (ذلك أننا نعتقد أننا قد حصلنا وفهمنا شيئاً عندما نعرف أسبابه ومبادئه الأولى حتى نبلغ الى عناصره).

ومن البين إذن أننا في علم الطبيعة قد ينبغي أن نلتمس أولاً تحديد ما يخص مبادئ موضوعنا.

١٩ وعلى ما يبدو فإن من شأن طريق البحث أن ينطلق من الأشياء الأكثر معرفة ووضوحاً بالنسبة لنا الى الأشياء التي هي أبين وأكثر قبولاً لأن نعرف بطبيعتها، إذ ليس سواء حال الأشياء التي يكون حصول المعرفة بها بالنسبة لنا، على وجه مباشر، كحال الأشياء التي تحصل معرفتها على الاطلاق. لذلك وجب على وجه ضروري، أن نبتدئ فنتطرق إلى الأشياء الأقل خفاءً وغموضاً بذاتها وأجلى وضوحاً بالنسبة لنا لغاية أن ننتقل إلى الأشياء التي تكون بذاتها أكثر وضوحاً وأقرب إلى الفهم.

وعلى ذلك فإن الأشياء التي تكون، في بادئ الرأي أكثر وضوحاً وقابلة لأن نعرف على وجه مباشر بالنسبة لنا هي الأشياء المحسوسة المشوشة المختلطة لا الأمور المجردة العامة؛ ثم من بعد ذلك من هذا الاختلاط والتشويش، تصير عناصر الأشياء ومبادئها بينة واضحة عند ما نجرى عليها عملية القسمة والتحليل.

لذلك ينبغي أن نتقدم من الأشياء الكلية الى الجزئيات؛ لأن الكلي مما يعطى لنا في الادراك الحسي يكون أكثر قبولاً للمعرفة، والعام هو نوع من الكلي، لأن العام يشتمل على أشياء كثيرة كالأجزاء الداخلة تحته. وإنما سميت المحسوس

المشخص «كليا» لأنه يحتوى في تركيبه المعقد على مكونات متباينة من العناصر والأحداث والخصائص.

- 26 وشبه بهذا تلك العلاقة التي تربط أسماء المسميات بالتعاريف والحدود.
- ب 184 وذلك أن الاسماء تدل على ضرب من الكلية، ولكنها تعبر عنها على وجه غير معين كلفظ «الدائرة» مثلا، بينما يميز تعريف الدائرة عن طريق التحليل خصائص معينة. ويتضح هذا في حال الصبيان الذين يطلقون في بادئ الأمر لفظ الأب والأم على كل رجل وامرأة يرونه، ثم بعد ذلك يميزون أحدهما عن الآخر بأن يتعلموا كيف يفصلون العلاقة الخاصة وهي النسبة التي تنطبق عليها الالفاظ.
- 12

الفصل الثاني

آراء الأقدمين في مبدأ المبادئ

١٩ وإذن يجب ضرورة أن يكون مبدأ الطبيعة إما واحداً وإما أكثر من واحد. فإن افترضنا أن هذا المبدأ واحد فإما أن يكون غير متحرك كما قال بارمنيد وماليسوس وإما أن يكون متحركاً كما قال الطبيعيون، إذ منهم من أثبت أن المبدأ الأول هو الهواء، ومنهم من قال إنه الماء، وإن سلمنا من ناحية أخرى أن المبادئ أكثر من واحد، فيجب أن تكون إما متناهية وإما أن تكون غير متناهية، فإن كانت أكثر من واحد، إلا أنها متناهية فإما أن تكون مبدئين أو ثلاثة مبادئ أو أربعة أو أي عدد معين كان. أما إن كانت غير متناهية فإما أن تكون على ما قال 2٠ ديمقريط واحدة في الجنس إلا أنها مختلفة في الشكل وفي الخصائص النوعية أو تكون مع ذلك متضادة.

وقد يتبع الفلاسفة هذا النموذج من الدراسة عندما يبحثون عن (الموجودات المطلقة)، إذ كان بحثهم إنما انطلق من الأشياء المتكونة المركبة. وتساءلوا بصدد هل هي واحدة أم كثيرة ؟ فإن كانت كثيرة فهل هي متناهية أم غير متناهية. وإذن فقد كان هؤلاء الفلاسفة يبحثون ما إذا كان المبدأ والعنصر المتكون واحداً أم كثيراً.

2٩ وفيما يخص بحث مسألة ما إذا كانت جميع الموجودات تقوم على وحدة واحدة وأنها غير متحركة، فإنه ينبغي أن نقول إن النظر في هذه المسألة ليس من شأن دارس الطبيعة ولا يحتاج أن يبحثها كما أن ليس من شأن عالم الهندسة أن يحتاج من ينكر مبادئ الهندسة، وقضاياها الأولى «الأكسيومية» (لأن ذلك من شأن علم خاص غير علم الهندسة أو من شأن علم مشترك عليه تتأسس جميع العلوم) فكذلك وبالمثل بالنسبة لمن يهتم بدراسة مبادئ الفيزياء : ذلك أنه إن افترضنا وحدة المبدأ الطبيعي، وكان «الواحد» موجوداً فقط، وقصدنا بالواحد هنا غير المتحرك، لم يكن هناك مبدأ أصلاً، لأن المبدأ إنما يكون دائماً مبدأً لشيء ما أو لأشياء كثيرة.

5 وإذن إن كنا نفحص عما إذا كان المبدأ الطبيعي واحداً بهذه الصفة رجع كلانا الى أن نحتج ضد قضية أخرى متناقضة كقضية هيرقليط مثلاً، أو قد يدافع البعض عن هذا القول : إن الوجود بكامله مجتمع مركز في إنسان واحد، وايضاً فإن مثل هذا العمل يشبه أن يكون مماثلاً لمن يحاول أن ينقض استدلالاً من نوع الاستدلال السوفسطائي مما هو موجود بالضبط في حال كل من رأي مالميسوس وبارمنيد. وذلك أن مقدماتهما فاسدة، وأقيستهما رديئة، إلا أن استدلال مالميسوس أشنع، فلا يتردد الانسان في الشك فيه؛ اذ يكفي التسامح في قضية واحدة متناقضة محالاً حتى تنهات النتائج كلها. وهذا أمر بين.

12 أما نحن فنضع قضية مسلمة، وهي أن الأشياء والموجودات الطبيعية في كليتها أو في جزء منها واقعة تحت الحركة والتغير. وهذا واضح بين من الملاحظة والاستقراء. وينبغي أن نضيف أنه ليس علينا أن نرد على كل اعتراض أو أن ننقض كل دليل، بل إنما يتعين أن نهدم البراهين الفاسدة المستنبطة من المقدمات والمبادئ المسلمة في كل علم على حدة. فلا نتعرض لتلك البراهين التي لم تتبن على مبادئ مسلمة. ومثال ذلك فان من شأن عالم الهندسة أن يدحض مسألة تربيع الدائرة القائمة على جعل القطع الخطية مساوية، ومنطبقة عليها. وليس من شأنه أن ينظر في الحل الذي أعطاه أنطيفون لهذه المسألة.

20 على أنه قد وقع للفلاسفة أثناء تأملهم أن صاغوا مشاكل تتعلق بالطبيعة، وإن كان بحثهم فيها لم يرق الى الدراسة الطبيعية. لذلك يحسن أن نناقش قليلاً هذه المشاكل، إذ لا يخلو فحصها من فائدة فلسفية.

ولما كان لفظ الموجود يقال على أنحاء شتى، كان من الأنسب أن نجعل نقطة البداية هي أن نرى على أي جهة أخذ بها هذا للفظ عند من يقولون : إن الموجودات كلها «واحد». فهل يجب أن نفهم أنهم قد نظروا فيها من جهة الجوهر أو الكم أو الكيف. وأيضاً إن كان الوجود بكامله جوهرًا واحدًا، فهل يعنون بالجوهر ما نفهمه نحن منه عندما نقول مثلاً : «انسان واحد» و «فرس واحد» و «نفس واحدة»، ثم إن كانوا يقصدون بقولهم : «إن الموجودات كلها واحد» جهة الكيف، فهل مقولة الكيف واحدة، مثلاً أبيض، و حار أو كيفية أخرى من هذا الجنس تحمل على سائر الاشياء حملاً واحداً ؟ وفي الحقيقة إن جميع هذه الأحكام المثبة هنا تختلف اختلافاً كبيراً، والقول بها جميعاً محال. لأنه إن كان الوجود جوهرًا وكماً وكيفاً (سواء اعتبرنا نوع الوجود لهذا المقولات قائماً بذاته مفارقاً أو غير مفارق) كانت الموجودات كثيرة لا واحدة. وإن كان الموجود إما كيفاً وإما كمّاً، وجد الجوهر أم لم يوجد كان هذا القول محالاً، إن

جاز اطلاق لفظ المحال على الممتنع. ذلك أن سائر المقولات ليس واحد منها مفارقاً قائماً بذاته ما عدا الجوهر. ولأن المقولات إنما يجب أن تحمل وتقال على الجوهر من جهة كونه موضوعاً ومحللاً لها. لكن ما ليسوس يقول في الوجود بأنه غير متناه. وعلى ذلك فالوجود هو كم ما. وذلك أن المتناهي واللامتناهي إنما يدخلان فقط تحت مقولة الكم. وليس شئ من الجوهر أو الكيف أو حال منه 189 بجائز أن يكون غير متناه؛ اللهم أن يكون بطريق العرض، أقصد اللهم إلا أن اعتبرنا شيئاً منها ذوات كمية على وجه ما، إذ كان مفهوم الكم داخلاً في حد اللامتناهي، بينما كان مفهوم الجوهر والكيف لا يقتضيان ذلك. فإن كان الوجود جوهرًا وكما في ذات الوقت كان إذن اثنين لا واحداً وإن كان جوهرًا فقط فليس الوجود غير متناه، ولاله مقدار أصلاً، لأنه إن كان له مقدار فهو كم ما.

5 وأيضاً إن كان الواحد نفسه غامضاً، كما كان الوجود كذلك فإنه يجب أن ننظر على أي وجه يقولون: إن الكل واحد. وذلك أن الواحد قد يطلق إما على المتصل وإما على ما لا ينقسم، وإما على ما له نفس التعريف، وماهية واحدة كالنبذ والراح (إذ كلاهما خمسين).

وإذن إن كنا نقصد من ناحية أولى بالمتصل ما كونه واحداً ترتب عن ذلك أن الواحد كثير؛ لأن المتصل قد ينقسم إلى ما نهاية له (وهنا تظهر الصعوبة المتعلقة بالكل والجزء. وهي صعوبة، وإن لم تكن متصلة بفرضنا إلا أنه يجب أن نبحث فيها لذاتها لنرى ما إذا كان الكل والجزء فيما يخص المقدار المتصل يشكّلان الوحدة والكثرة أو لنفرض كيف أن الجزء والكل هل هما شئ واحد أم كثرة، فإن كان كثرة فعلى أي جهة هما كثرة؟ وهذا الاشكال عينه يثار بصدد الأجزاء المتصلة. فإن أخذنا أي جزء من الأجزاء واعتبرناه وحدة غير منقسمة فعلى أي وجه يكون هذا الجزء غير المنقسم واحداً مع الكل، وهل سائر الأجزاء الأخرى هي كذلك معه؟)

16 ثم إنه من ناحية ثانية، لو كان الواحد يقصد به ما لا ينقسم لارتفع الكم والكيف أصلاً. وحينئذ لا يكون الوجود غير متصل ولا متناه كما يدعي ما ليسوس، ولا متناهي كما يريد بارمنيد ذلك أن غير المنقسم يكون محدوداً فقط، لامتصلاً محدوداً، وبعبارة أوضح فإن النهاية وحدها هي التي تتلاءم مع شرط غير المنقسم لالمتصل المحدود.

19 وأخيراً لو كانت الموجودات كلها بالتعريف (كحال الثوب والكسوة) واحدة على وجه متماثل لزمهم القول بمذهب هيرقليط، إذ في هذه الحالة يكون وجود الجميل والقيبح شيئاً واحداً كما يتعادل بل يتساوى مفهوم الخير والشر. وبالأولى

يكون الشيء ذاته في نفس الوقت قبيحا وجميلا ويكون معنى الإنسان والفرس واحداً. وإذا فلن تصبح قضيتهم الحديث عن وحدة الوجود بل عدم الوجود؛ إذ ليس شيء بوجود البتة-وتصبح مقولة الكيف هي عينها مقولة الكم.

25 وفي الحقيقة قد أتعب متأخرو القدماء من المفكرين أنفسهم خوفاً من أن يلزمهم القول بأن الشيء عنه يكون في ذات الوقت واحداً وكثيراً. لذلك أسقط بعضهم مثل ليكوفرون الفعل الرابط (هو أو وجد) وتمحل بعضهم في اللغة حتى يتسنى له أن يستبدل عبارة : (الإنسان يوجد أبيض) بعبارة (الإنسان يوجد مبيضا). وكذلك عبارة (الإنسان يمشي) اعتبرت جائزة، ورفضت عبارة (الإنسان هو ماش). وإنما حملهم على هذا التعسف في التعبير خوفهم من أن يقعوا في المحذور وهو أن يجعلوا الواحد كثيراً بإدخال أداة الربط (هو أو يوجد) في العبارة. وقد نتج عن هذا الخلط كونهم قد سورا بين أداة الربط (هو) والفعل (يوجد) وقد ذهلبوا عن الفارق في المعنى بين (الواحد) و (الكائن)، إلا أن الموجودات هي في الحقيقة كثرة أو بعبارة أخرى إن الشيء الواحد قد يصير كثيراً سواء قلنا بالتعريف (مثلا، الأبيض وصفة الموسيقى مفهومان مختلفان، إلا أنهما يصدقان على شيء واحد بعينه هو موضوع لهما، وإذا فالواحد كثير) أو قلنا بالقسمة،^{186 أ} كأن ننظر إلى الكل من جهة كونه مجموع أجزائه التي ينقسم إليها وقد وجدنا الفلاسفة في هذه الحالة الأخيرة قد أخذتهم الحيرة واعترفوا بأن الواحد يكون كثيراً كأنه لا يمكن أن يكون الشيء بعينه واحداً وكثيراً من غير أن يكون من هذا الوجه ذا خصائص متناقضة : ذلك أننا قد ننظر في الواحد في ذات الوقت من جهة وحدته المتحققة بالفعل ومن جهة كثرته الممكنة (= أو الموجودة بالقوة).

الفصل الثالث

نقض حجج الإلبيد

186

- 7 ومتى سلكننا هذا الطريق تبين أنه من المحال أن تكون الموجودات واحداً، فلم يصعب علينا أن ننقض قضيتهم. وفي الحقيقة فإن مالميسوس وبارمنيد كليهما استدلان على دعواهما استدلالاً مراثياً سوفسطائياً؛ لانهما يضعان مقدمات كاذبة ويستنتجان منها أقيسة باطلة. على أن استدلال مالميسوس أشنع، فلا يتردد الإنسان أن يشك فيه وأن يدحضه، إذ يكفي أن نجد فيه قضية فاسدة حتى تصبح النتائج كلها كذلك. وهذا أمر سهل البيان.
- 10 أما كون مالميسوس يخطيء في الاستدلال فأمر واضح إذ هو قد اعتقد أنه يستطيع من هذه القضية : (إذا كان كل ما يتكون ويحدث فله أول يتبدئ منه) أن يستنتج : (كل ما لا يتكون فليس له أول يتبدئ منه). ثم هناك شناعة أخرى وهو كونه جعل مفهوم الأول الذي منه الابتداء شاملاً لكل شيء محدث قاصداً بذلك تبعاً للشئ المتكون المحدث لاتبعاً للزمان. وهذا لا يخص فقط المتكون على وجه الإطلاق بل وأيضاً الاستحالة (التغير الكيفي) كأن التغير لا يحدث دفعة واحدة. وأيضاً لماذا نستنبط عدم التغير من الوحدة ؟ فان جوزنا أن يكون جزء من الماء مثلاً وهو وحدة يتحرك من تلقاء ذاته فلماذا امتنعنا من أن يكون العالم كله متحركاً على هذا الوجه ؟ ثم لماذا كان التغير من حيث هو استحالة محالاً ؟
- 11 وبالطبع فان وحدة الوجود لا يجوز أن تكون متجانسة من نوع واحد كأنها مقدار من الماء اللهم إلا أن تكون وحدة نوعية من المادة عنها كان الوجود. وعن هذه الوحدة من هذا القبيل أراد بعض الفيزيائيين أن يتحدث لاعن النوع الاول، فالإنسان مثلاً يختلف في نوعه عن الفرس، وضروب التضاد مختلف بعضها عن بعض في النوع.

- 22 وأيضاً يمكن أن نستعمل نفس المنهاج في الرد على حجج بارمنيد، وإن كانت هناك أدلة أخرى تخصه. ويصاغ النقض على هذا النحو : فمن ناحية أولى فإن مقدماته كاذبة، ومن ناحية ثانية فإن انتاجه فاسد. أما كون مقدماته كاذبة فلأنه

استعمل الوجود في معناه المطلق، في حين إنه يقال على أنحاء شتى. وأما كون استنتاجه فاسداً، فلأنه حتى إن سلمنا بمثل هذه القضية «لاشئ مما هو غير أبيض موجود» فإن كان للأبيض معنى واحد فإن الشئ الأبيض ينبغي أن يكون كثيراً لا واحداً، لأن الأبيض ليس واحداً بالاتصال ولا بالتعريف، إذ أنه في البياض وموضوعه ينبغي أن نميز تصورهما دون أن نضطر مع ذلك لأن نفترض، خارج الموجود الأبيض، شيئاً قائماً بذاته مفارقاً، وإنما تمايز البياض وموضوعه لا لأن الأشياء قائمة بذاتها، مفترقة بل لأن اختلاف البياض وموضوعه كان بسبب المفهوم أو التصور، وهذا المعنى لم يكن محصلاً بعد على عهد بارمنيد.

32 وإذن ينبغي الآن أن ننظر لا في وحدة الوجود باعتباره عارضا محمولاً على موضوع فقط بل أن ننظر في الوجود بما هو وجود، وفي الواحد من جهة ما هو واحد. وفي الحقيقة فإن المحمول أو العرض إنما يتصف به موضوع ما، وعلى ذلك ب 186 فإن الموضوع الذي يكون الوجود محمولاً عليه وموصوفاً به يرتفع وينتفي، لأن الموضوع مباين ومخالف للوجود. وإذن يصير الموضوع شيئاً غير موجود. ويترتب على ذلك أن الوجود من حيث هو وجود ينتفي أن يكون في شئ آخر، لأن ما به ماهية هذا الشئ لاتنتهي إلى الوجود، إلا أن يكون الوجود يدل على معان شتى حتى يكون كل واحد منها يمثل موجوداً معيناً. ولكن قد افترضنا أن الوجود إنما يدل على معنى واحد.

4 وإذن إذا كان الوجود من جهة ما هو وجود لا يحمل على شئ أصلاً، وإذا كان خلافاً لذلك، كل شئ يحمل عليه كان لنا حينئذ أن نتساءل لم صار الوجود من جهة ما هو موجود الأولى به أن يدل على الوجود من أن يدل على العدم واللاوجود؟ وفي الحقيقة إن افترضنا أن الوجود بما هو موجود يختلط ويمتزج مع البياض كانت ماهية البياض مباينة لماهية الوجود؛ لأنه لاشئ من الوجود يمكن أن يحمل على البياض، ويترتب عن ذلك أنه لا يوجد إلا الشئ الحقيقي، وحينئذ يرتفع البياض وينتفي لابعنى أنه يصير غير موجود على هذا الوجه أو ذاك بل بمعنى أنه غير موجود أصلاً. وإذن فالوجود من حيث هو وجود عدم لاوجود. نعم يصح أن نقول عن الوجود إنه أبيض ولكن سبق أن قلنا إن البياض غير موجود. وإذن إن كان البياض يدل على الوجود الحقيقي وجب أن نعترف بأن الموجود يعبر عن معان شتى.

12 وأيضاً فإن الوجود إن كان المقصود به الوجود الحقيقي لا يكون له في هذا الحال مقدار مع أن كل جزء من أجزائه يقوم على علاقة التغاير.

ومن ناحية أخرى فإن الوجود من جهة ما هو موجود قد ينقسم الى أشياء أخرى كما يشهد لذلك التعريف، مثلا إذا عرفنا الانسان بأنه كائن حقيقي، كان من الضروري أيضا أن يكون الحيوان وذو الرجلين موجودين حقيقيين؛ وذلك أنهما إن لم يكونا كذلك كانا عرضيين مفارقين أو صفتين زائلتين. ولكن لمن هما عارضان؟ الإنسان أم لموضوع آخر؟ وهذا محال. لاننا نطلق لفظ العرض أو الصفة إما على ما كان محتملا لان يوجد في موضوع أو غير محتمل لذلك، وإما على ما كان مندرجا تعريفه تحت الشيء الذي له العرض، كالجلوس من جهة كونه عرضا مفارقا، وكتعريف الفطوسة المندرجة تحت تعريف الأنف الذي نقول عنه: إن الفطوسة عرضت له. وينبغي أن نضيف أن كل ما يندرج تحت تعريف شيء ما أو ما يكون عناصره، فإن تعريفه لا يكون مستغفرا أعني تعريف الكل ذاته. وهكذا فإن تعريف الإنسان ليس داخلا تحت تعريف الإنسان الأبيض. وإذا كان هذا هكذا، وكان مفهوم ذي الرجلين ينتمي إلى الإنسان عرضا وجب ضرورة إما أن يكون ذلك عرضا مفارقا، وهكذا يمكن أن يوجد إنسان بدون رجلين؛ وإما أن يكون تعريف الإنسان داخلا تحت تعريف ذي الرجلين. وهذا محال. لأن مفهوم ذي الرجلين هو الذي يكون متضمنا في تعريف الإنسان. ثم إنه إن كان ذو الرجلين والحيوان ينتميان بالعرض الى شيء آخر، وكان وجود هذين وجوداً غير حقيقي ترتب عن ذلك أن الإنسان عرض من الأعراض يمكن أن يحمل على شيء آخر، ولكن يجب وهذا معلوم، أن يكون الموجود الحقيقي هو ما ليس عرضا ولاصفة لاي شيء آخر بل إنه الموضوع الذي يصدق عليه ذينك العرضيين ومجموعهما. وإذن فالكل يتألف من أشياء غير منقسمة.

1871

ويجب أن نلاحظ أن بعض الفلاسفة قد سلموا بالقولين معا. فمن ناحية قالوا: إن الأشياء كلها تكون واحداً، إن كان للوجود معنى واحد، ومن ثم سلموا بالعدم.

وأيا من جهة أخرى، باتخاذهم القسمة الثنائية تخيلوا وجود مقادير غير منقسمة. ولكن من الواضح أنه ليس بحجة أن الوجود إن كان إنما يدل على معنى واحد، وبحجة أن التناقضات لاتصدق معا، فقد يصح أن نزع انتفاء كل عدم، إذ لا مانع يمنع من اثبات عدم لا على وجه الاطلاق بل لاوجود أوعدم على نحو ما.

وفضلا عن ذلك فإنه يكون من المحال الذهاب من قولنا: إنه لاشيء بوجود خارجا عن الوجود في ذاته الى أن تتأدى الى أن الأشياء كلها واحد.

وفي الحقيقة ماذا نقصد بقولنا الوجود في ذاته إن لم يكن الوجود من حيث هو وجود (أو إن لم يكن الوجود الحقيقي). وإذا كان ذلك فلا مانع يمنع بالرغم من ذلك أن تكون الموجودات كثرة على ما ذكرت. وإذن فقد اتضح أنه من المحال أن يكون الوجود واحداً، وهذا ما قد برهنت عليه.

الفصل الرابع

نقد الطبيعيين الحقيقيين

وبخاصة انكسا غوراس

- 12 ينقسم الفيزيائيون أو الطبيعون الى نوعين : فالذين ردوا وحدة الوجود الى جسم طبيعي (= جوهر)، على موضوعه تتقوم الأعراض والصفات، قد اعتبروا هذا الجسم الطبيعي إما أحد العناصر الثلاث (ماء، هواء، نار) وإما هو شيء أكثف من النار وألطف من الهواء، ومن ثم جعلوا سائر الأشياء الأخرى متولدة عن تلك العناصر بواسطة التكاثف والتخلخل، وهكذا أثبتوا الكثرة في الموجودات. ولما رأوا التكاثف والتخلخل متقابلين أدرجوا تحتها أهم مفهومين، وهما الزيادة والنقصان المشابهان للكبير والصغير في نظرية أفلاطون، إلا أن الفارق بين هؤلاء وبين أفلاطون هو أنه جعل قيام المادة وقوامها من هذين المتقابلين. وبذلك رد وحدة الوجود الى الصورة «المثال» بينما هم عثروا على الوحدة فيما يتقوم به الموضوع من المادة وجعلوا المتقابلات فصولا مميزة أنواعا.
- 20 أما النوع الثاني من الفيزيائيين فهو يرى أنه من الواحد الذي يحمل التضاد تخرج المتقابلات عن طريق التجزئة والقسمة كما صرح بذلك انكسمندر وكل من وضعوا وحدة الموجودات وأثبتوا كثرتها كما فعل أمباد وقليس وانكساغوراس اللذان ينسبان خروج الأشياء وتولدها عن طريق القسمة من الخليط الأصلي وهو العماء، والذي يختلفان فيه هو أن أمباد وقليس افترض أن مجرى الطبيعة منبني على تكرار رجوع الأشياء الطبيعة الى مبادئها وكأنها تدور في فترات من التعاقب الدوري حتى ترجع في دوراتها الى نقطة البداية؛ أما 26 أنكساغوراس فإنه يجعل مجرى الطبيعة متحركا في اتجاه واحد على الاستقامة بدون تكرار ولا رجوع، وقد افترض عددا لا متناهيا من الأجسام المتمايزة في البداية كما أثبت عددا لا متناهيا من الأجزاء المتشابهة والمتضادة بينما اكتفي أمباد وقليس بما يسمى بالعناصر (الأربعة) ويشبه أن يكون انكسار غوراس قدبنى اقتناعه على أن العناصر الأولى غير متناهية، وقد اتبع في ذلك الرأي الشائع

المشترك بين جميع الفيزيائيين، وهو أنه من المحال أن يتكون شيء من لاشيء. وهذا بالضبط ما أدى بهم جميعاً إلى أن يفترضوا (حالة الاختلاط والامتزاج الأصلي) للأشياء. وقد أثبتوا أن التكون الطارئ على كيفية ما هو في الحقيقة استحالة من شأنها أن تفضي إلى إثبات النظام في تلك الأشياء، كما أنهم قد تكلموا عن تركيب الأشياء وانفصالها، وهناك مبدأ آخر اعتمدته انكسارغوراس، وهو أنه إن كانت المتضادات يتكون بعضها من بعض، فلقد سبق أن كان كل واحد منها من قبل موجوداً في الآخر. وذلك أنه لما كان كل متكون يجب أن يكون ضرورة قد نشأ إما عن أشياء موجودة أو عن أشياء غير موجودة، وكان من المحال أن يتولد عن أشياء غير موجودة (وعلى هذا الرأي يتفق جميع الفيزيائيين) فقد بقي عليهم أن يسلموا جميعاً بأن التكون إنما هو بالضرورة ناتج عن أشياء موجودة وعن أخرى كانت موجودة من قبل، ولكن بسبب صغر حجمها ولطافة أجزائها، فقد نددت عن احساساتنا وبعدت منها. ومن ثم ذهب انكسارغوراس هو وأصحابه إلى القول بأن أجزاء كل شيء يجب أن تكون ممتزجة في كل شيء، لأن التجربة قد بينت لهم أن جميع أنواع الأجسام الطبيعة يتولد بعضها عن بعض فتوهموا أن هذه الأشياء إنما كانت متغايرة فأطلق عليها أسماء متباينة تبعا للعناصر السائدة الأغلب (من العناصر) من جهة الكم حين اختلاط الأجزاء غير المتناهية بالعدد. أما في الحالة الخالصة فنحن لانجد شيئاً كله محض أبيض، وأسود، ولاحلو، ولا لحم، ولا عظم، بل إنما ينسب الشيء إلى ما غلب عليه من عنصر سائد فيه مأخوذ على أنه طبيعته.

ب 187

7 ولكن إذا وجد شيء غير متناه، من حيث هو غير متناه، فنحن لانستطيع أن نعرفه من الوجه الذي قيل فيه إنه غير متناه. وذلك أننا لانستطيع أن نقول عنه شيئاً من أجل أن ما لايتناهي عدداً ومقداراً يكون كما لايمكن العلم به، كما أن ما لايتناهي حسب نوعه كيف غير معروف، وإذن إذا كانت المبادئ لاتتناهي حسب العدد والنوع، فلا سبيل إلى علم الأشياء التي تتكون منها. وذلك أننا نعلم أننا نعرف المركب متى عرفنا كم وكيف العناصر التي يتألف منها.

13 وعلاوة على ذلك فبالضرورة إذا كان جزء شيء ما ذا مقدار واصغر ما يكون، كان كله أيضاً على نفس الحال، وإني أتحدث هنا عن الاجزاء التي توجد في الكل وتنقسم إليه، وإذن إن كان من المحال أن يتجاوز حيوان أو نبات ما كل حد ومقدار في الكبير والصغر كان بالاولى أن يكون مع أي جزء من أجزائه، وإلصار الكل قابلاً لذلك؛ اذ الكل وأجزاؤه، ينبغي أن يكونا معا على نسبة معينة بمقارنة أحدهما بالآخر؛ ثم إن اللحم والعظم وغيرها هي أجزاء للحيوان والثمار أجزاء

للنبات، ومن الواضح أننا نرى أنه لا اللحم ولا العظم ولا أي شيء آخر يمكنه أن يخرج مقداره وحده عن الدرجات الممكنة لا في جهة الزيادة أو النقصان.

22 وأيضاً لو أننا سلمنا كما ادعى انكساغوراس أن مثل هذه الأشياء موجودة كلها بعضها في بعض، فلم تكن متولدة عن أشياء غير ها بل مستخلصة منفصلة عن الكل الذي كانت موجودة فيه من قبل في صورة أجزاءه، وقد اتخذت أسماءها من العناصر الغالبة السائدة، ثم لو سلمنا من جهة أخرى بأن كل شيء يتولد من كل شيء ويتكون منه كأن نستخلص الماء من اللحم، فنستخرجه منه عن طريق الانفصال، وبالمثل يخرج اللحم من الماء ويتكون منه وسلمنا فوق ذلك بأن كل جسم متناه قد يستهلكه ويفنيه الجسم المتناهي، كان من الواضح عندئذ أنه من المحال أن يكون كل واحد من الأشياء موجوداً في كل واحد منها. وذلك أنه إذا انتزعتنا من مقدار معين من الماء جزءاً معيناً من اللحم ثم رجعنا ففصلنا جزءاً آخر من اللحم من ذلك الماء المتبقى، فإنه وإن كان ذلك الجزء المستخلص على التوالي ينقص كميته باستمرار فإنه لا يتجاوز مقدار حد ما من الصغر ولا أن ينقص عن أصغر جزء فيه. وعلى ذلك حتى إذا بلغ الانفصال والاستخلاص هذا الحد توقفت العملية باضطراب؛ وإذا لا يصدق أن يكون كل شيء موجوداً في كل شيء. وذلك أنه فيما يتبقى من الماء لا يمكن أن يوجد كم ولكن بالعكس إن لم ينقطع الانفصال واستمر الانتزاع ترتب عن ذلك أنه يوجد في مقدار محدود 35 مقادير معينة عددها غير متناه. وهذا محال. وعلاوة على ذلك فإنه لما كان كل جسم متى انتزع منه جزء معين نقص بالضرورة، وصار لا محالة أصغر، وكانت 188 كمية اللحم محدودة من جهة المقدار والصغر، تبين أنه من أصغر جزء ممكن من اللحم لا يمكن أن نستخلص جسماً على الإطلاق، إذ أنه يصبح أقل حد ممكن أدنى. وأيضاً فإنه ستكون في الأجسام غير المتناهية مقادير غير متناهية من اللحم والدم والدماغ إلا أنها توجد مفترقة منفصلة. ولكنها موجودة وجوداً حقيقياً. وكل واحد منها غير متناه. وهذا محال.

5 فأما القول بأن الأشياء لا تتميز تميزاً كاملاً، وأن الانفصال لا يتم أبداً فهو فكرة صحيحة قد أوردها انكساغوراس دون أن يعرف أسبابها الحقيقية، إلا أنه ساقها على وجه صواب. ذلك أن التأثيرات أو الكيفيات لا يمكن أن تكون مفارقة لأنه إذا كانت الألوان والهيآت داخلة في الخليط الأصلي، عند انكساغوراس، فإنهما إن تميزا وافتراقا، كان البياض والصحة قائمين بذاتهما من غير حاجة إلى أي شيء آخر أي من غير أن يكونا في موضوع. وترتب عن ذلك أن العقل الذي قد افترضه انكساغوراس صار محالاً متى زعم أنه يحقق أشياء محالة كأن يحاول

أن يفصل ويميز ما لا يقدر على فصله وتميزه سواءً كان ذلك في الكم أو الكيف. أما من جهة الكم فإنه لا مقدار البتة إلا ويمكن أن يوجد ما هو أصغر منه؛ أما من جهة الكيف فإن التأثيرات لا توجد مفارقة بذاتها. وأيضا فإن تصويره عن المتشابهات ليس صحيحا. وذلك أن قطعة من الطين قد تنقسم من وجه إلى قطع أخرى صغيرة، ومن وجه آخر قد لا تنقسم (إذ قد تنقسم إلى ماء وتراب وماشاكل ذلك). ثم إنه ليس على نحو ما يشكل الآجر البيت ويدخل في تركيبه، أو يتكون البيت من الآجر واللين، كذلك يتشكل الماء والهواء ويتكون أحدهما من الآخر. وإذن من الأفضل أن تؤخذ المبادئ قليلة محدودة العدد كما فعل أمباد وقليس.

الفصل الخامس

الأضداد بوصفها مبادئ تفسير رأي القدماء ونقده.

188

19 وكل ذلك يؤدي بنا الى أن نلاحظ أن جميع أولئك المفكرين أخذوا بعض الأزواج من الكيفيات المتضادة أو القوى المتضادة على أنها مبادئ أولى : فمنهم من رأى أن الكل واحد وأنه ساكن غير متحرك (وفي الحقيقة فإن بارمنيد إنما يجعل الحار والبارد مبدأين، وقد سماهما من ناحية أخرى ناراً وماء) ومنهم من قال بالتخلخل والتكاثف، ومنهم من اعتبر مع ديمقريط الملاء والخلاء (وقد ذكر بأن أحدهما موجود والآخر غير موجود). وفضلاً عن ذلك فإنه قد ميز في الذات جهات مختلفة من الوضع والشكل والترتيب وكل هذا يعبر عنه في أزواج متضادة، فالوضع جنس للفوق والأسفل والأمم والخلف، والشكل جنس لذوات الزوايا والعديم الزوايا والمستقيم والمستدير.

26 وإذن قد اتضح أنهم جميعاً، كل واحد على شاكلته، يجعلون الأضداد «مبادئ» وهذا وجه صحيح، لأن المبادئ ينبغي ألا يتكون بعضها من بعض، وألا تتكون من شيء آخر غيرها ومن المبادئ تتكون جميع الأشياء. وإلى ذلك فإن هذه الشروط تقتضيها أطراف الأضداد الأولى : أما من جهة كونها أولى، فلأنها لا تتكون من أشياء أخرى، وأما من جهة كونها متضادة فلأنها لا يتكون بعضها من بعض ؛ إلا أنه ينبغي الآن أن ننظر كيف حدثت هذه النظرية ؟ كما يلزم أن نعطي لها تفسيراً عقلياً. وقبل كل شيء يجب أن نضع قضية أولى مسلمة (axiome) وهي أن الأشياء لا يمكن أن يتأتى منها الفعل ولا أن يؤثر بعضها في بعض ولأن يتكون منها أي موجود عن آخر على وجه الاتفاق والصدفة اللهم إلا أن يكون ذلك عن طريق العرض اللازم، غير أنه كيف حدث أن صار حال من يحصل علماً ما أو فناً كالموسيقي موصوفاً بصفرة اللون مثلاً ؟ ذلك أن هذا المحصل (المتعلم) ممن كانت بشرته مشربة بالحمرة يجوز أن يكون قد أصفر لونه. 188 وهكذا فإن الشخص الذي وصفناه بتحصيل العلم قد يصدق عليه اصفرار اللون،

إلا أن هذا الوصف إنما حدث عرضاً من قبل أن الشخص الموصوف بالتحصيل وقد صار مصفر اللون، قد تكون له صفات أخرى متلازمة مع صفة تحصيل العلم، لأنه لا يمكن أن يصير مصفر اللون على أساس حصول صفة أخرى غير الإصفرار ابتداءً ومن دون استعداد إلا أن تكون هذه الصفة متضادة مع الإصفرار كحالة مشربة بالحمرة أو حالة وسطى بينهما. وأيضاً فإنه لا يصير شخص ما محصلاً لفن كالموسيقي لمجرد أن وجدت له خاصية معينة من غير جنس ذلك الفن بل أن تكون هذه الخاصية النوعية رغبة كلية أو جزئية لذلك الفن. ثم إن هذا كله يصدق على فقدان الصفات وتعطيلها كما يصدق على تحصيلها واكتسابها. فلا يصير شخص ما محصلاً للعلم أو الفن حينما ينقطع اصفراره (اللهم إلا إذا كان ذلك التلازم بطريق العرض). وما نعنيه «بانقطاع الإصفرار» ليس فقط هو الخلو منه أو زواله بل شيء يضاد الصفرة من كل وجه إلى غاية الإقتراب من اللون المشرب بالحمرة. وعلى هذا فإذا زال العلم من تلقاء ذاته فإنه لا يمكن أن يتعطل صدفة إلى أي شيء آخر يمكن أن نسميه بغير إسمه بل إنما يتعطل كلياً أو جزئياً.

8 وهكذا يجري الأمر في سائر الأحوال الأخرى، لأن نفس الاستدلال يصدق على الأشياء التي ليست بسيطة وإنما مركبة، غير أننا لانكاد نلاحظ ذلك من قبل أننا لانجد ألفاظاً مخصوصة نطلقها على هذه الأحوال المتضادة. وأيضاً قد يجب ضرورة أن يكون كل شيء مؤلف منسجم إنما يكون انسجامه ناتجاً عن عدم الإنسجام. وكذلك وبالمثل فإن كل شيء تام الترتيب والانسجام قد يرتد بالضرورة راجعاً إلى زوال الإنسجام وفساد الترتيب. ولا فرق بين أن يكون كلامنا في التأليف والإنسجام أو الترتيب أو أن يكون مزوجة وتركيباً على وجه من الارتباط. ومن الواضح أن هذا قول واحد بعينه : وحتى نأخذ مثلاً، فإن البيت والتمثال المنسوب أو أي شيء آخر من هذا القبيل إنما تتكون هذه كلها على نمط واحد. فالبيت إنما يتكون عما ليس بمركب بل من مختلف المواد المتفرقة وكذلك التمثال أو أي شكل آخر إنما تتشكل صورته عما ليس له شكل. ويتعلق الأمر في كل حالة من هاتين الحالتين إما بالترتيب وإما بالتركيب.

21 وإذا كان ذلك كذلك، وكانت هذه النظرية صحيحة وكان كل ما يدخل في الوجود متولداً عن طريق التكون أو يخرج منه بالفساد، فإن حركته تتجه على طول خط معين بين حدود الأضداد وأطرافها أو «إن انطلقنا من حالة وسطى» كانت الحركة متجهة إلى الأطراف المتضادة. وأيضاً لما كانت المتوسطات هي ذاتها متكونة من درجات مختلفة من أزواج الأضداد (كالألوان المتكونة من

تضاد الأسود والابيض) ترتب عن ذلك أن جميع الموجودات التي تتكون على وجه طبيعي إما أنها متضادة أو مركبة من الاضداد.

21 والى غاية هذه النقطة فإننا قد تبينا على الأقل، أنه قد حصل الإتفاق كما ذكرنا آنفا بأن جميع هؤلاء المفكرين اعتبروا هذه العناصر أو كما يقولون هذه المبادئ أضداداً ومع أنهم قد كانوا اتخذوها من غير أن يدلو حولها بسند عقلي ولا أوجدوا لها سبباً معقولاً، فإننا وجدناهم وكأن الحقيقة قد أضطرتهم إلى القول بهذه المبادئ، قد تحدثوا عن هذه الأزواج المتضادة ؛ إلا أنهم يختلفون في الترتيب الذي اتبعوه في إثباتها، فبعضهم قد ابتدأ بما هو واضح عند العقل، وبعضهم قد أخذ بما هو أعرف في الحس، ومنهم من افترض «الحار والبارد أو الرطب واليابس» كعقل للتكون، ومنهم من جعل الفرد والزوج علة. وذهب آخرون الى غلبة الجذب والطرْد أو المحبة والكراهية. وهذه كلها أمور تختلف بالوجه التي ذكرنا. وذلك أنهم قد اتفقوا من وجه، واختلفوا من آخر. واختلافهم ظاهر للعيان، ومعلوم لعامة الناس، ولكن اتفاقهم إنما هو واقع على جهة قياس التماثل الذي تأسس عليه تصورهم للتضاد. فكلهم أخذ من سلسلة التضاد (التي هي في الحقيقة بعضها موجب وبعضها سالب) ، وكانت صياغتهم للتضاد إما على وجه الاستطراد والاتساع وإما على وجه من الاختصار.

وإذن كان هذا عن القول، كيف أن مبادئهم كانت متماثلة، وقد اختلفوا من وجه أخرى فيما يخص تميز المفاهيم والمعاني كالأخس الأرذل والأفضل فمنهم من اتخذ مفاهيم أكثر وضوحاً بالنسبة للعقل ومنهم من نظر في معاني أجلى بالنسبة للحس.

وذلك أن الكل أقرب تناولاً وأعرف بالنسبة للعقل، والجزئي أقرب مأخذاً بالنسبة للحس : لأن العقل موضوعه الكلّي، والحس موضوعه الجزئي، فمثلاً تضاد الكبير والصغير درجة تصوره العقل، والمتخلخل والمتكاثف مرتبته الحس. ومهما يكن الأمر فقد ظهر أنه يجب أن تكون المبادئ أضداداً.

الفصل السادس

عدد المبادئ ثلاثة وثلاثة فقط

189 أ

11 وقد يتصل بذلك أن نبحث ما إذا كانت المبادئ الأولى للطبيعة، وهي متضادة، اثنين أم ثلاثة أم أكثر من ذلك ولكنها متناهية بالعدد. أما أن تكون مبادئ الطبيعة واحداً فذلك محال؛ لأننا قد أثبتنا أن التضاد من حيث هو مكون للطبيعة يقتضي الثنائية. وأيضاً ليس من الجائز أن تكون عناصر الطبيعة غير متناهية؛ وإلا لم يمكن أن تكون الطبيعة، موضوعاً للعلم، ولا الوجود معقولاً. ثم إن كل جنس فإنما فيه تقابل واحد. والجوهر جنس ما واحد. وعلاوة على ذلك إذا كان يكفي تقابل واحد، أمكن أن نفسر التكون تفسيراً علياً انطلاقاً من مبادئ متناهية بالعدد. وكما قال أمباد وقليس: لأن تكون المبادئ متناهية أفضل وأولى من ألا تكون غير متناهية. وفي الحقيقة فإن أمباد وقليس كانا يحاول أن يفهم كل مفسره انكساغوراس تفسيراً علياً بمبادئه اللامتناهية في العدد. وأيضاً فإنه ينبغي أن نسلم بأن مختلف ضروب التضاد بعضها أهم من بعض، وبعضها حادث متولد عن بعض. وهذا النوع من التعلق يمثل له بالحلل والمر، والأبيض والأسود. إلا أن المبادئ الأولى الأساسية ينبغي أن تكون موجودة على وجه الدوام في كل حالة على حدة. ومن الواضح أنه ما دام التضاد أمراً أساسياً، ويقتضي الثنائية فإن المبادئ بالإضافة إلى كونها محدودة العدد ينبغي أن تكون أكثر من واحد.

21 ولكن لما كانت المبادئ محدودة كان لنا من الأسباب ما يجعلنا نفترض أنها أكثر من اثنين. وذلك أن الإنسان قد يختار فلا يدري كيف كان من شأن التكاثف مثلاً أن يحدث التخلخل أو من شأن التخلخل أن يفعل التكاثف. وهكذا الحال في سائر ضروب التضاد الأخرى؛ فليس من شأن المحبة مثلاً أن تتحد مع سطوة العداوة ولا أن تحصل منها على شيء. وكذلك لن تكون العداوة قاهرة ولا أن تحصل منها على شيء. وكذلك لن تكون العداوة قاهرة مؤثرة في المحبة بل الأولى أن فعل كل واحد منهما يحصل في حد ثالث خارج عنهما.

وقد سلم بعض المفكرين بوجود مبادئ متعددة. فأسس عليها طبيعة الموجودات. وعلاوة على ذلك فقد يصادف الإنسان صعوبة أخرى تزداد معها حيرته إذا لم يفترض شيئاً من طبيعة مختلفة يكون بمثابة حامل الأضداد وبه تقوم. إلا أنه ليس هناك موجودات مما نلاحظه في الطبيعة يتكون جوهره من الأضداد. وعلى ذلك فإن المبدأ لا يمكن أن يحمل على موضوع ما لأنه يصير حيثئذ مبدأ المبدأ، والموضوع هو ذاته مبدأ، فينبغي أن يكون متقدماً على المحمول. 32 وأيضاً لا يمكن أن نجعل الموجود الطبيعي الذي هو الجوهر حداً للتضاد، إذ الجوهر لا يضاد الجوهر. ولما كانت الموجودات الطبيعية تتحرك من حد التضاد إلى حد آخر، وكان لا يوجد في الطبيعي ما يضاد الجوهر، فكيف يجوز أن يتولد الجوهر عن الجوهر؟ وكيف يمكن أن يكون مالميس بجوهر متقدماً على الجوهر؟

لذلك إن سلمنا بأن حدي التضاد مبادئ أولى، واقتنعنا بأن هذه المبادئ المتضادة تحتاج إلى حد ثالث تحصل فيه، ثم إن أردنا مع ذلك أن نحفظ بهذه النتائج أفلاً يكون لزاماً علينا أن نقول بمبدأ ثالث كموضوع أو محل تؤثر فيه المبادئ المتضادة؟ وهذا المبدأ الثالث هو الذي فكر فيه أولئك الفيزيائيون الذين زعموا أن الكل إنما يتكون من طبيعة واحدة قد تكون الماء أو النار أو شيء متوسط بينهما. ومن بين هذه الاحتمالات الأخيرة يشبه أن يكون افتراض جوهر متوسط أخرى بذلك. وذلك أن النار والأرض والهواء والماء تقتضي بذاتها خصائص متضادة. وأيضاً هناك سبب آخر جعل البعض يميز عنصراً مادياً كلياً يشبه موضوعاً من بين سائر تلك العناصر؛ وإن كان البعض الآخر قد مثله بالهواء، لأن من أحص خصائصه كونه أقل وضوحاً بالنسبة للحواس المختلفة، من الأشياء الأخرى. ويتلوه في ذلك الماء. إلا أنهم جميعاً إنما يشكلون هذا الواحد بالأضداد 8 مثل الكثافة والتخلخل والأكثر والأقل. وكل هذه الأزواج من الأضداد إنما ترتد إلى الزيادة والنقصان كما ذكرت أنفاً ويشبه أن يكون هذا المذهب قديماً أعني أن الواحد والزيادة والنقصان هي مبادئ للموجدات. إلا أنها ليست على جهة واحدة. لأن المفكرين القدماء جعلوا الزوج فاعلاً مؤثراً والواحد منفعلاً، بينما الجدد من المفكرين رأوا العكس. وقالوا إن الواحد مؤثر فاعل والزوج منفعل.

ومهما يكن الأمر فقد بينا بهذه الحجج وما شابهها بأنه يجوز أن نقول عن 16 حق: إن العناصر أو المبادئ ثلاثة. إلا أنه يجب ألا نذهب إلى ما وراء ذلك. وفي الحقيقة فإن حال الإنفعال يكفي أن يوجد له مبدأ واحد. فإن افترضنا كون المبادئ حدوداً أربعة، وتكون منها زوجان متضادان اقتضي كل زوج موضوعاً يؤثر فيه في استقلال عن الآخر إنما هو افتراض ناتج عن الملاحظة. وإذن إن كان

22 أحد الزوجين متكونا أو مشتقا من الآخر، لم يكن أن نعه من بين المبادئ ، لأنه لا يكون حينئذ مبدأ أوليا، فيكون فضلة زائدة ثم إنه لا يمكن أن تكون المتضادات الأولى كثيرة، لأن الجوهر جنس ما واحد بعينه. وعلى ذلك فالمبادئ إنما يتميز بعضها من بعض، ويخالف بعضها بعضا بالتقدم والتأخر فقط، لا بالجنس. وذلك أن الجنس الواحد لا يكون فيه الاتضاد واحد. وإذن يشبه أن تكون المتضادات انما ترتد الى تضاد واحد.

27 فقد ظهر إذن أن العنصر أو المبدأ واحد ولا يجوز أن يكون أكثر من اثنين أو ثلاثة. ولكن أين وجه الصواب في كل هذا ؟ إن هذا السؤال، كما قلت، محير جداً.

الفصل السابع

نظرية التكوّن : الأندك والمادة كموضوع

١٨٩ ب
٣٠
وإذ تقدمنا الآن الى صياغة نظرية ايجابية، فإننا سنشرع في بحث التصور العام «للتغير» : (قاصدين بذلك حصول الشيء «في الوجود» أو كونه صائراً مستحيلاً الى هذا الشيء أو ذلك وخاصة الشيء الذي لم يتكون بعد). وذلك أن طبيعة منهج العرض ونظامه كما رأينا تقتضي أن يكون انطلاقنا وتوجهنا من المبدأ العام وأن نسلك منه الى الخاص.

١٩٠ ا
ولذلك يتعين أن نلاحظ أننا عندما نتكلم على أن شيئاً ما قد تكون من شيء آخر أو أن شيئاً ما صار واستحال الى آخر أو حل محله فإننا قد نستعمل إما حدوداً مفردة (بسيطة) أو مركبة للدلالة على ذلك الشيء. وأشرح الآن ما أعنيه : فأننا أقول : ان هذا الإنسان صار عالماً بالموسيقى أو أن عدم علميته بها استحالت وحل محلها العلم أو أيضاً أن هذا الإنسان غير العالم بالموسيقى صار الى الإنسان العالم بها. ففي هذه الحالة إن الإنسان (الذي اكتسب صفة العلم) وأن حالته (بخلوه من العلم) «وهي حالة حل محلها العلم بالموسيقى» وكذلك حصول العلم في ذاته مما لم يكن (وإنما حصل وجوده من بعد) ، كل ذلك أسميه حدوداً مفردة بسيطة. أما الإنسان «غير العالم» بالموسيقى (الذي استحال الى شيء آخر لم يكن)، والإنسان العالم بها (الذي حصلت له هذه الصفة)، فكلا هذين الحدين اسميهما بالحدود المركبة. وإذا فمعنى المفرد أنني عندما أكتفي في نظمي من ناحية أولى بذكر حد موضوع التكون : مثل لفظ الإنسان أو لفظ غير العالم ومن ناحية أخرى عندما أنطق بالموضوع الذي صارت واستحالت اليه الأشياء المتكونة مثل لفظ العالم بالموسيقى فهذا هو معنى المفرد البسيط. أما معنى المركب فهو خلافاً لذلك عندما أربط في حدود موضوع التكون وما صار إليه من صفة واستحال كأن أقول مثلاً : إن الإنسان غير العالم صار الى إنسان عالم بالموسيقى. والآن فإننا قد نعبّر ازاء الأشياء على أن منها ما يستحيل ليس فحسب عن طريق التكون إلى شيء آخر بل وأيضاً منها ما قد يحدث وجوده عن الشيء الآخر. مثلاً عن غير العالم بالموسيقى كان العالم بها ولا تصدق هذه الحالة

9 على سائر الأحوال الأخرى. وذلك أننا لانقول : عن الإنسان حدث العالم بالموسيقى بل نقول إن الإنسان استحال وصار عالماً بالموسيقى. ومن ناحية أخرى من بين الأشياء التي تتكون بالمعنى المدلول عليه بالتكون البسيط، قد نجد أن بعضها يظل باقياً ثابتاً أثناء التكون وبعضها لا يبقى ثابتاً. فالإنسان يبقى ثابتاً عندما يصير عالماً بالموسيقى، إنه أيضاً هو الإنسان، لكن «غير العالم بالموسيقى» والجاهل لا يبقين ثابتين لأعلى نحو بسيط ولا مركب على وجه من الاتحاد بالموضوع.

13 وإذا تبينا كل ذلك أمكن أن ندرك ، في جميع أحوال التكون، مع قليل من النظر والإعتبار، ضرورة وجود موضوع ما أعني ضرورة ما يتكون منه، وما إذا كان واحداً بالعدد. أما من جهة المعنى، فبالأكيد لا يكون البتة واحداً، لأن ماهية الإنسان ليست هي نفس ماهية العالم بالموسيقى إذ أن أحدهما يدوم ويستمر باقياً، بينما الآخر يزول وينقطع : فما ليس له ضد يبقى مستمراً (والإنسان يدوم ويبقى) أما العالم وغير العالم بالموسيقى فيزولان هما والمركب منهما إزالة الإنسان غير العالم بالموسيقى. فعندما نتحدث عن شيء «يصير إلى أو يكون عن» 21 أي كان ذلك الشيء «فضلاً عن صيرورته كذا وكذا»، فنحن بوجه عام نعني بالشيء الصائر أو الكائن عن عدم دوام الأشياء أوجهة منها. وعلى ذلك فنحن نتحدث عند صيرورة الإنسان عالماً بالموسيقى انطلاقاً من كونه غير عالم بها؛ لإنتلاقاً من كونه إنساناً. ومع ذلك فهذا التعبير «صائر عن» يستعمل أحياناً للدلالة على الأشياء التي تدوم وتبقى في الوجود، فنحن نقول مثلاً إن التمثال مصنوع من النحاس لأن النحاس يصير تمثالاً (على معنى انفكاك صفة النحاسية منه) وعلى كل حال فعندما يتضاد التعبيران «الصائر إلى أو الكائن عن» في الدلالة على عدم دوام الشيء فهما قد يستخدمان معاً. مثلاً قد نقول عن شيء ما (شخص غير عالم بالموسيقى) إما أنه يصير حاصلًا على هذه الصفة (موسيقار) أو نتحدث له هذه الخاصية وتوجد بعد أن لم تكن. وكذلك الأمر مع الحدود المركبة : إذ يقال : عن الإنسان غير العالم بالموسيقى يكون الموسيقار وعن غير الموسيقار يصير أيضاً عالماً بالموسيقى.

31 ولكن يوجد في اللغة الإغريقية غموض وإبهام فيما يخص فعل الوجود «يكون»، إذ يؤخذ بعدة معان : فإما أن يطلق هذا الفعل «يكون» ويقصد به صار إلى، في معنى مطلق، وقد يدل على التكون والدخول في الوجود، وإما أن يدل على استحالة هذا الشيء إلى كذا وكذا مما لم يكن موجوداً من قبل. وباستعمال المعنى المحسوس فقط، يمكن أن نتحدث عن «الصائري» والمقصود هو الحصول

في الوجود. وعلى ذلك فمن الواضح في سائر أحوال التغيير والإستحالة سواء في مقولة الكم أو الكيف أو الإضافة (العلاقة) أو المتى أو الأين، ينبغي أن يوجد ما يقوم به الموضوع ويكون حاملا للتغيير، بما أن هذا الموضوع يكون فقط الشيء المشخص الذي يمكن أن يحصل له «الوجود المادي»، وهذه خاصية الجوهر الذي لا يمكن أن يحمل على أي موضوع آخر، بل إنه هو ذاته موضوع تحمل عليه سائر المقولات الأخرى.

190 غير أنه باعتبار آخر يكون من الواضح أن الجوهر أو أي شيء آخر سواء كان طبيعيا أم صناعيا مما يوجد على نحو مستقل، إنما ينشأ عن شيء ما يمكن أن يعتبر كموضوع للتغيير الذي ينتج عنه التكون والحصول في الوجود لأنه في كل حالة، هناك دائما شيء هو موضوع منه يبدأ التكون مثل النبات والحيوان فإنها تنشأ من البذور ومابه يدخل الشيء في الوجود أو يصير حادثا، متكونا بالمعنى المطلق للتكون فإنه ينقسم الى :

1 - تغيير الصورة وتكونها مثل ابداع التمثال عن النحاس.

2 - أو الزيادة أو الإضافة مثل الأشياء التي تنمو.

3 - أو النقصان مثل استخراج صورة هرمس من قطعة الرخام

4 - أو التركيب مثل بناء المنزل.

5 - أو الإستحالة مثل ما يطرأ على كفيات خواص المادة ذاتها. ومن الواضح إذن أن سائر العمليات التي تحدث عن التكون بالمعنى المطلق لهذا اللفظ إنما تنشأ مع موضوع يكون هناك حتى يخصص لعملية التغيير هذه.

10 ويتبين مما ذكرناه أن كل ما يتكون فهو مركب : إذ من جهة أولى يوجد (1) الشيء الذي يبدأ في الوجود (كالعنصر الجديد للصورة)، ومن جهة ثانية (2) ما يصير اليه الشيء بالتكون (حصول هذه الصورة)، وتؤخذ هذه الحالة الثانية بمعنيين : إما أن الموضوع يدوم ويبقى كخاصية مقابلة (ستحل محلها الصورة الجديدة) مثلا الإنسان غير العالم بالموسيقى يصير عالما، فغير العالم هي خاصة مقابلة، والإنسان هو الموضوع، أو عندما يتكون التمثال فإن الصفة المقابلة هي عدم الشكل أو الصورة أو الإحتياج الى ترتيب ونظام مقصود، فالموضوع هو النحاس والرخام أو الحجر.

17 وإذن إن سلمنا بأن للأشياء الطبيعية أسبابا ومبادئ هي عناصر أولى منها تستمد وجودها وبها تتكون لأشكال عرضي ولكن وفقا لتحديداتها الجوهرية

كان من الواضح أن عناصر الأشياء الطبيعية المتكونة تتركب في كل حالة من موضوع حامل وصورة تعطي لهذا الموضوع خواصه المحددة. فالإنسان العالم بالموسيقى هو على نحو ما مركب من موضوع هو الإنسان والصفة هي العالم، لأن تحديد مثل هذا المركب أو تصويره يمكن أن ينحل دائما الى تصورات عناصره ومن الواضح إذن أن للأشياء الكائنة مبادئ عليها ينشأ «التكون».

23 ومن البين أن الموضوع واحد بالعدد، لكن له وجهان متميزان، من جهة الصورة، لأن الإنسان أو الذهب أو بوجه عام، المادة، هي وحدات قابلة لأن تعد، لاسيما أنه يمكن النظر إليها كشيء فردي شخصي، وليس عنصراً عارضاً لما يتكون، بينما سلب الصفة الحادثة وعدمها أو ظهور مضاد لها هما من نوع الأعراض، ومن جهة أخرى فإن الصورة، كالنظام وصفة العلمية أو غيرها من الأوصاف القابلة لأن تحمل فهي واحدة. ولذا ينبغي أن يقال إن خلاصة مبادئ تغييرات الأشياء هي بمعنى ما إثنان، وبمعنى آخر ثلاثة، لأن كل تغيير متحقق يوجد بين حدود الأضداد كالحال بين العالم وغير العالم أو الحار والبارد أو المؤتلف وغير المؤتلف وهكذا. ومن جهة أخرى فإن هذين المبدأين غير مناسبين، لأنه يمكن وجود انفعال متبادل أو تأثير وتأثر بين الأضداد. لكن هذه الصعوبة قد تختفي بدورها إن قبلنا مبدأ ثالثاً هو الموضوع، إذ هو في الحقيقة ليس ضدّاً. وهكذا، وبمعنى ما، فإن المبادئ ليست أكثر من الأضداد، ويمكن أن نقول بأنها إثنان في العدد لكنها بمعنى آخر ليست إثنين على الإطلاق بل ثلاثة نتيجة للاختلاف القائم بين ما هياتها. مثلاً الإنسان وغير العالم بالموسيقى يختلفان من حيث ما هيتهما. وكذلك النحاس العديم الصورة، هناك فارق بين كونه عديم الصورة، وبين كونه نحاساً. 191 أ

فقد ذكرنا الآن كم عدد مبادئ أشياء العالم الطبيعي الخاضع للتغير والكون (التكون)، كما ذكرنا أسباب القول بهذا العدد. وتبين أنه لا بد من وجود موضوع حامل للأضداد، وأن الأضداد يجب أن تكون من حدين اثنين.

غير أننا إن نظرنا من وجه آخر استطعنا أن نتجنب ثنائية التضاد. وذلك بالنظر إلى حد واحد من الضدين؛ فأحد الضدين يكفي حضوره أو غيابه لأحداث التغير، وعلى ذلك ينبغي أن يوجد في الطبيعة عنصر أساسي حامل هو الموضوع، 7 بالإضافة الى مبدأ صوري يجب الإعتداد به. وبواسطة هذا الحامل الأساسي تكون الطبيعة معروفة عن طريق استعمال القياس التماثلي، مما نستطيع أن نشكل بواسطته التصورات والنظائر، لأن هذا القياس هو الذي ينتج نفس النسبة بالنظر الى الأشياء العينية بوجه عام أو أي شيء مشخص محدد كعلاقة النحاس

بالتمثال أو كنسبة الخشب الى السرير أو نسبة المادة البسيطة (الهولي) الى أي شيء له صورة محددة أو كيفية ما الى ذلك الشيء عينه قبل أن يقبل ذلك الشيء الصورة أو إقتناءها وهذه النسب هي مثل نسبة المادة البسيطة الى الجوهر ونسبة الفرد الجزئي الى الوجود. وإذن فالهولي (المادة البسيطة) هي أحد المبادئ وإن لم تكن لها وحدانية الفرد الجزئي ولا نوع وجوده. وما يناظر الصورة هو أيضا مبدأ كذلك ما يضاد الصورة وهو العدم.

14 أما كيف يمكن أن نعتبر أن هاهنا مبدأين وكيف أن تعداداً للمبادئ كان يحتاج الى تكميل فقد أتينا على ذلك. إذ قد ظهر في بادىء الأمر أن الأضداد كانت وحدها هي المبادئ ثم رأينا أنه لابد من وجود شيء ما حامل لها، فكان ذلك الشيء هو الموضوع. وعلى ذلك حصلنا على ثلاثة مبادئ. وتبين أيضا مما شرحنا أن حدي التضاد ذاته يتوقفان على مكانة أحدهما بالنسبة للآخر، والفارق بينهما، كما رأينا كيف ترتبط المبادئ بعضها مع بعض، وما ينبغي أن نفهمه من «حامل الموضوع». ويبقى أن ننظر ما إذا كانت الصورة القابلة للتغير أم المادة المتغيرة أيهما يجب اعتباره العنصر الجوهرى من الشيء. فهذا الأمر لا يزال غامضا أما أن هناك إجمالا، ثلاثة مبادئ، وبأي معنى هي ثلاثة، وأي نوع هو وجودها فأمر قد برهنا عليه الآن ولنكتف الأن بتحديد عدد المبادئ وبطبيعتها.

الفصل الثامن

حل صعوبات الفلاسفة القدماء

191

23 ويبقى الآن أن نبين أن النتيجة التي انتهينا إليها لاتحل مشكلة التكون فحسب وإنما تمدنا أيضاً بالعون على أن نخرج من الطريق المظلم الذي قادت اليه تأملات الفلاسفة المتقدمين حول هذا الموضوع . ذلك أن هؤلاء الفلاسفة عندما شرعوا يبحثون عن حقيقة الأشياء وعن طبيعة كل ما يوجد، وهم الرواد الأوائل، كانوا قد ضلوا السبيل، لعدم خبرتهم وحاجتهم الى علامة تدلهم على الطريق. وبذلك أكدوا أنه لاشيء من الموجودات يتكون أو يفسد، واحتجوا لقولهم هذا بأن ما يتكون ينبغي أن يحدث بالضرورة إما عن موجود أو غير موجود، وكلا الاحتمالين محال. لأنه كيف يمكن أن يتكون الموجود إذا كان حاصلًا على الوجود . ثم إنه من الواضح لايمكن أن يتكون شيء من العدم ، لأن ما يتكون يحتاج في تكوينه الى وجود شيء يكون عنه، والعدم ليس بموجود على الإطلاق، فلما دفع هؤلاء الفلاسفة نتائجهم المنطقية الى هذا الحد ذهب بهم زعمهم الى أن قالوا إن الوجود الحق والمتحقق ليس كثيراً وإنما هو واحد فقط.

34 وإذا كان هذا هو مذهبهم ورأيهم. أما نحن فنؤكد أننا عندما نقول عن أي شيء يتبدى في التكون سواء من الموجود أو عن المعدوم أو عن الموجود الفاعل أو المنفعل على أي وجه كان أو ما شئت من أنواع التكون، فهناك تفسير واحد هو 191 كالتالي : إنه لافرق بين قولنا هذا وقولنا إن الطبيب يفعل أو يجرب شيئاً ما (ينفعل) أو أنه يصير أو يستحيل الى شيء آخر، بدل أن يبقى طبيبا على أن هذه التعابير كلها مستغلقة مبهمة. واستغلاقتها هذا شبيه بما تخفيه لغتنا من غموض عندما نتحدث عن صيرورة الموجود أو كونه يفعل أو ينفعل. فالطبيب قد ينيي لامن جهة ما هو طبيب بل من جهة ما هو بناء أو قد يصير لون بشرته لامعا، فيكون له ذلك بوصفه أسود اللون لأنه تغير، بينما حينما يمارس فن العلاج الطبي أو يتركه أو يفقد ملكة هذا الفن حتى يصير غير طبيب، فإنما يكون له ذلك من جهة ما هو طبيب. وهكذا لما جاز أن تصاغ تصورات غريبة، مثل أن الطبيب يمكن أن يفعل، والا يفعل، أو ينفعل (يقبل الفعل) أو يصير إذا كنا نفكر

دائماً في قابليته الأولى المباشرة وقدرته كطبيب؛ غير أننا نطبق نتائجنا على سائر قدراته المتحققة (بالفعل) والممكنة (بالقوة)، فإذا كان ذلك فمن الواضح أننا عندما نحتج دائماً أن ما يتكون يحصل من العدم بوصفه عدماً، غير أننا نطبق 10 نتائجنا على العدم عرضاً، فلا شك أننا نقع في أخطاء مماثلة. وبسبب أن هؤلاء الرواد الأوائل من المفكرين لما لم ينجحوا في أن يدركوا مثل هذا التمييز المفصل ضلوا الطريق وبالغوا إمعاناً في الخطأ حتى ظنوا أنه ليس هناك تكون وليس يتكون شيء من الأشياء سوى الوجود وحده.

أما نحن فنقول أيضاً (وقد تعرفنا على الصورة وعدمها أو فسادها كعنصرين في التكون) ليس هناك تكون ناشيء على الإطلاق عن العدم مما لا يمنع أن يكون هناك شيء متكون عن العدم بطريق العرض : إذ إنطلاقاً من العدم الذي هو في ذاته غير موجود، ومن دون أن يبقى معدوماً فقد يتكون شيء ما. وقد نستغرب من هذه المفارقة، وهي أنه لا يمكن أن نصدق باستحالة كون شيء غير موجود ومع ذلك فهذا وجه صحيح للتكون. وأيضاً ليس هناك تكون عن الوجود ولا نشوء منه إلا بطريق العرض. إلا أن هذا التكون يكون سائغاً مقبولاً على نحو ما يقبل تكون حيوان عن حيوان أو صيرورة حيوان مخصوص عن حيوان مخصوص، مثل أن يصير الفرس كلباً. غير أنه لا يتكون الكلب عن هذا الحيوان المخصوص وإنما عن حيوان مطلق. وهذا التكون ليس له من جهة ما هو حيوان، إذ صفة الحيوانية كانت حاصلة له، فلا يمكن أن يصير إليها. وإنما كان ذلك التكون عرضاً.

17 وإذا كان شيء ما أن يصير حيواناً لا بطريق العرض فيجب أن يكون تكونه غير حيوان في بادئ النشوء ويجب أن يصير حيواناً أثناء فعل التكون. وكذلك وبالمثل إذا كان شيء ما أن يكون أو أن يصير موجوداً عن غير طريق العرض فلا يمكن أن يستدئ وجوده عما هو كائن - كما لا يمكن أن يستدئ نشأته عن العدم، لأننا قد شرحنا ماذا نعني «بالكون عن العدم من حيث هو عدم»؛ ولكن في ذات الوقت، فنحن لانلغي المسلمة القائلة بأن كل شيء إما أن يكون موجوداً أو غير موجود.

27 وإذا فهدى الطرق التي أمكن بها صياغة حل الأشكال وهي صياغة أخرى بديلة تقوم على التمييز بين الوجود بالقوة (الإمكان) والوجود بالفعل (التحقق). إلا أننا استقصينا القول في ذلك في موضوع آخر.

وهكذا كما قلنا انحلت الصعوبات التي قادت إلى إنكار بعض الأمور الواضحة مما ناقشناه الآن. ومن أجل هذا الخطأ الأساسي ضل المفكرون الأولون

طريقهم فيما يخص الكون والفساد وطبيعة التغير بوجه عام. فلو أنهم عاينوا هذه الطبيعة ذاتها، كما وصفنا نحن كيانها لكان بذلك زوال جميع ما ذهب عليهم في هذا المعنى.

الفصل التاسع

المادة. نقد أفلاطون ونظرية أرسطو

191.

23 وقد تناول بعض المفكرين هذه الوجهة من النظر التي عرضناها الآن، إلا أنهم لم يبلغوا منها المبلغ الذي يكتفي به، ذلك لأنهم ابتدأوا بقبول تصور بارمنيد على أنه حق، وهو أن التكون يحصل على الإطلاق عما ليس يوجد، ثم إنهم تحت تصور «غير الموجود» لما جمعوا «المادة»، و «الخلو من الصورة» كما في نسقنا، 192 فشلوا في أن يميزوا بين الوحدة «العددية» للموضوع (وهو أمر قد قلنا به) وبين «وحدة جهة الامكان غير القابلة للتحليل» أو الوجود بالقوة (مما هو مرفوض عندهم). وهذا التميز حينما جهلوه صار فارقا كبيرا بيننا وبينهم. ذلك أننا ميزنا 2 بين «المادة» و «الخلو من الصورة أي عدم المادة» وأثبتنا أن إحداها أعنى المادة من حيث هي تمثل عدم وجود الصفات والأحوال بطريق العرض بينما ثانيتهما، أقصد غياب الصورة من حيث هي كذلك، فهي سلب محض أو عدم وجود للصورة المسلوبة. وإذن فإن المادة وإن لم توجد قط (منفردة) فمن الممكن أن تقترب جداً من أن تعتبر مكونة للجوهر (أو للوجود العيني) الذي المادة قاعدته وأساسه. أما عدم الصورة فليست من الجوهر في شيء على الإطلاق.

ثم إن هولاء الفلاسفة من ناحية أخرى قد كونوا تصورهم عن غير الموجود اعتباراً «بالكبير والصغير» على مثال واحد سواء دلوا عليه بهما جميعاً أم دلوا عليه بكل واحد منهما على حiale. وهكذا صار مذهبهم ثلاثياً : من «الكبير» و «الصغير»، و «المثال» أو الصورة ولكن هذا الثلاثي مختلف بعض الإختلاف عن مذهبنا المكون من «المادة» و «غياها» و «الصورة». ومع أنهم ذهبوا معنا بعيداً حتى اعترفوا بضرورة وجود ما يتقوم به الموضوع فبالرغم من ذلك، فإن الكبير والصغير مما يتقوم به الموضوع حقاً، يمكن أن يكونا فقط مساويين للمادة عندنا. وليست هذه ثنائية على الإطلاق؛ وفي الحقيقة قد يصح أن نجد أحياناً الحديث عن الطبيعة كإثنينية من الكبير والصغير. ولكن هذا لم يأت بشيء مخالف لما ذكرنا. وذلك لأنه يغفل أحد طرفي التضاد أعني (عدم الصورة) إغفالاً تاماً.

وإذن فنحن الذين نميز بين المادة والخلو منها (العدم) نستطيع أن نرى جيداً لم
 أمكن أن تكون المادة وهي تشترك مع الصورة لتكون الأشياء، متصورة بمنزلة أم
 لهذه الأشياء أو رحم لها. وأيضاً نستطيع أن نرى كيف أن الإنسان الذي يركز
 انتباهه على السلب فيتأمل الخاصية الناقصة للعدم (= الخلو من الصورة) يمكن أن
 يفكر في هذا العدم كلا وجود محض. وإذن إن نحن أمعنا التفكير في الوجود
 كشيء «إلهي» خير متشوق إليه، أمكن أن نفكر في العدم كتناقض شرير لهذا
 الخير، إلا أننا نفكر في المادة كشيء من شأنه أن يتشوق وينزع إلى الوجود
 المتحقق بالفعل. إلا أن المذهب الفكري الذي ناقشناه، فبسبب كونه يجعل المادة
 والخلو منها أمراً واحداً، يلزمه أن يكون الضد يشتاق إلى فساد نفسه. لكن كيف
 يمكن أن تشتاق الصورة ذاتها أو عدمها على الحقيقة؟ إذ لا يمكن أن تشتاق
 الصورة نفسها، لأنها ليست ناقصة، ولا تشتاق ضدها، لأن طرفي التضاد، لما
 كان يفسد كل واحد منهما الآخر لم يمكن أن يشتاق كل طرف إلى صاحبه.
 وعلى ذلك (إن استعزنا تشبيههم) كان علينا أن نرى المادة كأنها أثنى تعشق
 الذكر أو القبيح يعشق الجمال. ولا ينبغي أن ينسب الإشتياق إلى القبيح في ذاته
 بل الموضوع الذي هو قبيح أو إلى الأثنى بطريق العرض.

وفيما يخص المادة والخلو من الصورة غير المتمايزين بالنسبة للمذهب الذي
 ناقشناه فينبغي أن نعتبر أن المادة فاسدة من وجه، وغير فاسدة من وجه آخر، لأننا
 25 إن نظرنا إليها كمجرد قاعدة أو أساس حامل للعدم كانت فاسدة، لأن عدم
 الصورة هو بالضبط ما يفسد فيها من حيث كانت المادة متقبلة للصورة، إلا أننا
 عندما نعتبرها كجهة إمكان أو وجود بالقوة متقبلة للصورة فلا يمكن أن تفسد
 من حيث هي كذلك؛ بل يجب بالضرورة أن تكون غير فاسدة ولا متكونة. ثم
 إنها لو كانت متكونة كان ينبغي قبل ذلك أن يوجد هناك موضوع ما حتى تنشأ
 متولدة عنه. والموجود هناك كموضوع هو على وجه الدقة ما يشكل طبيعة
 «المادة» ذاتها. وإذا كان ذلك كذلك كان ينبغي أن توجد قبل كونها. لأن ما
 نعينه بالمادة هو بالضبط الموضوع المحايث المشترك العام لسائر أشياء «الطبيعة» مما
 هو مقتضى جوهر المكون لا العرضي. ومرة أخرى فإن فساد الشيء يعني زوال
 كل ما يكونه ما عدا الموضوع الحامل المقتضي لوجود ذلك الشيء. فإذا فسد
 هذا الشيء، فما يقتضيه ينبغي أن يفسد معه قبل أن يوجد.

وهذا قول كاف في المادة، أما عن استقصاء البحث عن الصورة وتحديد
 كمبدأ ومسألة وحدتها وكثرتها وطبيعتها «مفردة أم متكثرة» فمن شأن الفلسفة
 الأولى. لذلك يجب أن نرجئ ذلك إلى أن يحين وقته وأوانه. أما ما يخص

الصورة الطبيعية الفاسدة فستتناولها فيما يجئ من هذا البحث. وهذا القول كاف في البرهنة على وجود المبادئ في الطبيعة وتحديد ما هي وكم عددها. وفي المقالة الثانية نستأنف بداية جديدة مع مسائل غضة طرية.

المقالة الثانية

الفصل الاول

الطبيعة

ب 192

8 إن من الأشياء ما يوجد أو يتكون بالطبيعة، ومنها ما يتكون من قبل أسباب أخرى. فأصناف الحيوان وأعضاؤه وأصناف النبات والأجسام - مثل الأرض، والنار، والهواء، والماء - فكل هذه وما أشبهها توجد بالطبيعة. وسائر هذه الموجودات يشبه أن تكون مختلفة متميزة عن الأشياء التي ليس قوامها بالطبيعة. ويبدو أن الخاصية المشتركة التي تميز هذه الأشياء جميعا هو كون أن كل واحد منها له في ذاته مبدأ الحركة (أو التغير) والسكون في بعض الأحوال حركة مكانية فحسب، وبعضها في الكم كالزيادة والنقصان وبعضها في الكيف كالاستحالة. أما السرير أو الثوب، وما شابه ذلك على الصفة التي يدل عليها لفظها أي من جهة ما هي عن طريق الصناعة فليس وجودها المركب من الأرض أو الحجارة أو ما هو مختلط من ذلك. إذ بهذا الوجه وعلي هذا المقدار قد عرض لها أن حصلت على مبادئ التغير الذي يحاith ويلازم أصلا هذه الأشياء المادية. ذلك أن الطبيعة هي مبدأ أو علة حركة هذه الأشياء ولكونها بالذات لا بطريق العرض.

23 وأعني بقولي (لا عن طريق العرض) شيئا من هذا القبيل : إذا كان انسان ما طبييا ووصف لنفسه دواء، فقد يعالج هذا الطبيب - المريض نفسه. غير أنه ليس من جهة كونه مريضا وقبوله البرء حصلت له صناعة الطب وإنما عرض أن كانت شخصية الطبيب في هذه الحالة اتفقت مع شخصية المريض مما هي حالة لاتصدق دائما. وعلى هذا المثال يجري الأمر في كل واحد من سائر الأشياء الصناعية أو الأمور المعمولة بالصناعة : فإنه ليس منها شيء يكون مبدأ عمله وصنعه موجودا فيه. وبوجه عام، فهذا المبدأ إنما يقوم في فاعل خارجي كالحال مثلا في البيت وبانيه، وكذلك سائر الأشياء المصنوعة باليد، وفي أحوال أخرى كحال الطبيب - المريض، فإنه وإن كان المريض يحتوي حقا في ذاته على مبدأ فعله، فإنما فعل ذلك بطريق العرض لأنه ليس بوصفه ذاتا مؤثرة في تلك الحالة كان له في ذاته مبدأ الفعل وسببه.

وإن كان هذا ما نقصد بالطبيعة وهو أن كل شيء وجد له مثل هذا المبدأ كما وصفناه، يجوز أن نقول عنه «له طبيعة ما» خاصة محايطة وملازمة. وعلى ذلك فإن سائر الأشياء توجد لها كيانات (جواهر) عينية مشخصة. لأن لكل واحد منها جوهرراً أو «موضوعاً» تقتضيه مقولة أو صفة أخرى. وفي مثل هذه الجواهر تتخذ الطبيعة أبداً محلّالها وتحيز.

وعلاوة على ذلك فإن الطبيعة وسائر الأشياء الأخرى الموجودة ليس يكون لها فقط «مجرى طبيعي» بل إن تأثير هذه الأشياء وفعلها، بسبب خاصيتها الملازمة والمحايطة يقال لها أيضاً «طبيعي» مثلاً إن للنار الحقيقية الإرتفاع الى فوق، فهذا المعنى أو هذا الحال ليس هو «طبيعة» ولا «ماله طبيعة» بل إنما هو قد جرى «بالطبع» وهو دال على المجرى الطبيعي.

كانت هذه إذن تعاريف «الطبيعة» وما يوجد «بالطبيعة» وما هو «على المجرى الطبيعي». وكل محاولة للبرهنة على أن الطبيعة بهذا المعنى شيء موجود، تكون محاولة سخيفة، باردة. وذلك أنه من الجلي أن كثيراً من الموجودات مما يتفق مع تعريفنا توجد بالفعل. فالشروع في البرهنة على الأمور الغامضة الخفية أمر يربك الذهن ويحيره. وهو عمل من لا يقدر أن يميز بين المعروف بنفسه والمعروف بغيره. وفوق ذلك فإن هذه الحيرة والخلط ليس مما يخفي على أحد كحال من ولد أعمى وهو يجادل في أمر الألوان وكحال من يكون بمثابة من يحتاج بالأسماء من غير أن يتصور في ذهنه شيئاً من مسمياتها أصلاً.

ومن هنا فقد ادعى بعض الناس أن الطبيعة وجوهر الموجودات المادية إنما تقوم متهياً، مقترية من الشكل في مادتها قياساً على خشب السرير، ونحاس التمثال. والدليل على ذلك (ما قاله انطفون حين فرض أنه إذا دفن سرير في الأرض فنشأت فيه قوة عن النسغ (سائل ما) فأنبئت فيه براعم، لم يكن ما تولد سريراً، وإنما شجرة. إذ لما كان التعديل والتهيؤ الصناعي مما يقدم به الصانع الماهر على المادة يحدث بطريق العرض كانت الصفة والكيفية الأساسية إنما تطلب فيما يستمر باقياً أثناء التجارب، والشيء الثابت من المادة (الهولي) ويقبل التهيؤ إنما هو الجوهر). وقياساً على هذا الحال زعم بعض الناس أنه إذا كانت الموجودات المادية ذاتها تحتل، علاوة على جواهر أخرى، نفس العلاقة التي تحتلها الأشياء المصنوعة - كالحال مثلاً إذا كان الماء هو مادة النحاس أو الذهب، والأرض هي مادة «أصل» العظام والخشب وقس على ذلك - كان إذن أنه في الماء والأرض ينبغي أن نبحث عن (طبيعة) الذهب وجوهره. وكذلك يجري الأمر في سائر الأشياء الأخرى. ولذلك قال بعضهم: إن الأرض هي التي تكون طبيعة

الموجودات، وقال بعضهم النار والبعض الآخر الهواء وقال آخر الماء، وذكر بعضهم أنها عدة أشياء وذهب البعض إلى أنها جميع الأشياء. وأيا كان ذلك جوهرًا أو جواهر مما افترضه كل واحد منهم لأن يكون الأول (الأصل) فهو قد اعتبره مكونًا لجوهر سائر الأشياء الموجودة بوجه عام، وما عدا ذلك كله ليس إلا كيفيات وأحوالا وهيئات تلك الأشياء حتى أنهم قد نظروا إلى كل جوهر كما لو كان أزليا (لأنهم لم يسلموا باستحالة العناصر الأولى وتحول بعضها إلى بعض) بينما هم قد تمسكوا بأن سائر ما عداها يتكون ويفسد مراراً كثيراً لانهاية لعددها.

28 فهذا إذن أحد الوجوه التي تقال عليها الطبيعة - اعني الهيولى (المادة) الأولى التي هي موضوع لسائر الأشياء مما تكون لها في ذاتها مبدأ الحركة والتغير، وتقال على وجه آخر، وهو عندما نفكر في طبيعة شيء ما وكأن الطبيعة ما تقوم به صورته، وهيئاته على معنى أن الطبيعة تكمن في نوع الشيء مما يكون به حده وتعريفه وكما نطلق إسم (فن الصناعة) على ما يظهر في الأشياء المصنوعة بهذا الفن التقني الصناعي فكذلك نطلق إسم «الطبيعة» على الموجودات الطبيعية التي هي ذاتها على المجرى الطبيعي. 193 ب وكما أننا في فن الصناعة لانجز أن يكون ما بالقوة فقط حياة سرير ولم تحصل له بعد صورة السرير، وإن كان يحمل في ذاته عنصراً صناعياً أو يمكن أن يسمى صناعة، فكذلك في حال الموجودات الطبيعية ما هو بالقوة لحم وعظم لا يكون له (طبيعة) اللحم حتى توجد له صورة اللحم بالفعل المدلول عليها بالتعريف الذي يقومه الشيء موضوع البحث : أعني الصورة التي تحدد ماهية اللحم أو العظم كموجود للطبيعة. وتؤدي بنا هذه الاعتبارات إلى أن نراجع تعريفنا للطبيعة كما يلي : إن الطبيعة هي الصورة المتميزة أو صفة لمثل هذه الأشياء كما يوجد لها في ذاتها مبدأ الحركة، وهي صورة أو خاصية مميزة غير مفارقة للأشياء ذاتها إلا من جهة التحديد العقلي والمنطق.

5 [أما المركب من المادة والصورة كالإنسان فليس هو ذاته (طبيعة) ولكنه شيء تكون بفعل الطبيعة] وهذه الوجهة من النظر التي تبحث في (طبيعة) الأشياء هي أفضل من تلك تجعل الطبيعة في المادة؛ لأننا عندما نتحدث عن شيء موجود في الطبيعة المبحوث فيها، فنحن نقصد بإسم ذلك الموجود حصول استكمالها بالفعل أكثر من مجرد حصوله بالقوة.

وأيضاً فإنه قد يتكون من انسان انسان، إلا أنه لايتكون من سرير سرير، ولذلك يقولون بأن العنصر الطبيعي في حياة السرير ليس شكله وإنما الخشب، أي

لأن الخشب - وليس هيئة السرير - هو الذي ينمو عندما ينبت. وعلى ذلك فإن كان عدم القدرة على إعادة الإنتاج والتولد هو ما يجعل الشيء صناعيا، وليس طبيعيا، كانت صورة الأشياء الطبيعية هي ما ينبغي أن يكون الطبيعة كحال موازية في الصناعة. وذلك أنه قد يكون من إنسان إنسان، بينما لا تكون هيئة سرير عن هيئة سرير. وأيضا من الوجهة الإشتقاقية فإن لفظ الطبيعة مرادف للفظ النشوء والتكون (في الإغريقية) وعلى ذلك فإن الطبيعة - بوصفها نشوءاً تظهر ذاتها كما لو كانت طريقاً يؤدي إلى طبع أو إنطباع بوصفه غاية. ومن ثم فإنه يصدق أن العلاج لا يعني الطريق إلى فن الطب كصناعة وإنما هو طريق إلى الصحة. وذلك أن العلاج الطبي ينشأ بالضرورة عن صناعة الطب لآمن العلاج نفسه. إلا أن هذه العلاقة لا تمت بصلة إلى حال الطبيعة مع الطبع. لأن ما يولد ناشئاً يتبدى كشيء ما فينمو ويتقدم نحو شيء آخر. ولكن إلى أي جهة يكون حينئذ نموه؟ لا إلى جهة حالته الأصلية عند نشأته الأولى بل إلى جهة حالته النهائية أو كما له وغايته وهي الصورة. وعلى ذلك ينبغي أن تكون الطبيعة هي الصورة. إلا أنه لما كانت الصورة والطبيعة اصطلاحين غامضين، وتؤخذان بمعنيين، لأن العدم هو أيضا على وجه من الوجوه صورة، كان لنا أن نترك بحث هذه المسألة إلى حين وقتها، وهي هل العدم هو نوع تضاد (أي تقابل الصورة الموجبة) في التكون المطلق؟

الفصل الثاني

موضوع الفيزياء أو علم الطبيعة

ب 193

23

والآن وقد حددنا مختلف المعاني التي بها يمكن أن نفهم الطبيعة لدلالاتها على (المادة والصورة معا) فقد ينبغي بعد ذلك أن ننظر كيف يختلف عالم الرياضيات عن عالم الفيزياء أو فيلسوف الطبيعة؛ لأن للأجسام الطبيعة سطوحا وتنحيز في الأمكنة كما لها أطوال ونقاط - وكل هذه تكون موضوعات لدراسة الرياضة. ثم هناك مسألة مرتبطة بما إذا كان علم الفلك هو علما منفصلا عن الفيزياء أو هو فرع وجزء مخصوص منها، لأنه إذا كان دارس الطبيعة من حقه أن يعرف ما هي الشمس والقمر فقد نستغرب إن هو تحاشى البحث في خواصها الذاتية، وخاصة من قبل أننا نجد من تكلموا في الطبيعة كعنصر قد تحدثوا عن شكل القمر والشمس وأثاروا مسألة ما إذا كانت الأرض والعالم كرويا أم لا.

31

وأیضا فالفيزيائيون والفلكيون، والرياضيون قد عالجوا كلهم الخطوط والأشكال وما شابه ذلك. إلا أن عالم الرياضيات لايهتم بهذه المفاهيم بوصفها حدوداً ونهايات للأجسام الطبيعية ولا بخواصها كما تعرض في مثل هذه الأجسام. وإذن فالرياضي يجرد هذه الخواص من الشروط والعلائق المادية، لأن هذه الشروط يمكن أن يفكر فيها مجردة في الذهن كما لو كانت مفارقة لحركات الأجسام التي تختص بتلك الشروط. ومثل هذا التجريد لا يؤثر على صحة الاستدلال أو يؤدي إلى نتائج فاسدة.

35

194 i

وعلى ذلك فإن أنصار فلسفة «المثل» هم كذلك يجردون، إلا أنهم حينما يفعلون ذلك يقعون في أخطاء بغير شعور منهم ولاوعي، لأنهم يجردون الكيانات المادية التي لاتقبل على الحقيقة عملية التجريد كما تقبلها الكيانات الرياضية. ويتبين ذلك متى شرع أحد الناس يتعرف، تباعا الكيانات الرياضية، وكيانات المثل، فضلا عن خصائصهما. لأن المفاهيم من نحو الفرد والزوج والمستقيم والمنحني تلتفي في التعريف مستقلة منفردة عن الحركة، وكذلك الحال مع العدد والخط والشكل. غير أن هذا لا يصدق على اللحم والعظم والإنسان.

7 لأن حال هذه توجد على مثل حال الأنف الافطس، لاعلى مثل حال الإنحناء. وتتضح هذه الفكرة زيادة إيضاح بواسطة تلك العلوم التي هي أقرب وأولى بها أن تكون فيزيائية منها رياضية، وإن كانت تجمع كلا فرعي هاتين المعرفتين : مثل علم البصريات (المنظر) والتأليف (الموسيقى) وعلم الفلك. لأن العلاقة بين هذه العلوم والهندسة هي إن جاز التعبير علاقة متبادلة، لأن عالم الهندسة يعالج الخطوط الفيزيائية لا من جهة كونها مادية، بينما علم البصريات يعالج الخطوط الرياضية لايوصفها مادية ولا رياضية.

12 ولما كانت الطبيعة توجد بمعينين، وهما الصورة والمادة فقد ينبغي أن ننظر إليها كما رأينا على وجهين. وإذن إن تأملنا في الطبيعة فيشبه أن يكون البحث فيها مثل البحث عن (أي شيء هي ماهية إنحناء الأنف الأفطس؟) أعني أنه لا يمكن أفراد الانحناء أو التقوس وفصله عن الموضوع المادي المحسوس الذي يوجد فيه كما أن الانحناء لا يتقوم به الموضوع ولا يتكون به.

15 وفي هذه النقطة نكون أثرنا على الحقيقة مسألتين. أية جهة من الطبيعة (الصورة أم المادة) تستحق إنتباه الفيزيائي ؟ هل الموضوع المركب الذي يجمعهما ؟ وفي هذه الحالة - إن كان علمه يختص بالمركب منهما - فقد يجب عليه أيضا أن يبحث عن العناصر المكونة لكل واحد منهما. وحينئذ ينبغي أن نتساءل، زيادة على ذلك، ما إذا كان هذا البحث علما واحداً بالنسبة لتلك العناصر المركبة معا أم مختلفا في كل واحد منهما.

18 وعندما نقرأ الفلاسفة القدماء نرى أن اهتمام الفيزيائي منهم كان متجها أولا الى البحث في المادة فأمبادوفليس وديمقريط لم يتحدثا بشكل ملحوظ، إلا شيئا يسيراً، عن أنواع الأشياء، وعما تكون ماهيتها. غير أنه إذا كانت الصناعة تحاكي الطبيعة وتأخذ عنها، وكان نفس فرع المعرفة في الصناعات والحرف يختص بدراسة الصفة المميزة (الصورة) للأشياء وبالمادة (الى حدما) التي تحتل الصورة المشار إليها (فالطبيب مثلا يدرس الصحة وأيضا البلغم والمرتين، والحالة التي يجب ان تكون عليها الصحة، وكذلك البناء عليه أن يعرف صورة المنزل وأنه يبنى بالآجر والخشب، وكذلك يجرى الأمر في سائر الأحوال الأخرى) فقد يبدو أنه يترتب عن ذلك أن علم الفيزياء ينبغي أن يعرف في ذات الوقت الصورة وجهه المادة من الطبيعة.

وعلاوة على ذلك فقد يشمل هذا البحث نفسه العلة الغائية أو العلة والوسيلة المؤدية إليها [على معنى أن علم الفيزياء يمثل الصورة (الغاية) والمادة (الوسيلة) في

ذات الوقت] ثم إن الطبيعة هي هدف من أجله توجد سائر الأشياء الأخرى، لأنه إذا كانت حركة ما مطردة ومتصلة متجهة الى هدف، فهذا الهدف هو غاية، على معنى أنه علة غائية كانت الحركة سببا ووسيلة لها والخلط في هذا المعنى جعل أحد الشعراء يرتكب من غير قصد منه سخفا من القول وهو يذكر بموت الإنسان :

إنه صائر الى غايته فمن أجلها ولد.

لأن الغاية لا تعني أي نوع كان نهاية من النهايات، وإنما تعني فقط الأمثل (والأفضل). وأيضا في فنون الصناعة فإنه من أجل غاية ما تصنع المواد أو تهيؤ على وجه صالح مناسب. ونحن نستعمل سائر الأشياء التي تحت تصرفنا كما لو أنها وجدت من أجلنا، فإننا نحن أنفسنا أيضا غاية على وجه من الوجوه. وذلك أن عبارة «الذي من أجله» يوجد شيء أو يعمل تؤخذ بمعنيين (كما شرحنا ذلك مراراً في كتابنا المعنون عن الفلسفة)

ب 194 وعلاوة على ذلك فإن فنون الصناعات التقنية التي تسخر المادة وتمتلك المعرفة الضرورية تنقسم الى قسمين : فن الصناعة التي تستعمل نتيجة المصنوع، وصناعة الصانع التقني الذي يوجه الصناعة. ومن ثم فإن صناعة المستعمل يمكن أن تسمى أيضا على وجه ما الحرفة الفنية، إلا أن الفارق هو أن تلك تختص بمعرفة الصورة وهذه، وإن كانت أرقى من جهة كونها موجهة للصناعة ومستولية عليها، فهي تختص بمعرفة المادة. وذلك أن ربان السفينة يعرف ما هي الخاصية المميزة لمقبض دفة السفينة من حيث هو كذلك وكيف ينبغي أن يكون أعنى أنه يعرف الصورة، فيعطي أوامر لبناء السفينة تبعا لها. أما الصانع التقني فهو يعلم من أي خشية ومن أي حركات يعالج بها عمله. وإذن في المهارات التقنية فنحن الذين نهىء المادة من أجل إنجاز وظيفة ما. أما في الأشياء الطبيعية فإن الطبيعة ذاتها هي التي تهيؤ المادة. وفضلا عن ذلك في كلتا الحالتين فإن نهىء المادة محكوم بالغاية التي تتجه إليها.

8 وأيضا فإن مفهوم (المادة) من مقولة العلاقة (الاضافة). إذا ختلاف المادة يكون مناسباً لتقبل صور متعددة. وعلى ذلك فالإي أي حد يجب أن يكون الفيزيائي مهتما بالصورة وعارفا بماهية الأشياء وإلى أي حد يهتم بمادتها؟ إن على الفيزيائي مبدئياً وبالأساس أن يهتم بالصورة كاهتمام الطبيب بالصحة وأما المادة فينبغي أن يهتم بها الى حد ما كاهتمام الطبيب بالعصب، والحديد بالحديد، لأن اهتمام الفيزيائي الرئيسي إنما هو مع الغاية التي هي صورة، إلا أنه يعالج مثل هذه الصور من جهة كونها - مفهوما في الفكر لا واقعيا - مفارقة للمادة التي

تحصل فيها تلك الصور. وفي الطبيعة يلد الإنسان الإنسان. إلا أن هذه العملية يفترض فيها أن تحصل في مادة طبيعية تكون قد انتظمت متسقة من قبل بفعل تأثير حرارة الشمس وما الى ذلك.

14 أما كيفية وجود هذا المفارق، وما هي ماهيته فهذا مسألة تحددتها الفلسفة الأولى.

الفصل الثالث

الحلل وأنواعها وأحوالها

ب 194

16 وعلينا الآن أن نبحث على كم معنى تقال العلل التي يمكن أن تجيب عن السؤال : لماذا ؟ ولما كان غرضنا العلم، وكنا لانظن أننا لانعرف شيئاً حتى نستطيع أن نتقدم فنيين (كيف هو ولماذا)، كان من الواضح أننا يجب أن نبحث عن (كيفية وعلية) الأشياء التي يطرأ عليها الكون والفساد أو بوجه عام أن نبحث عما يكون عليه التغير المادي حتى يمكن أن نرد كل موضوع من دراستنا الى المبادئ الحقيقية.

23 وإذن (1) فإن وجود المادة المحايثة لعملية التكون مما يبدأ منه الشيء (سواء اعتبر من جهة النوع أو الجنس) هو أحد العناصر الأساسية الذي نبحث عنه ومثال ذلك النحاس هو علة لتمثال الإنسان، والفضة لتمثال الكأس (وهذه العلة المادية). (2) ثم بطبيعة الأمر تقال العلة على أن شيئاً ما لا يمكن أن يوجد هناك إلا اذا تحولت المادة بالفعل الى الصورة أو خاصية النوع التي هي انسجام يقدم من خلاله التعريف الدال على ماهية الشيء سواءاً كان ذلك من جهة النوع أو الجنس : وذلك مثلاً البعد بين نغمتين لا يكون ثامنة (أو كثاف) إلا إذا كان النغم على نسبة 2 : 1 كما لا تبلغ النغم بعداً موسيقياً على الإطلاق إلا إذا وافقت هذه النسبة أو تلك من النسب المعلومة (وهذه العلة الصورية) و (3) أيضاً ينبغي أن يوجد شيء ما تبتدىء منه عملية التغير أو انقطاعها عندما تبلغ العملية الكمال. وذلك مثل فعل الفاعل الحر المختار (كالحداد مثلاً) أو الأب الذي ينجب أبناء وبوحيه عام الفاعل الأول الواعي أو غير الواعي الذي يحدث أثراً ما فيبتدىء على شاكلة ما أحدثه على المادة من مصنع، مغيراً ما كان عليه ذلك الشيء الى ما، ينبغي أن يكون (وهي العلة الفاعلة). وأخيراً (4) هناك العلة الغائية أو القصد وهي ما من أجله ابتدأ الفعل مثل أن يمارس الإنسان رياضة من أجل صحته. فإذا سئلنا (لماذا يمارس الإنسان هذه الرياضة) كانت الإجابة (لأنه يظن أن ذلك مفيد لصحته) مقنعة ترضينا. (وهذا هي العلة الغائية). ولكن توجد أسباب أخرى فاعلة كلها متوسطة عندما تبدأ في الحركة بفعل فاعل أول وتندفع نحو الهدف،

فإنها تشبه الوسائل المؤدية الى الغايات كالتقليل من اللحم الزائد في الجسم لأجل 195 أ التنحيف، والتطهير بتنقية البدن، وتناول العقاقير والأدوية واستخدام الآلات الجراحية. فكل هذه وسائل حفظ الصحة. لأن هذه الأفعال والآلات معا يمكن أن تكون وسائل (أو وسائط) بفضلها تتوصل العلة الفاعلة الى الغاية المقصودة.

3 كان هذا تقريبا تصنيف العلل المؤثرة في الأشياء، إلا أنه قد يحصل في معظم الأحوال أننا عندما نحصرها ونحددها، نجد عدداً منها أو بعضها تتحد كعناصر متضافرة مجتمعة لإحداث معلول واحد مفرد، وليس ذلك بطريق العرض؛ لأن التمثال بوصفه كذلك يتوقف في وجوده على التحاس وعلى فن نحات التماثيل وصناعتها غير أن هذين ليس من نفس الحال، فأحدهما يؤخذ كمادة ويؤخذ الآخر في ابتداء التغير.

8 وأيضاً يمكن أن يقال عن بعض الأشياء إن منها ما يكون علة أو معلولاً للآخر على نحو مختلف: ذلك أننا قد نقول عن انسان ما إنه في صحة جيدة (سبب)، إنه يمارس الرياضة أو أنه مارس الرياضة من أجل الصحة الجيدة التي يتوقعها كنتيجة: فإحدى هاتين العلتين هي مقصودة (العلة الغائية). والأخرى مبدأ الحركة (العلة الفاعلة).

وأيضاً فإن العلة الواحدة عينها قد تنسب أحيانا إلى المعلولات المتضادة. فإن الشيء الذي بحضوره يكون سبباً لأمر من الأمور وهو بعينه ربما جعلناه سبباً لضده. مثال ذلك إذا كان ربان السفينة يتسبب في قيادتها بسلام الى الميناء فقد نقول إنه بغيابه عنها تسبب في غرقها.

15 إلا أنه في سائر هذه الأحوال، فإن أجناس العلل المشهورة التي أحصيناها ترجع الى أربعة أنواع رئيسية: فحروف الهجاء هي علل للمقاطع، والمادة هي علل المصنوعات، والنار وما أشبهها علل للأجسام الطبيعية، والأجزاء علل للكل، ومقدمات القياس هي علل للنتيجة، ومعنى أن هذه أسباب هي أنها الشيء الذي عنه التكون إلا أن بعض علل هذه الأشياء قد يجري مجرى موضوع الشيء (الجوهر) «مثلاً الأجزاء تحل في هذه العلاقة محل الكل»، وبعضها الآخر يجري مجرى الماهية - أعني الكل أو التركيب أو الصورة وأيضاً فخصوبة المنى أو باختصار الفاعل الحر المختار أو الطبيب قد يبدأ الحركة والتغير أو يوقفها. وأخيراً هناك القصد أو الغاية المأمولة التي تحرك سائر العناصر الأخرى نحو خير أسمى يمكن أن تبلغه، لأن بلوغ ما من (أجله) يوجد شيء أو يفعل هو علة غائية أو كمال ممكن (وإن كان بطبيعة الأمر، أن لفظ خير أو كمال لايعنى شيئاً أكثر من

26 كونه مطلقاً به الخير). فهذه هي الأصناف الرئيسية للأسباب والعلل، إلا أنه وإن أمكن أن نستخرج منها تقسيمات أخرى فإنها ترد إلى أصناف قليلة العدد.

وذلك أن (1) العلة المنتمية إلى صنف واحد بعينه يمكن أن تكون محددة نوعاً تحديداً بكونها راجعة بالتبع إلى بعضها البعض. فقد يمكن أن تكون الصحة مردودة بفعل الطبيب أو بفضل إنسان لم يمارس مهنة الصناعة الطبية (مما يمكن أن يدخل هذا الإنسان تحت صنف الأطباء). ويمكن أن توصف النعمة الثامنة (الاوكتاف) بكونها نسبة 2 : 1 أو على وجه أكثر تحديداً بكونها عدداً ما، وبوجه عام، فإن كل لفظ عام يمكن أن يستعمل بدله لفظ جزئي خاص.

وأيضاً قد يكون فاعل ما موصوفاً لامن جهة كونه فاعلاً بالذات بل من جهة شيء خصه ونسب إليه بطريق العرض. وفي هذه الحالة كذلك قد يجوز أن يكون ما هو بالعرض داخلاً تحت ما بالذات وقد يكون شاملاً له. إذ يمكن أن نقول بأن التمثال نحتته صانع التماثيل أو نحتته بوليكليط كأن النحت شيء ذاتي قائم في شخص بوليكليط أو أنه مشتمل عليه بالعرض مع سائر الخواص البعيدة الأخرى. 195 ب وأيضاً بطريق العرض كان النحات إنساناً وبوجه عام حيواناً. لأن صفة (العرض) ذاتها يمكن أن ترتبط من بعيد مما هو بالذات. ذلك أن له ذلك بالعرض وغير ملائم لنحت التمثال : إذ هاتان الصفتان هما أعم من كون النحات هو بوليكليط أو الإنسان.

3 وبالإضافة إلى جميع هذه الوجوه لوصف العلة الفاعلة سواء في قابليتها أو صفاتها التي تقع تحت ما بالعرض، يجوز أن نتحدث عن العلة من جهة كونها بالإمكان أو بالقوة أو من خروجها وتحقيقها بالفعل. وذلك أننا نقول عن البناء إنه تسبب في بناء البيت قاصدين بذلك الإنسان الذي عرف كيف يبني في الماضي إلا أنه لا يكون بانياً في المستقبل إلا عندما يتسبب في حصول البيت مبنيًا.

وقد تصدق جميع هذه العلة بالنسبة للأثر والمؤثر معا أو السبب والمسبب. فالسبب يمكن أن يرى في هذا المثال المخصوص أو في هذا المثال بوجه عام أو بوجه أعم في الصورة. وأيضاً يمكن أن يرى في الصانع كفاعل على قطعة مخصوصة من النحاس أو على النحاس بوجه عام أو على المادة بوجه أعم.

وأيضاً فإن هذه التقسيمات المتنوعة ممكن أن تتزاحم وتتقاطع مع تقسيم ما 12 هو راجع بالعرض القريب والبعيد. وأيضاً فإن ما هو بالذات وبالعرض يمكن أن يتحدًا، مثلاً عندما نتحدث لاعن بوليكليط ولا عن النحات وإنما عن بوليكليط النحات. وفضلاً عن ذلك فإن سائر هذه التقسيمات المتميزة يمكن أن تندرج تحت ستة أصناف رئيسية، كل واحد منها يمكن أن يحمل أو يقال على معنيين

مختلفين : لأن كل علة من حيث هي كذلك يمكن (1) أن تجرى مجرى الجزئي أو (2) تنتمي الى جنس (3) وعرض خاص أو (4) عرض عام. والعرض البعيد أو القريب أو مقولة الإنفعال هي ما يمكن الإشارة اليه هناك (5) أو تقال على الإنفراد والإنفصال أو (6) التركيب. وأخيراً في كل حالة من هذه الحالات يمكن أن تقال العلة (أ) إما على ما هو بالإمكان (ب) إما على ما هو بالفعل والتحقق إلا أن هاتين الحالتين تختلفان : ذلك أن ما هو متحقق بالفعل لكونه صار جزئياً قد يصير فاعلاً متحرراً، وقد يكف عن الفعل تبعاً لما تكون عليه حركته من الإنقطاع أو الإستمرار في إحداث الأثر (مثلاً الطبيب المخصوص قد ينقطع عن مزاوله صناعته في نفس الوقت الذي يكف فيه المريض عن المعالجة، وتماثله للشفاء، والبناء المخصوص ينقطع عن البناء في ذات الوقت الذي يتم فيه ارتفاع البناء) إلا أنه في حال ما هو بالإمكان ليس يلزم أن يكون الأمر دائماً كذلك، لأن العلة التي بالإمكان إذا صارت بالفعل لا تبقى مفعولاتها معاً. فإن البيت وباني البيت لا يفسدان معاً بل يفسد أحدهما ويبقى الآخر.

وفي كل حالة ينبغي أن تطلب تعيين الطرف الأدنى الذي تتمركز حوله العلية سواء هنا أو في سائر الأحوال الأخرى. وذلك أن الإنسان إنما ينبغي بوصفه بناء. والبناء يشيد بكونه خبيراً في صناعة البناء. وعلى ذلك يجري الأمر في تطبيق صناعة البناء على المادة التي ارتكزت عليها الصناعة.

وأيضاً فإن الأجناس متعلقة عللها بالأجناس والأسباب، والجزئيات علل للجزئيات. فإن الثماتل من صنع النحاس. لكن هذا التمثال إنما هو مصنوع هذا الفرد أو ذاك فنسبة ما بالإمكان الى ما بالامكان ونسبة ما هو متحقق الى ما هو متحقق بالفعل هي نسبة متماثلة.

ولنقطع الكلام عن تعريف أصناف العلل المختلفة وعن الأحوال التي ترتبط بها لتؤدي نتيجة. ولنكتف بهذا القدر.

الفصل الرابع

الصدفة وما يحدث من تلقاء ذاته على نحو آلي

ب 195
31 إنه غالباً ما ندعي أن الصدفة أو الإتفاق وما يحدث من تلقاء ذاته وأو لا هي علل وأسباب. فنقول : إن شيئاً ما حدث (وكان الإتفاق جعله يقع) أو نقول إن هذا الشيء حدث عرضاً. فما هي إذن مكانة ما هو بالإتفاق وما هو من تلقاء ذاته وأو لا بين العلل التي فحصرناها ؟ وهل هناك فارق بينهما ؟ وباختصار ما معناهما ؟

36 وقد تشكك البعض في وجودهما مصرحاً بأنه ليس يكون شيء بالصدفة والإتفاق بل كل شيء تحدثنا عنه على هذا النحو لابد أن توجد له علة محددة. مثلاً إذا ذهب رجل الى السوق وصادف إنساناً كان يحب لقاءه إلا أنه لم يكن يتوقع أن يصادفه هناك، فإن سبب التقائه به إنما كان إرادة الذهاب الى السوق قصد شراء شيء ما. وكذلك الأمر في سائر الأحوال الأخرى المشابهة حينما نزع من الإتفاق علة، فقد توجد دائماً علة أخرى ينبغي أن نبحث عنها. وعلى ذلك لا يوجد إتفاق على الإطلاق.

196 أ ثم إنه ينبغي أن نلح على أنه إذا وجد حقاً شيء ما كهذا الإتفاق أو البخت فقد تنشأ عنه مشكلة صريحة. ويثار السؤال لماذا لم يتعرض الفلاسفة الأولون لأن يقولوا شيئاً عن هذا المشكلة حينما ناقشوا العلل في علاقتها بالكون والفساد ؟ ويشبه أن يكون هؤلاء الفلاسفة إنما سكتوا عن ذلك لأنهم لم يكونوا يرون أن شيئاً ما يوجد بالصدفة والإتفاق.

11 ولربما كان هذا أمراً صحيحاً. إذ يقبل كثير من الناس بدون حرج أن يكون أي نوع من الإتفاق أو أي شيء يحدث «من تلقاء ذاته» يمكن أن يرد الى سبب معين. غير أننا عندما نقبل هذه الحجة المؤثرة القائلة برفع كل اتفاق وصدفة من عقول الناس نجد هم مع ذلك يميزون على نحو ثابت بين الأشياء التي تكون بفعل الإتفاق والأشياء التي لا تكون بفعله. وإذن قد اعتمد تمييزهم على القول بالصدفة والإتفاق. أو ليس هذا عجيباً منهم !

وأيا كان الأمر فإن هؤلاء الفلاسفة قد نظروا فيما يسمى بالاتفاق أو ما يقع بطريقة العرض والصدفة، حتى إذا لم يؤثر عنهم شيء من ذلك، فليس لانهم يخلطون الصدفة وبما يماثلونها مع ما عرفوا من علل كالحجة (الجذب) والغلبة (الدفع) والعقل أو النار وغير ذلك مما اثبتوا من عناصر؛ وإنما لأنهم، بالتأكيد، سواء قالوا بالاتفاق أم لم يقولوا به، كانوا قد فكروا فيما يقع بالعرض والصدفة ولا حظوها. وخاصة أنهم قد استعملوها في معظم الأحوال كما فعل أرباب وقليس حينما قال: «ليس دائما ينفصل الهواء ليصعد على نحو مطرد الى الطبقات العليا، وإنما كما يحلو للصدفة...». وكما ذكر في كتابه «نشأة الكون» «هكذا اتفق أن جرت الرياح كما تهوى مدة على هذا النحو ولربما ستجرى هكذا. وقد قال أيضا: «إن أعضاء الحيوان نشأت في معظم الأحوال بالصدفة».

وقد نسب آخرون كما نرى سماءنا والعوالم كلها الى حوادث الصدفة والاتفاق وقالوا إن الدوران والحركة اللذين فككا العماء وأنشأ نظام العالم كانا قد حدثا بالصدفة. وإن هذا بالتأكيد لأمر عجيب من هؤلاء الناس أن يقولوا هذا الكلام، في حين أنه ليس الحيوان ولا البناء بكائنين أو حادثين عن الصدفة بل عن أسباب إما الطبيعة وإما العقل وإما غير ذلك (فإنه ليس يتولد أي شيء اتفق من المنى والبزر، لكن من هذا البزر يتكون الزيتون، ومن هذا المنى يكون الإنسان) فضلا عن ان السماء والموجودات الالهية التي يكتشفها بصرنا إنما كانت من تلقاء ذاتها، وليست عللها مثل علل الحيوان والنبات. ولكن إذا كان ذلك كذلك فهذا ب 196 الأمر يستحق منا أن نتوقف وأن نقنع أنفسنا بأن هذا يحتاج منا أن نستقصي البحث. ذلك أنه، زيادة عن كون مثل هذا الإثبات مخالفا لطبيعة الرأي العام، فقد يجوز أن نشير إلى أنه بالضبط في حركات الأجرام السماوية لم نلاحظ قط فيها ما نسميه بالإنحرافات العرضية الإتفاقية؛ بينما في كل ما يقوله لنا هؤلاء الناس يوجد ما هو مستثنى من الصدفة مما هو أمور عامة.

وعلاوة على ذلك يتمسك بعض الناس بأن الاتفاق هو علة حقيقية للأشياء إلا أنه ألطف من أن يدركه عقل إنسان؛ لأنه أمر الهي شريف سره غامض.

وهكذا يجب أن نبحث عن هذه المسائل كلها وننظر ما إذا كانت هذه العبارات التي ناقشناها يمكن أن تصنف أو تفصل عن بعضها البعض، وكيف تتفق مع العلل التي حددناها.

الفصل الخامس

الصدفة : نظرية أرسطو

196

10

أولا نحن نلاحظ أن من الأشياء ما يعقب بعضها بعضا على شكل منتظم أو في الأمر الأكثر. ومن الواضح أننا لسنا ننسب الى مثل هذه الأشياء الإتفاق أو البخت. وإذن فان ضروب التعاقب والتتالي الضرورية أو المعتادة خارجة عن بحثنا الحالي. ومن ناحية ثانية فإن النتائج غير المطردة والشاذة قد تحدث في بعض الأحوال. ولما كان هذا الصنف من الحدوث العارض هو الذي نطلق عليه هذه الألقاب كالإتفاق أو الصدفة. ولما كنا نفكر فيه عندما يستعمل غيرنا هذه الألقاب، فقد يترتب عن ذلك ان ما نسميه صدفة يقابل حقيقة معنية وليس مجرد وهم.

17

ثم إننا لو نظرنا من وجه آخر كان لنا أن نقول : إن من الأشياء ما يحدث لغاية معينة، ومنها ما ليس كذلك؛ والمتحقق من الغايات قد يكون منه ما هو بإرادتنا واختيارنا ومنه ما لا يكون كذلك. وفي هذه الحالة الأخيرة يصير حصول أفعالنا عن عدم تبصر وروية مثل حدوثها عن الاختيار والروية، حتى أن كل فعل يمكن حقا «أن يستخدم لغاية» لاتلزم عنه بالضرورة أو في المعتاد، ولم يكن يقصد به أن يستعمل من أجلها. وفي هذا المعنى كل فعل يمكن اعتباره كما لو كان مستعملا لغاية إذا أدى الى نتيجة يمكن أن تحصل عن الارادة والاختيار أو أدى الى نتيجة تتسق علاقتها بحركة الطبيعة. وعلى ذلك عندما تحصل مثل هذه النتائج من تلقاء ذاتها عرضا، فنحن نقول : إنها حصلت بالصدفة، وإنما قلت من «تلقاء ذاتها» عرضا، لأن الشيء يأخذ اسمه ويكون على ما هو عليه بسبب ماله من الصفات الذاتية، إلا أن له أيضا صفات عرضية غير مقومة له من حيث هي: وما جرى على الشيء يجرى كذلك على العلل. ذلك أن العلة الذاتية الفاعلة لبناء البيت إنما هي تطبيق مهارة البناء القائم بهذه المهنة. إلا أن هذا الإنسان الذي تجسد فيه مهارة البناء قد يكون أيضا أبيض البشرة وموسيقيا. وإذن فهذه الخصائص هي جزء عارض فيه مكمل للعلة المباشرة للبناء. وعلى ذلك فالعلة

23

المباشرة الذاتية تكون محدودة ومقاسة أما العلية العارضة الاتفاقية فهي غير محددة ولا معينة لأنه قد يجوز أن يعرض للشخص الواحد أو للشيء الواحد عدد لا متناه من الصفات العرضية الاتفاقية.

29 وكما قلنا فإن ما نعينه بالصدفة أو الاتفاق (لأننا في هذا الوقت لانحاول أن نميز بين مختلف معاني الألفاظ المتعددة المحامل) إنما هو الحدث العارض الدال على أثر ما في سلسلة العلية الإتفاقية. ومن غير أن يكون هذا الأثر قد حصل عن فكر وروية. وأسمي الأفعال كل ما يصلح لغرض ما. وأتحدث عنها كما لو كانت إنجازاً من أجل غايات، وخاصة حينما يكون الأثر المفعول قد حصل التعرف عليه كغرض وتحدد به الفعل حتى وإن كان ذلك على نحو مسبق. من ذلك مثلاً أن هذا الإنسان الذي ذهب الى السوق لأسباب كثيرة يمكن أن يكون ذهابه إليه لكي يأخذ من غريمة ماله عليه من دين، لو كان يعلم أنه سوف يلتقي به، وتحصيل ما كان قد اقترضه منه أصدقائه من أموال. وبالرغم من أنه لم يذهب الى السوق من أجل ذلك الغرض، فقد كان ذهابه الى هناك عرضاً وحتى إذا كانت تلك الغاية متصلة بأخرى كان لنا أن نفترض بأنه لم يكن يعتاد المصير الى ذلك المكان (الذي يزوره أحياناً غريمه) إلا أن يكون قد اضطر في العادة الى أن يصير الى هناك لقضاء حاجة أخرى. وعلى ذلك حتى في هذه الحالة، فإن الغاية التي حصلت، وهي استرداده لدينه لم تكن نتيجة متضمنة في فعله، وإنما كانت بالأولى من صنف الأشياء التي تتحدد عن طريق الاختيار إنما صار الى هنالك اتفاقاً بينما لو حدث ذلك عن غرض فكر فيه أو كان يصير دائماً الى السوق، أو أنه كان يسترد دينه بوجه عام كلما أراد ذلك لم يجز أن نقول إن هذه النتيجة وقعت صدفة.

5 فقد بان إذن أن الصدفة ذاتها باعتبارها علة هي الاسم الذي نطلقه على السبب المنتمي إلى فعل كان عن اختيار وإرادة مقصود بها غاية ما، إلا أنها تأدت الى وقوع حادث آخر، وهذا ما يسمي بالاتفاق. والمعلولات الهامة الحاصلة عن مثل هذه العلل هي التي نقول عنها إنها حدثت بالاتفاق. وعلى ذلك لما كان الاختيار يستلزم الإرادة ترتب عن ذلك أن الاتفاق والإرادة يختصان معاً بمجال واحد من مجال الموجودات.

8 وتكون القوى العلية الفاعلة العارضة في الطبيعة كحالة من هذا القبيل، غير محددة ولا معينة في العدد، وهذا هو السبب الذي من أجله لا بد أن يوجد معنى ما يمكن به أن يظهر أن ليس شيء من الأشياء حاصلاً عن طريق الصدفة، لأن سائر هذه الآراء لها جانب من الصواب بالنظر الى الأحداث الواقعة: وذلك أن

هناك وجهها آخر لما يقع من الأشياء عن طريق الصدفة عند ما يحدث لها من تلقاء ذاتها في سلسلة العلل أمر آخر، وما بالعرض وتلقاء الذات هو الإسم الذي نطلقه على العلة التي تفعل اتفاقا، لكن الإتفاق بالمعنى المطلق لهذا اللفظ إن تجرد عن الوصف لم يصير علية لأي شيء : مثلا إن البناء من حيث هو بناء يكون 14 العلة الفاعلة لبناء البيت، ولكن مهارة هذا البناء كعازف على الناي هي علة عرضية وإذن يمكن أن توجد لأي إنسان آخر غيره، وعلى هذا النحو فإن الإنسان الذي التقى غريمه، وقبض منه ماله فقد يكون هذا اللقاء سببا ثانويا يحدده أي غرض كان مما يدفع الناس عادة الى السوق. وهذا السبب الثانوي قد يرتبط هو ذاته على نفس النحو العرضي، بأسباب أخرى لا يحصيها عدد، حتى أنه كان من شأن بعضها أن قادت ذلك الانسان الى هذا المكان في هذه اللحظة، وكأنه كان يرغب في أن يلتقي بصديقه أو يقضي حاجته كمدع مثلا أو مدعى عليه. أما إذا صار الى السوق قصداً لأجل لقاء غريمه فقط، فإن لقاءه به لا يكون مترتبا عن الصدفة، وإنما عن فعله المقصود أساسا. وهذا هو السبب الذي من أجله كان لنا أن نقول إن الصدفة لا يمكن أن نحسب لها حسابها ولا أن نقدر نتائجها، لأننا نستطيع أن نقدر الضروري من النتائج أو العادي منها، بينما الاتفاق بفعل خارجا عن كل ذلك. ومن ثم فإن الطبيعة غير المحددة لمثل هذه السلاسل من العلل العارضة تجعل الصدفة غير معينة ولا محددة.

21 غير أننا عندما نتحدث عن كل ذلك يظل السؤال قائما في بعض الحالات الأخرى : وهي كيف يجب علينا أن نعود بتفكيرنا الى ماضى من بحثنا في هذه العلية العارضة : فإذا خلق إنسان رأسه من أجل علاج مخصوص، ثم بعد ذلك غادر منزله لأسباب مختلفة عن سبب العلاج فإذا الريح والشمس يشفيانه؛ فهل تعرضه، حلق الرأس إلى الشمس والريح (اللذين كانا العلة الفاعلة لشفائه) كان سببا عرضيا لمغادرته المنزل ؟ أم أننا نذهب الى أبعد من ذلك فنقول : لقد عرض له أن خلق رأسه بدون أية علاقة بمغادرته المنزل، ومغادرته المنزل ذاتها لاعلاقة لها بالشفاء ؟ والاجابة الوحيدة عن مثل هذه الأسئلة في هذا الموضع وفي غيره، هي أن الأسباب التي تكون بطريق العرض من تلقاء ذاتها قد يكون بعضها قريبا من الشيء وبعضها في الطرف الأقصى منه.

28 ونحن نتحدث عن «الحظ الجيد» عندما يحمل لنا هذا الحظ أمراً حسنا كما نتحدث عن «الحظ السيء» فيما يقابل ذلك من أحداث. وفي أحوال أخرى أكثر جدية نتحدث عن «حسن الحظ» وعن «سوء الحظ» وتبعاً لذلك متي صادفنا خيراً عظيماً أو نجونا من شر فظيع فقد نسمي ذلك أيضاً اتفاقاً حسناً أو قبيحاً، لأننا نتوقع الخير والشر أمرين حاضرين أقرب إلينا أشد القرب.

وعلاوة على ذلك يمكن أن نقول أيضا إن الإتفاق الحسن غير مستقر
ولاموثوق به، لأن ما يكون بالحظ، وهو الإتفاق ليس منه شيء يمكن أن يكون
دائما ولا معتادا ولا في أكثر الأمر. وإذن كما قلنا مرارا فإن الصدفة وما يكون
من تلقاء ذاته كليهما سببان بالعرض، ويتتجان آثاراً ومعلولات قد ترتب على
جهة الأماكن، لاعلى جهة الضرورة ولا على أكثر الأمر عن فعل مقصود به أن
هذه المعلولات قد حدثت في هذه الحالة من تلقاء ذاتها، حتى وإن كان الفعل
قد حصل مباشرة وأوليا من أجلها.

الفصل السادس

الصدقة والإتفاق :

اجتلافاهما ومكانتهما من الحل

197 أ وفي اللغة الإغريقية فإن لفظتي التوخي Tyché الصدقة، وما يقع من تلقاء ذاته Automaton 36 تختلفان في أمر واحد وهو أن لفظة Automaton (من تلقاء ذاته) أعم ما صدقا وتندرج تحتها لفظة الصدقة كفئة خاصة منها.

والصدقة (1) Tyche ذاتها كعلة وما يكون عنها من آثار حادثة بالإتفاق إنما 197 ب تقال في علاقتها مع من يكون قادراً على أن يتمتع بالحظ الجيد أو بوجه عام قادراً على «النجاز فعل حسن» أو «فعل قبيح»، على معنى النجاح في الفعل أو القيام به على وجه ما. وإذن فإن الصدقة ينبغي أن تكون دائماً مرتبطة بأفعالنا ونجاحنا في القيام بالفعل أو الفشل فيه. وهناك رأي مأثور عن الرأي العام وهو أن الحظ السعيد أشبه شيء بالقدر، وكونك ذا حظ هو أن تعمل عملاً صالحاً في الحياة. وعلى ذلك فكل عمل صالح أو طالح مما يصدر عن الصدقة يتمتع وجوده في حق المخلوقات القاصرة. وذلك هو السبب في أن ما ليس له نفس ناطقة كالحیوان البهيمي أو الطفل لا يمكن أن يفعل ما يفعله بالصدقة، لأن هذه 6 الكائنات لا تمارس شيئاً من حرية الاختيار كما يمكن أن يقال عنها إن لها حظاً سعيداً أو شقياً إلا على طريق التشبيه على نحو ما قال ابروطارخوس عندما تحدث عن حظ الأحجار التي يبنى بها مكان للعبادة وتقديم القرбан، إذ صارت هذه الأحجار تعظم ونظائرها من الحجارة تداس بالأرجل. غير أن مثل هذه الأشياء يمكن أن تنفعل وتقبل التأثير تحت فعل الصدقة عند ما يكون من يمارس عليها نشاطه يحدث عليها أثراً بالصدقة وأما على غير هذا الوجه فلا.

وأما من تلقاء الذات فهو من ناحية ثانية فلا يستعمل في وصف تصرفات 13 الحيوانات العجماء، وكثير من الأشياء الجامدة. من ذلك مثلاً أننا نقول إن الفرس قد أتانا من تلقاء ذاته حتى سلم بمجيئه إلينا. إلا أن مجيئه إلينا لم يكن قصداً منه للسلامة. ونقول أيضاً إن الكرسي ذا القوائم قد سقط من تلقاء ذاته قائماً على قوائمه حتى يجلس عليه؛ إلا أن سقوطه لم يكن لغرض الجلوس عليه، لأن قوى

الطبيعة التي تتحكم في سقوطه ليس لها مثل هذا الغرض.

وإذن من الواضح أنه عند ما تحدث عرضاً أية علة فاعلة معلولاً له دلالة مما سببه خارج عن الغرض فقد تنسب تلك العلة إلى ما يقع من تلقاء ذاته. أما في تلك الأحوال المخصوصة التي يصدر عنها المعلول عن فعل حر (من غير أن يكون مقصوداً) من قبل كونه إختياراً فيمكن أن نقول عن ذلك المعلول إنه حدث بالصدفة.

(والإشتقاق اللغوي لأصل اللفظ المركب الاغريقي auto-maton من تلقاء ذاته يدل منه الشق الأخير maten على انتفاء القصد والروية) ويستعمل في حالات لا يتحقق فيها القصد والغاية. وإنما يكون مستخدماً كوسيلة لذلك : فالمشي مثلاً قد يكون وسيلة من وسائل استفراغ البطن وتليينه، حتى إذا مشى إنسان، ولم يتأت ذلك الأثر الطبيعي، قلنا : إنه مشى باطلاً، ومن أجل لاشيء، وكان مشيه بدون غرض قاصدين بهذه العبارات الأخيرة ما شأنه الا يؤدي إلى ما من أجله كان وجوده وسيلة بطبيعته. ويبدو قولنا «وسيلة بطبيعته» أكثر سخفاً حينما نقول : إن «دخولنا الحمام كان باطلاً ولا قصد له، لأن الشمس لم تنكشف لأن الكسوف ليس نتيجة طبيعية للدخول إلى الحمام وعلى ذلك فإن التركيب «من تلقاء ذاته» كما تقتضيه صورة هذا اللفظ يدل على أن الحصول يكون «بذاته Auto» لا إلى غاية maten أو قصد. مثال ذلك أن حجراً يسقط فيقع على شخص معين. إلا أن سقوطه لم يكن لغاية الاصطدام به إذ السقوط تبعاً لذلك كان «في ذاته لا إلى غاية» - نتيحة الصدفة - ولأن السقوط كان يمكن أن يتسبب فيه شخص ما، ممن له قصد لقتل ذلك الإنسان.

وأكثر ما يوجد مخالفاً لسائر معاني الصدفة هو الحال الذي تحدث فيه الطبيعة ذاتها كائنات طبيعية مشوهة. وتبعاً لذلك في مثل هذه الأحوال قد ننسب ذلك إلى ما وقع عرضاً «من تلقاء ذاته» في الطبيعة. غير أننا لانكاد نقول إن جزءاً من الحظ السيء حصل فيها، لأن هذه الحالة مختلفة عن حال الفرس، إذ فراره كان بسبب علة خارجية. أما علل إخفاق الطبيعة فأمر داخلي بالنسبة لصيرورتها.

وقد أثبتنا الآن ما هو «من تلقاء ذاته» وما هي الصدفة وفيه يختلفان. وقد ترتب عن ذلك أن كليهما يدخلان في ترتيب الأسباب الفاعلة مما يشتمل على ما منه مبدأ الحركة وصيرورتها. وذلك لأنهما دائماً مرتبطان بالعلل الفاعلة سواء بالنسبة للنظام الطبيعي أو الارادي، غير أن ضروب مثل هذه الارتباط العلي لاتحد ولا تحصى عدداً.

5 ولما كانت الصدفة، وما يكون من تلقاء ذاته عللاً للأشياء التي يوجد العقل أو الطبيعة سببا لها، أعني كلما أحدث العقل أو الطبيعة شيئا ما عن طريق العرض، وكان ما بالعرض لا يمكن أن يكون متقدما على ما هو بالذات وأولا : كان من الواضح أن العلة العرضية لا تكون قط متقدمة على العلة الذاتية وإذن فإن الصدفة وما يكون من تلقاء ذاته لا يوجدان إلا متأخرين عن العقل والطبيعة بحيث إنه لو كان ما يحدث من تلقاء ذاته علة للسماوات كان العقل والطبيعة بالضرورة عللا متقدمة لسائر الأشياء وعلل للعالم ذاته.

الفصل السابع

العالم الفيزيائي يحرف الحل الأربعة

وعلى ذلك فمن الواضح أنه توجد مثل هذا الأشياء التي يجب اعتبارها عللاً،
وأنها يمكن أن تصنف تحت أقسام أربعة، كما أحصينا ذلك لأنه توجد أربعة
طرق لمعرفة «كيف ولماذا» مما نسأل به عن الأشياء : وكل سؤال قد يرتد إما (1)
إلى البحث عن ماهية الشيء وطبيعته في مجال الأشياء والكائنات غير المتحركة
(مثلاً تعتمد نتائج الرياضيات في آخر الأمر على تعاريف كحد الخط المستقيم،
وكذلك كل ما يقاس بمقيار واحد وما شابه ذلك) وإما (2) إلى المحرك الأول
(مثلاً لماذا ذهبوا إلى الحرب ؟ لأن الآخرين قد غزوه). وإما (3) إلى الغاية
المقصودة (مثال ذلك إنما حاربوا لكي يرسوا أمبراطوريتهم) وإما (4) أن يرتد
السؤال، في حالة الأشياء المتكونة، إلى المادة.

ومن الواضح إذن أن الأسباب لما كان هذا مبلغها، وكان تصنيفها على هذا
النحو، كان من حق الفيلسوف الطبيعي أن يعلم أمرها كلها، وأن يكون قادراً
حين الإجابة عن السؤال «لماذا وكيف» أن يرد هذا السؤال إلى المادة والصورة
والقوة المحركة والغاية أو الهدف بقدر ما يؤول ذلك كله إلى ميدان الطبيعة. إلا
أنه في كثير من الأحوال، فإن ثلاثة من هذه الأسباب قد ترد إلى واحد : لأن
ماهية الشيء وغايته التي من أجلها يتمثلان ويتطابقان في أغلب الأمر (وعلى
ذلك فإن العلة الفاعلة تشابه إلى حد ما، من جهة «الصورة» المعلوم «ومن ثم فإن
العلة الفاعلة يجب أن تطابق إلى حد بعيد العلة الصورية»). من ذلك مثلاً أن
الإنسان يولد الإنسان وهذا ينطبق بوجه كلي على سائر الأشياء التي تحدث
الحركة. والتي هي ذاتها متحركة. «وحيثما لا يصدق ذلك، نكون قد خرجنا من
ميدان الفيزياء على الإطلاق ما دمنا نتعامل لا مع الأشياء التي تحرك موجودات
آخر بسبب ما لها من حركة ذاتية أو من أجل أن لها مبدأ الحركة في ذاتها، وإنما
نتعامل مع شيء يحرك أشياء أخرى وإن كان هو لا يتحرك. ولذلك يكون لدينا
ثلاثة ميادين للبحث تختص تباعاً (1) بما لا يتحرك و (2) بالأشياء التي تتحرك إلا
أنها غير فاسدة و (3) بالأشياء الفاسدة.

31 وعلى ذلك حتى نعطي تفسير للسؤال « كيف ولماذا » لأي شيء كان يجب أن نرده الى مادته والى خاصيته الجوهرية (ما هيته) والى العلة المحدثة له. لأن الناس عند ما يبحثون عن نشأة شيء ما يهتمون أساساً بطبيعة ما يصدر عن تكونه، كما يهتمون بالدافع الذي ابتداءً منه ذلك التكون كاهتمامهم بما عسى يكون قد اعتراه حين التكون في بدايته وأولاً. وعلاوة على ذلك يهتمون بسائر المراحل المتعاقبة التي تمتد بين نقطة البداية والنهاية.

ب 198 وأيضاً فإن المبادئ التي توجه الحركة الفيزيائية أو التغير تنقسم الى نوعين اثنين : أحدها ليس بذاته فيزيائياً، لأنه غير متحرك كما ليس له في ذاته مبدأ الحركة : مثال ذلك أن تكون موجوداً من شأنه أن يحرك أشياء أخرى بينما هو ذاته لا يتحرك كالموجود الأول الذي لا يتغير على الإطلاق : والمبدأ الثاني هو الماهية أو الصورة مما قوتها وقدرتها أن تكون غاية مقصودة وإذن بما أن الطبيعة إنما تفعل من أجل غاية فقد ينبغي أن يعلم ذلك الفيلسوف الطبيعي.

5 وباختصار ينبغي أن نقدم، تحت هذه الوجوه الأربعة، تفسيراً «لماذا» الشيء و«كيف» هو حتى نبين (1) أنه عن العلة الفاعلة، وجب أن يصدر هذا المعلول أو إذا لم تكن العلة المذكورة تقتضى نتيجة معينة وجب أن نبرهن أن ذلك كان على نحو طبيعي وأيضاً (2) يجب أن نبرهن أنه إذا كان هذا الشيء أو ذلك ينبغي أن يوجد وجب أن شيئاً (جوهرأ) مادياً مرتبط به إرتباط المقدمات بالنتيجة و (3) أن النتيجة تظهر ماهية الشيء الذي يقصده التكون و (4) لم كان هذا الشيء أفضل على هذا الوجه - ليس على الإطلاق بل بحسب وجود كل شيء شيء.

الفصل الثامن

الغائية في الطبيعة : نقد النظرية الميكانيكية

198

10

وإذن ينبغي الآن أن ننظر لماذا يجب أن نصنف الطبيعة بين العلل التي تفعل من أجل شيء أعني تلك التي لها هدف وقصد ثم ننظر ما الذي نعنيه «بالضرورة» عندما نتكلم عن الطبيعة. لأن قدماء المفكرين كانوا دائماً يرجعون الأشياء الى الضرورة كعلة. ويفسرون ذلك بأنه لما كان الحار والبارد وماشيهما شأنهما أن يكونا هما على ما هما عليه - وجب أن تلك الأشياء تتكون بالضرورة؛ فكان إذا أدخل أحدهم أو بعضهم علة ما من نحو المحبة «الحذب» أو الكراهة «الدفع» أو «العقل» لم يلبث أن يتركها مرة أخرى بعد أن قال بها.

16

وهنا يثار شك، وهو ما الذي يمنعنا من أن ننظر الى الطبيعة وكأنها تفعل لامن أجل أية غاية على الإطلاق أوأنها لاتبحث عن أفضل الأشياء ؟ ولماذا لانقول بأن الطبيعة تفعل على نحو ما يجعل الإله زيوس السماء تمطر لا لأن ينبت الزرع وإنما يفعل ذلك بالضرورة (وذلك لأن تصاعد البخار ينبغي أن يتكاثف فإذا برد وصار ماء نزل، وعندما يحدث ذلك قد يعرض أن ينبت الزرع). وكذلك عندما يفقد أو يضيع الإنسان في محصوله من الحبوب الزراعية في البيدر فإن الشتاء لم تكن تسقط من أجل اتلاف المحصول الزراعي، بل هذا شيء وقع بالعرض. كذلك ليس شيء يمنع من أن تكون أعضاء البدن الطبيعة تجرى هذا الجرى، كالحال مع الاسنان تنبت الامامية منها حادة تصلح لتقطيع الغذاء والأضراس عريضة تصلح لسحقه و طحنه، وليس من أجل ذلك كانت الاسنان، وإنما حصلت لها هذه الوظيفة اتفاقاً. وعلى هذا المثال يجري القول في سائر الأعضاء الأخرى التي يبدو من أمرها أنها تتضمن هذه الغائية. وفي الأحوال التي يحدث فيها هذا الاتفاق مثل هذا التأليف أو التركيب الذي يبدو وكأنه يحقق غاية سبق تصميمها، فإن الكائنات الحية، لما تشكلت وتصورت هيأتها كما وقع الاحاح على ذلك مراراً بفعل الصدفة.، فإنها قد بقيت في الوجود، وإلا كانت قد هلكت وفسدت، ولانزال تفسد كما يقول امبادوقليس عن «الثورذي الوجه الإنساني».

32 وهذه وما أشبهها هي الحجج التي يلج عليها كثير من الناس لإثارة ذلك الشك؛ إلا أنه من المحال أن يكون الأمر على ذلك النحو، لأن جميع هذه الظواهر، والأشياء الطبيعية إما أن تكون دائما هي على ما هي عليه ثابتة أو عادية، وهذا مناقض للمعنى الحقيقي للصدفة والإتفاق، إذ لا يظن أحد من الناس أنه 199 بالخط والإتفاق يكون المطر كثيراً في الشتاء بل في أيام القيظ (عند وقت طلوع نجم الشعري) ولا أن بالإتفاق يشتد الحر وقت طلوع نجم الشعري بل في الشتاء إن كان هناك حر. وتبعاً لذلك فإن كان الاختيار واجباً أن يتعين فقط لحصول هذه الموجودات إما بالإتفاق أو من أجل غاية، وكان في هذه الحالات لا يمكن أن يكون لا بالإتفاق ولا من تلقاء الذات فقد وجب أن يكون ذلك الاختيار من أجل غاية؛ إلا أن حصول هذه الموجودات، كما يسلم بذلك خصومنا أنفسهم إنما تكون جميعاً بالطبيعة وإذن فإن هناك غاية لما يوجد ما يحدث بالطبيعة. وعلاوة على ذلك في أي فعل صناعي تقني انساني توجد فيه غاية مقصودة، فإن الأطوار الاولى المتتابعة للفعل إنما تنجز الهدف المحقق لتلك الغاية. وعلى ذلك حينما يكون شيء ما قد أحدثته الطبيعة فإن الطور الاول من وجوده، في كل حالة، يمهّد السبيل لنشوء الغاية على نفس النحو في عملية الصناعة التقنية والعكس بالعكس، فالم يعق ذلك عائق. فكل فعل أو عملية إنما يوجهها هدف ما. وإذن 8 يمكن أن نستنتج أن كل فعل طبيعي يقوده هدف ما نحو غاية يتحقق فيها. وذلك مثلاً أن البيت لو كان شيئاً مما تفعله الطبيعة لكان هذا يجري ويمر من نفس الأطوار التي مر بها عندما أحدثته الصناعة. ولو أمكن أن تكون الأشياء مما تحدثه الطبيعة تحدثة أيضاً الصناعة لكانت تتحرك قاطعة نفس الخط الذي يسلكه الفعل الطبيعي. وإذن يمكن أن نقول إن الأطوار الأولى تكون من أجل غاية مؤدية الى الأطوار الأخيرة.

15 وإذا كان ذلك كذلك صارت الصناعة التقنية كقضية عامة إما أنها تتمم نقص الطبيعة فيما تضعف الطبيعة عن استكمال فعله، وإما انها تحاكيها. فإن كان إذن ما يتم عمله بالصناعة إنما يعمل من أجل شيء، فمن البين أن ما يكون على المجرى الطبيعي يكون هذا شأنه وسبيله أيضاً. وذلك أن علاقة المقدم بالتالي «في القياس الشرطي» هي نسبة متماثلة فيما يكون بالصناعة وفيما يكون على المجرى الطبيعي.

20 وقد يظهر هذا المعنى أجلى وضوحاً عندما نعتبر سائر الحيوانات الأخرى غير الإنسان، لأن أفعالها لا تكون بصناعة ولا بنظر وبحث وروية، حتى ذهب البعض الى التساؤل عما إذا كانت أفعال العنكبوت والنمل وغيرها توصف بالعقل أو

بقدره أخرى مشابهة له. وإذن فنحن لو أمعنا النظر وتقدمنا قليلا خطوة فخطوة لتبين لنا أن النبات ذاته ينتج أشياء مساعدة نافعة لتحسين ثمره - مثال ذلك كون الورق من أجل ستر الثمرة ووقائها. وعلى ذلك فإن كان السنونو يعمل وكره بميل طبيعي ومن أجل شيء، كما ينسج العنكبوت بيته وكان النبات إنما ينبت ورقه من أجل الثمر ويضرب بحذوره إلى أسفل لا إلى فوق ملتصقا غذاءه، فمن الين أن عليه من هذا القليل مما وصفنا توجد فاعلة في الأشياء المتكونة أو توجد فيما يكون على مجرى الطبيعة.

30 وأيضا لما كان لفظ «الطبيعة» يطلق بمعنيين على المادة والصورة، وكانت الصورة هي التي تكون الغاية، وسائر ماعداها يوجد من أجلها ترتب عن ذلك أن الصور : هي علة غائية.

وأیضا قد يقع فيما يعمل بالصناعة (فقد يخطئ النحوي في كتابته، وقد يناول الأطباء مرضاهم دواء خاطئا) وعلى ذلك يجوز أن نتوقع أخطاء مشابهة في الطبيعة وإمكان وقوعها فيها.

ب 199 وهكذا فإن كان في الصناعة توجد أحوال من شأنها أن يلتمس فيها العمل التصحيحي غاية ما، وأن يحاول أن يتجه نحو اصلاح الخطأ ولكن قد لاينجح، فكذلك يجرى الأمر في الطبيعة : اذ يشبه أن تكون التشويهات فيها شذوذاً من نحو عدم إصابة الغرض والخطأ في الغاية. وذلك كتشويه ولد البقر مما رأسه رأس إنسان لما كان تكوينه الأولي لم يستطع معه أن يبلغ حد الإستواء غاية محددة كان ذلك ناشئا عن فساد الجنين في مبدأ من المبادئ، كما نجد الآن الوليد المشوه 7 ناتجا عن توقف النمو لفساد الجنين. وفضلا عن ذلك فإن المنى ينبغي أن يسبق تكون الحيوان، وسائر المخلوقات الأولية كما قال أمبادوقليس ليست إنما كانت أولا منيا.

وأیضا قد نجد في النبات دلالات واضحة على الغائية وإن كانت أقل إحكاما وتفصيلا. فهل علينا إذن أن نفترض أنه كما يوجد ولد البقر من ذوى الوجوه الإنسانية كذلك يتولد في النبات أيضا من الكرم ماأعاليه أعالي الزيتون. ومتى ظهرت مثل هذه الأشياء غير معقولة فإنه ينبغي أن يترتب عنها، إن نحن سلمنا المبدأ، أن ما يحرق عليها يجرى أيضا على الحيوان. وكذلك يجب أن يجري الأمر في أصناف البذور في تولد ما يتولد منها جزافا وكيف اتفق.

14 وبوجه عام فإن مثل هذه القضية لا تبطل النظام الكلي للطبيعة والطبيعة ذاتها أيضا. وذلك أن الأشياء الطبيعية هي التي تتحرك على نحو متصل حسب مبدأ

محايت لها حتى تنتهي الى غاية محددة. وكل حد نهائي للحركة مما ينتج عن أي مبدأ لا يكون واحداً في نوعين ولا عن أي غاية اتفقت؛ إلا أنه في كل مبدأ 18 يوجد أبداً ميل يؤدي الى غاية واحدة ما لم يمنع فعله مانع. وكل غاية مرغوب فيها ووسيلتها قد يمكن أن تكون أيضاً عن الصدفة كأن نقول مثلاً لقد جاءنا غريب «بالصدفة» ودفع فدية الاسير قبل أن يمضي الى حال سبيله حيث إن حال الافتداء قد تم كما لو أن الرجل إنما جاء من أجل هذا الغرض. وإن كان في الحقيقة ليس كذلك. وفي هذه الحالة فإن الغاية المرغوب فيها حدثت عرضاً، إذ كان الحظ والإتفاق، كما فسرنا آنفاً علة عرضية. أما اذا حدثت غايات مرغوبا فيها دائماً أو في الأكثر الأمر، فليس ذلك بالعرض ولا بالاتفاق والبحث إذ الغايات في مجرى الطبيعة هي ما يقع دائماً أو في أكثر الأمر ما لم يقطعها قاطع. 26 ومن الخطأ أن نفترض أنه لا توجد غاية ما، لاننا في الطبيعة لانستطيع أن نتبين قط القوة المحركة في الفعل الارادي. وكذلك أن الصناعة ليس لها فعل إرادي. فلو كانت صناعة السفن وبنائها موجودة في الخشب نفسه لسلكت بالطبيعة نفس المسلك للصناعة، فبالأولى أن تكون محايدة للطبيعة، وأشهر مثال هو حال الرجل الذي يعالج نفسه بنفسه لأن الطبيعة تشبه هذا : إذ هي فاعل ومنفعل في ذات الوقت.

فقد ظهر إذن أن الطبيعة علة، وأن العلة الغائية الموجهة لاتقبل النقاش.

الفصل التاسع

الضرورة في الطبيعة

ب 199

34 إن التعبير «واجب بالضرورة» قد يستعمل إما فيما هو ضروري لامشروط وإما فيما هو «ضروري لهذا أو ذاك»، فمن أي نوع هي الضرورة التي توجد في الطبيعة ؟ ولأن الناس يجهلون هذا التمييز، ويتحدثون عن الأشياء المتكونة «بالضرورة» على نحو ما يظنون بأن الحائط يبنى بضرورة جريان الأمر، لأن ما هو ثقيل يهبط منحدرًا بالطبيعة إلى أسفل وما هو خفيف يسمو بالطبيعة إلى فوق. 200 i ولذلك صارت الحجارة في الأسفل ووضعت عليها الأسس، وصار اللبن والآجر يرتفعان فوقها ووضع الخشب سقفًا فوقها جميعا.

5 ولاشك أن هذا البناء لم يكن ليستغني عن هذه المواد؛ وبهذا المعنى كان «يجب أن تكون المواد هناك» إلا أنها لم تكن «لتصنع» بذاتها هذا البناء على معنى تركيبها له، لكن على معنى تكوينها له ماديا. والذي جعل البناء يرفع وتسبب فيه إنما هو الوقاية وغاية الإحتفاظ ببعض الخيرات. وعلى هذا المثال يجري الأمر أيضا في سائر ما يمكن أن نتقصى فيه أثر الغاية إذ لا يجوز أن يتم أمر ما بدون الأشياء المادية التي لها طبيعة لازمة ضرورية، إلا أنها ليست هي التي «تصنع» الآلة المؤدية إلى الغاية ماعدا ماديتها، وإن ما يصنعها، بمعنى الشكل والهيئة، هو غرض الصانع وعزمه. ومثال ذلك : لم صار المنشار بهذه الصفة ؟ من أجل أن حصلت له الخاصية الأساسية للمنشار. ومن أجل أن يستخدم في النشر. وفضلا عن ذلك فإن هذه الغاية لم تكن لتتأهل لولا أنه مصنوع من الحديد. وعلى ذلك إن كان هذا منشاراً، وكان قد أدى فعله فإنه كان «من الواجب ضرورة» أن يصنع من الحديد. وإذن فالضرورة هي إما شرطية وإما افتراضية. والغاية إن تصورناها بالذهن وجدناها تقتضي المادة كضرورة لاتمام فعلها. إلا أن طبيعة المادة كشيء سبق وجوده، لا تؤدي «بالضرورة» إلى حصول الغاية .

15 وينبغي أن نلاحظ أنه يوجد بوجه من الوجوه نوع من التوازي المعكوس بين الرياضات والأشياء التي تقع تحت سيطرة الطبيعة. وذلك أنه لما كان الخط

المستقيم بصفة كذا، فإنه إذا كان «أ» مثلثا ما توجد له أضلاع مستقيمة كانت «ب» زواياه إذن تساوي قائمتين. غير أنه لا يترتب عن ذلك أن «ب» إذا كانت زواياه تساوى قائمتين لزم إذن «أ» أن يكون المثلث المستقيم الاضلاع، وإن كان لا يلزم أنه إذا كان «ب» ليست كذلك أي أن زواياه لاتساوى قائمتين، كانت إذن «أ» ليست كذلك أي أن المثلث لا تكون أضلاعه مستقيمة. والأشياء المصنوعة لغاية ما فإن الترتيب فيها معكوس. ذلك أنه «ب» إذا كانت الغاية حاصلة أوحصلت بالفعل لزم «أ» إذن أن تكون شروط المقدم أو كانت موجودة، إلا أنه كما في حال المثلث فإن تخلف التالي «زواياه تساوى قائمتين» يقتضي بالضرورة تخلف المقدم «كون المثلث ذا أضلاع مستقيمة». وعلى ذلك في هذا الموضوع فإن تخلف التالي المادي «الآجر والحديد» يوجب بالضرورة تخلف الغاية المفروضة «البيت أو المنشار». غير أنه في كلتا الحالتين فإن المبدأ و«الفاعل الأول» هو الذي يفرض ضرورة ما يعقبه ويؤدي إليه. أما في حال المثلث فإن المقدمة هي التي توجب الضرورة المنطقية للنتيجة (لأن التركيب الكلي منطقي، ولا محل للفعل على الاطلاق) بينما في أحوال أخرى، مع أن الغاية (التي هي مبدأ تفرضه الضرورة على المادة) قد توجب فعلا ما، فليس ذلك إلا الضرورة المنطقية التي يمكن أن تفرض هذه الغاية، إذ لاتولد مادة بالفعل ولا تخلقها. وهكذا إذا كان من الواجب أن يوجد البيت، فينبغي أن تكون الحجارة واللبن والآجر وغيرها مهياً موجودة (ومهما يكن الأمر، فيجب أن تكون هناك حاضرة)، وعلى العموم فإن المواد المؤدية الى غاية ما ينبغي أن تهيأ وتكون حاضرة هناك إن أريد حصول هذه الغاية. ولكن بما أن المواد بذاتها لاتحقق الغاية ما عدا كونها مادة، لم يلزم أن تتحقق الغاية إذا وجدت المواد هناك. وباختصار فإن المواد لاتعلل لوجود البيت ولا تفسر وجود المنشار إلا أنها متى لم تكن موجودة - لا الحجارة بالنسبة للبيت، ولا الحديد بالنسبة للمنشار - لم يمكن أن يكون هناك بيت ولا منشار، (كما في مثال الرياضيات، فإن استقامة الخط ليست بصفة محايثة للزاويتين القائمتين، ولكنها لاتوجد بدونها).

30 فقد ظهر إذن أن علماء الفيزياء عند ما يتحدثون عن الضرورة المطلقة فإنما يحدون هذا اللفظ بما هو محايث للمادة ويعترفون بوجود الحركة الغائية المفروضة على المادة كإضافة مميزة لخواصها الذاتية المحايثة. ومع أن عالم الفيزياء يجب أن يتناول المادة والغاية معا، غير أنه ينبغي أن يعني أكثر ما يمكن بالغاية، 200 ب لان الغاية توجه العلل الفاعلة الحركة التي تؤثر في المادة، وليس العكس؛ فالهدف هو الذي يحدد الغاية. ومبدأ العلية مشتق من تعريف الغائية في الطبيعة

ومعقوليتها كما هو الشأن في التركيبات الاصطناعية، من ذلك مثلاً بما أن البيت يكون من صفته كذا فمن الواجب ضرورة أن تهيأ له الأشياء على ذلك النحو أو تصنع؛ وبما أن الصحة تكون على صفة كذا، فمن الواجب أن تهيأ لها الأمور التي تحافظ عليها. وعلى هذا النحو إذا كان الإنسان يوجد بهذا الشكل كان من الواجب أن تعدله الأشياء على نحو سابق وأيضاً يمكن أن توجد له أشياء أخرى.

4 ونفس النوع من «الضرورة» يمكن أن يرسم من جهة الحد ويدخل في مفهوم التعريف. وذلك أننا إذا عرفنا فعل النشر بأنه تجزئة بصفة كذا وكذا فقد يلزم عن حدنا أنه لم يكن ليتهيأ ذلك إلا بأن تكون للمنشار أسنان بصفة كذا. ولا يمكن أن تكون بهذه الصفة إلا أن يكون من حديد. إذ أن الحد أيضاً قد يشتمل على الفاظ مقومة تجري من الحد مجرى مادته.

المقالة الثالثة

الفصل الأول

تعريف الحركة

ب 200

12

لما كانت الطبيعة مبدأ للحركة والتغير وكانت هي ما ندرسه فقد يجب أن نفهم أولاً ما هي الحركة، لاننا إن لم نفهمها لم نفهم ما هي الطبيعة. وعندما نعرف ونحدد معنى الحركة أو الاستحالة من هذا الشيء إلى ذاك فإننا سنحاول على نفس النهج أن نناقش ما تؤدي إليه من مفاهيم مرتبطة بها. وعلى ذلك فإن الحركة هي من الأمور التي نعقل منها بوضوح «معنى المتصل»، وأنها مرتبطة بالاتصال الذي نجد فيه أول «معنى ما لانهاية له». ومن أجل ذلك، في تعريف المتصل، يستعمل مفهوم ما لانهاية له في أكثر الأمر، كأن نقول إن ما يقبل أن ينقسم بلانهاية هو المتصل. وفضلاً عن ذلك، ليس يمكن أن تكون هناك حركة (كما يقال إلا في علاقتها بالمكان والخلاء والزمان)، وإذن من الواضح، نظراً لهذه الأسباب، ولأن هذه الأمور الأربعة - الحركة، والمكان، والخلاء والزمان - هي شروط مشتركة عامة لسائر الظواهر الطبيعية، فقد ينبغي أن نعتبر كل واحد منها في مدخل بحثنا وذلك أن معالجة خواص الأمور متأخرة عن الأمور المشتركة العامة لجميع الأشياء الطبيعية.

26

واذن نبتدئ، كما ذكرنا آنفاً، بالحركة بوجه عام أو الاستحالة من هذا الشيء إلى ذلك. ومن ثم فإن بعض الإمكانيات (مما هو بالقوة) لم توجد منفصلة (مجردة عن التحقق). وإنما تظهر ذاتها دائماً متحققة على الكمال (بالفعل). وبعضها الآخر وإن كان في حال التحقق فقد يمكن أن يصير شيئاً آخر على غير ما هو عليه أعني أن تكون له إمكانيات لم تحصل بعد في الوجود في هذا الوقت. وهذه الامكانيات منها ما يخص الوجود المعين المشار اليه (الجوهر المفرد) أو ما هيته أو كنهه أو كيفه إلى غير ذلك من سائر مقولات الوجود. وتحت مقولة العلاقة (الإضافة) يمكن أن توجد علاقات بين الأكثر والأقل (التريد والتنقص) أو بين ما هو على طريق الفاعل والمفعول، وبوجه عام، يقال هناك علاقة بين ما يحرك شيئاً كفاعل وبين ما يتحرك كمنفعل (قابل للتأثير). إذ ما تكون له القوة على أن

يحدث التغير إنما يمكن أن يفعل فقط فيما يخص شيئاً قابلاً للتغير. وكذلك ما لا تكون له القدرة على أن يتغير إنما يمكن فقط أن يتلقى أثر التغير تحت فعل ماله قوة على إحداث التغير فيه ثم إن التحرك والتغير لا يمكن أن يوجد في ذاتهما منفصلين عما يحرك ويغير. وذلك لأنه متى تغير شيء ما فإنه يتغير دائماً إما من شيء لآخر أو من مقدار إلى مقدار أو من كيف إلى كيف أو من مكان إلى مكان. إلا أنه ليس يتهيأ أن يوجد شيء يعم سائر هذه الأنواع من التغير عموم اشتراك. وهذا الشيء ذاته ليس موجوداً مشاركاً إليه (جوهرًا) ولا كما ولا كيفا ولا هو منتما إلى مقولة من المقولات بل موجوداً مفارقاً، وعلى ذلك لا يمكن أن توجد حركة ولا تغير لشيء البتة غير هذا الذي ذكرناه. لأنه لا يوجد شيء خارجا عنه.

3 وفي كل حال من أحوال الوجود أو مقولة من مقولاته يوجد فيها ضربان متضادان من التغير، مثلاً في موجود مشار إليه هناك الصورة والعدم منها فيه. وكذلك نقول في الكيف : إن هذا الشيء أبيض وهذا أسود. وفي الكم هناك شيء تام وشيء ناقص، وأيضاً في الحركة المكانية (النقلة) هناك شيء يكون في الفوق، وشيء في الأسفل أو فعل الخفيف والثقيل. فيجب من ذلك أن يكون مقدار أنواع الحركة كمقدار أنواع الوجود أو مقولاته. وإذن يرجعنا إلى التمييز العام في كل جنس مما كنا أثبتناه بين الوجود المتحقق (كمال الخروج مما بالقوة إلى الفعل) وبين إمكان الخروج إلى التحقق (الوجود بالإمكان المنتجة إلى التحقق)، نستطيع الآن أن نعرف الحركة أو التغير بكونها استكمال (انتليشيا) حال تحقق الامكان من حيث هو إمكان. مثال ذلك أن الاستحالة هي كيفية شيء ما فيها يقبل الاستحالة من حيث هي كذلك، وهي تحرك وحال استكمال النمو ونقيضه النقصان (إذ ليس لنا اسم واحد يعمهما)، إنما هما القدرة على التزايد والتناقص. وكذلك حال استكمال التكون أو دخوله في الفساد والإضمحلال هو ما يمكن أن يقبل الكون والفساد. وفيما يقبل التحرك في المكان من جسم فيزيائي هو نقلة. وهذا في الحقيقة ما نعنيه بالتحرك أو التغير مما يتبين على النحو الآتي :

15 فمواد البناء إنما تكون في حال تحقق ما يوجد امكاناً متهيئاً لقبول الصورة التي يفضلها نسمي هذا الإستكمال (بالمبني) من حيث كان فعلاً صائراً إلى هذا الشكل المنتهي في البناء. وكذلك الأمر مع كل متكون له قوة كونه أي إمكان وجوده كحال التعلم والتطبيب، والتدحرج وحال القفز والصبرورة إلى النضج والشيخوخة.

19 ثم إنه لما كان يمكن، في بعض الحالات، أن يكون نفس الشيء في ذات الوقت متحققاً (بالفعل) وفي حال الامكان (بالقوة)، [ولا نقصد في ذات الوقت

أو بنفس جهة الاعتبار بل قد يكون الشيء مثلاً حاراً بالامكان وبارداً على وجه التحقيق]، ترتب عن ذلك أن كثيراً من الأشياء قد يؤثر بعضها في بعض ويتأثر بعضها ببعض، لأن كل شيء يمكن أن يكون في ذات الوقت متهيئاً لايقاع الفعل ولتلقّي الأثر. وعلى ذلك قد يحدث أن يكون أي جسم طبيعي ينشئ تحركاً ما يجب أن يكون هو ذاته قابلاً متهيئاً للتحرك، لأنه متى أحدث هذا الجسم تحركاً كان هو ذاته واقعا تحت فعل لجسم آخر يقيه محتفظاً بتحركه. غير أن ما يستنتج هنا في بعض الأحيان من أن كل ما يحرك فهو يتحرك، هو استنتاج فاسد، لأننا سوف نبين من غير هذه الوجهة بأن هاهنا شيئاً يحرك وهو لا يتحرك. ويكفي الآن أن نقول: إن هناك علة لما يتحرك من الأشياء، وهي بذاتها علة ساكنة، لأن التحرك هو حال استكمال الأثر في الشيء القابل للحركة في جميع الاوقات التي يتدئ فيها الخروج مما هو بالامكان الى كمال الفعل من حيث هو كمال بل بما هو متحرك أو من جهة ماهو متحرك.

29 وحتى أوضح ما أعنيه بالتغير (من جهة ما هو كذا أو من حيث هو كذا)، فإنني أقول: إن النحاس هو بالامكان تمثال، غير أنه ليس كمال التمثال ولا الحركة أو التغير، بأي جهة من الاعتبار، هي محققة بذاتها لجميع كمالات النحاس من حيث هو نحاس؛ إذ ليس معنى ما هية النحاس وكونه متغيراً أو متحركاً بالامكان أمراً واحداً. فلو كما معناهما واحداً على الإطلاق، ومن جهة التعريف إذن كان ينبغي أن يكون التحرك تحقّقاً واستكمالاً له بذاته. وليس الأمر واحداً. (ويتضح ذلك في المتضادات لأن إمكان الصحة وإمكان المرض أمران مختلفان، وإلا كان يجب أن يكون معناهما واحداً ما دام الموضوع الذي تثبت له محمول الصحة والمرض شيئاً واحداً بعينه إذ هو الذي يصح ويمرض رطوبة كان ذلك أو دما). وإذ ليس معنى ذلك واحداً (كما أن اللون والمرئي مثلاً ليسا معنى واحداً بعينه) كان من الواضح أن التحرك يجب أن يكون تحقّقاً واستكمالاً لامكان مخصوص في مسألتنا ولموضوع فقط من حيث هو جزء من هذا الامكان المخصوص.

5 يتبين إذن أن هذا هو طبيعة الحركة، وأن الشيء يكون متحركاً ما دام جارياً تحقّقه في هذا الطريق المخصوص لا قبل ذلك ولا بعده. لأن أي شيء يقدر على هذا النوع المخصوص من الفعل يمكن أن يؤديه دفعة واحدة، لأمرة أخرى مثلاً إن مواد البناء تعامل كما لو كانت مواد لحال فعل الابتناء مادام يبنى بها فقط. وكلما تحقّق تركيب البناء فإن حال فعل ما ابتني به البيت يندمج في شكل بناء البيت ذاته. لكن مواد البناء مادام يبنى بها هي ذاتها تعامل كمواد للبيت. وإذن

فان حال فعل الابتناء هو خروج وأخذ في التحقق لما يوجد بالامكان لمواد البناء من حيث هي مواد. وانتقال مواد البيت الى تركيب ذاته، مادامت في حال خروج الى الفعل هو حركتها من حيث هي مواد للبناء. وهذه هي النظرية المطابقة لسائر الحركات أيضا.

الفصل الثاني

عدم كفاية تعاريف القدماء. وزيادة ايضاح للتعريف السابق للحركة.

ب 201

16 وقد تبين صحة هذا التعريف عندما ننظر فيما قاله غيرنا بصدده ومقارنته بالصعوبات التي تثيرها سائر تعريفاتهم؛ لانه لا يمكن أن نضع مبدئياً الحركة والتغير تحت أي جنس آخر كما لا توجد تعريفات سابقة تبرر نفسها، وقد يظهر هذا بوضوح حينما نعتبر كيف عرف قوم آخرون الحركة بكونها غيرية ولا مساواة، واللاموجود. ويبقى لا واحد من هذه الحدود بمتحرك بالضرورة أعني لاما كان غيراً ولا ما ليس بمتساو، ولا ما ليس بموجود، وأيضاً فإن التغير ليست تكون غايته هذه الحدود، ولا حدوثه عنها بأولى من حدوثه عن المقابلة لها. 24 والسبب الذي لأجله وضعت الحركة تحت هذه التعريفات السالبة يظهر أنها تشترك في الخاصية غير المعينة والمستعصية على الفهم والمتعلقة بالطرف السالب من كل نقيض. اذ يبدو أنه ليس شيء من تلك الحدود ولا الحركة يصح أن يكون موجوداً مشاراً إليه أو كيفاً أو ما يدخل تحت أية مقولة من المقولات.

27 وعلى ذلك فإن الخاصية غير المعينة المقولة أو المحمولة على الحركة إنما نشأت وتولدت بسبب عدم قدرتنا على أن نضعها صراحة بين ما وجوده بالامكان ولا بين ما وجوده متحققاً بالفعل لاي نوع كان من «الأشياء الموجودة» من حيث هي كذلك. لأنه لا توجد ضرورة في أن يغير شيء ما مقدار «كمه» مثلاً لأجل وجوده بالامكان أولاً بل وجوده محققاً بالفعل في هذا المقدار المخصوص أو ذاك. ويتبين أن الحركة هي تحقق فعل ما، إلا أنه تحقق غير كامل لان ما بالامكان، مادام في حيز الامكان، يكون بطبيعته ناقصاً وإذن فإن اتجاه الفعل الى التحقق وهو حركته، ينبغي أن يكون في مبدئه قاصراً عن كمال التحقق. لأن في حصول الهدف يمتنع أن يوجد تحرك نحوه البتة، إذ يصير (الهدف) مندرجا مختلطاً مع ما تحقق في الواقع. ولذلك صار من العسير إدراك طبيعة الحركة. لانه قد يتساءل البعض وماذا عسى يبقى للحركة : هل العدم أم الإمكان، أم كمال

202¹ التحقق ؟ وظاهر أنه لا يجوز وضعها في واحد من هذه الاحوال. وإذن فقد بقي الوجه الذي تصورناه، كما ذكرنا آنفاً، وهو أن الحركة يمكن أن تعرف كنوع من التحقق أو كمال فعل ما. إلا أن هذا النوع الذي وصفناه يصعب فهمه. غير أنه ممكن.

3 وعلى ذلك فكل شيء كان متهيئاً للحركة، وكان كفه عنها سكوناً له فهو ذاته يتحرك عندما يحدث حركة في شيء آخر. وما نقصده «بالسكون» أو «التوقف» إنما هو غياب الحركة فيما يكون تحركه ممكناً. وحال التحقق لإمكان مخصوص هو بالضبط ما نعتيه بفعل التحرك على أكمل وجه. إلا أن هذا إن كان تأثيراً بجسم له إمكان التحرك الحاصل عن ملاقاته جسم آخر هو في حال كمال التحرك حتى أن الجسم الذي صار فاعلاً، لدخوله في الحركة يمكن أن يصبح في ذات الوقت (منفعلاً) متأثراً بمباشرة ما يحفظ عليه حركته. إلا أن هذا أمر عارض. إذ الحركة أصلاً هي تحقق قابلية الشيء وتهيئه للحركة.

7 غير أنه، كما ذكرنا، لما كانت حركة الجسم تنشأ متولدة وتقوى بواسطة الملاقاة أو المباشرة وضغط جسم آخر، ومدافعة له، وإذن يتأثر عرضاً بذلك الجسم، كان من الطبيعي أن العلة الفاعلة للتحرك تجلب للشيء المتحرك بعض خواصها التي منها ما يقع تحت هذه المقولة كالموجود المشار إليه أو تلك كالكيف أو الكم مما يصبح مبادئ التغير وأسباب خاصيته (من خلال إمكانات الموضوع) وهو تغير يولد فعلاً عرضياً. وذلك مثلاً أن الانسان في حال كمال تحققه ينتج من الانسان الذي بالامكان ما يجعله انساناً.

الفصل الثالث

الحركة هي فعل المحرك في المتحرك

202 i

13

ومن الواضح أنه قد تبينت السهولة في اجابتنا عن المسألة المطروحة وهي أن الحركة في المتحرك، إذ من الجلي أنها ما يكون بالامكان قادراً على أن يوجد حركته في تحقق «فعل التحريك» ثم إن تحقق «فعل التحريك» هذا إنما ولده ما كان بالامكان «قادراً على توليده» حال تحقق الامكان بواسطة ما يتحرك واقعياً وبالفعل. وعلى ذلك فإن «فعل التحريك» الواحد فيما يمكن حركته هو التحقق لا فيما تكون قدرته الخاصة على إحداث الحركة فقط بل فيما تكون قدرته على إحداث إمكان التحرك حتى تتحقق حركته. لان المحرك بالامكان والمتحرك بالامكان ينبغي أن يكون كل واحد منهما له خاصية في التحقق أو «خروجه الى الفعل»، لأن ما يحرك بالامكان هو ما يقدر في وقت من الأوقات على أن يحرك شيئاً، لكن ما يحرك بالفعل هو حصول «تحريك» شيء ما. وإذن فإن هذا كمال الحركة في الشيء المتحرك حتى أن حال التحقق لكلا الامكانين قد تتطابق في حركة واحدة تطابقاً «موضوعياً ومادياً»، تماماً كما أن البعد بين 1 و 2 هو نفس البعد بين 2 و 1 وكما أن ميل خط مستقيم هو واحد سواء نظرت اليه صعوداً أو انحداراً، لاننا في سائر هذه الحالات نتعامل مع شيء واحد بعينه يمكن أن نعتبره أو نعرفه على نحوين مختلفين. وعلى هذا المثال يجري الأمر في المحرك والمتحرك.

21

وفضلاً عن ذلك قد تبزغ صعوبة أخرى مخصوصة، إذ يتعذر أن ننكر بأن حال قوة إمكان ايجاد النشاط والتأثير ينبغي أن يختلف عن حال قوة إمكان التأثير «وقبول الانفعال» فالحال الأولى ينبغي أن تكون حال إحداث الفعل والثانية هي حال قبول الأثر «وهو هيئة واستعداد وما يوجد بالفعل». وتحقق الحال الأولى هو العمل والثانية هي التجربة. وإذن إن كان الأمران معا (أ) حركتين وكانا مختلفين، وقع السؤال : ففي أي شيء هما يوجدان ؟ ومن الواضح أن أحدهما يوجد في المتحرك ثم (1) إنهما إما أن يكونا معا في المتحرك أو ما يقبل التأثير

25

وإما (2) أن أحدهما الذي هو في حال إحداث الفعل موجود في الفاعل وأن الثاني الذي هو قابل للأثر موجود في المنفعل (المتهيء لقبولا للأثر) [وإن كان لا ينبغي أن نقول إن هذا التهيؤ للفعل هو أيضا منفعل لأن ذلك يؤدي إلى الإشتراك في اللفظ]: وفي هذه الحالة (2) فإن كانت «الحركة» (التي يجب اعتبارها كما لو كانت متأثراً إما أن تكون في محل أو لن تكون حركة على الإطلاق) ما بها يحقق الفاعل مكانه فينبغي أن تقوم في المحرك. وهكذا فإن كل محرك من حيث هو محرك ينبغي أن يكون متحركاً - والاك كان علينا أن نقول: إن شيئاً ما تكون له الحركة وهو مع ذلك لا يتحرك وليس هذا ما نحن فيه.

31 ومن جهة أخرى (1) إذا كانت الحركتان - تحقق إحداهما إمكانية الفاعل وتحقق ثانيتهما إمكانية المنفعل المتأثر - تحصلان معاً في المتحرك أو القابل للأثر (المنفعل) وكان، مثلاً، الفعل الذي به تتحقق قوة التعليم، وما تتحقق به قوة التعلم، وهما عمليتان متميزتان، يحصلان معاً في التعليم، كان هذا إذن في مرتبة أولى، مؤدياً إلى القول بأن كلا «الامكانين» ليسا بمحققين لضروب إمكاناتهما فيما يخص كل واحد منهما بذاته، وفي مرتبة ثانية يقتضي ذلك تناقضاً، لأنه يوجد حينئذ محل واحد تطرأ عليه حركتان اثنتان في نفس الوقت أو يوجد شيء واحد يجرب عليه تغييران في ذات الوقت - مما يكون ممكناً فقط 202 لو اختلفت ضروب التغيير اختلافاً نوعياً كتنوع اختلاف شيء من مكان إلى مكان آخر. والاستحالة من كيف إلى كيف. وذلك محال. لأن الصورة المتحققة ينبغي أن تكون واحدة غير أنه (ب) إن كان الفعل واحداً: صح إذن أن نؤكد أنه لأمر غريب أن تثبت أن قد رتين تختلفان من جهة التصور يمكن أن يوجد لهما تحقق واحد بعينه، حتى إذا تطابق حال تحقق التعليم وحال تحقق التعلم أو تطابق حال الفعل وحال قبول أثر الفعل (الانفعال) أمكن إذن أن يكون حال التعليم والتعلم أمراً واحداً، وأمكن كذلك أن يكون حال الفعل هو نفسه حال قبول المحل للفعل. وإذا صح هذا القول صح أن كل من كان متعلماً ينبغي أن يحيط علمه بكل شيء، وأن من كان فاعلاً لأي شيء ينبغي أن يحصل له نفس الشيء مفعولاً في سائر الاوقات.

5 غير أن هذا القول مغالط. ذلك أنه ليس هناك تناقض في أن يتحقق إمكان الشيء الواحد بأن يوجد محله المؤثر في شيء آخر [لأن إمكان الفعل - هو المعلم مثلاً - إنما يتحقق لا في الفراغ أو في غير شيء، بل إنما يتحقق في «التعلم»: إذ هو فعل التعلم في المتعلم]. كما أنه ليس يمنع مانع من أن يكون فعل واحد بعينه محققاً لامكانين - لاعلى معنى أن ما هيتهما غير محددة بل على معنى أن نسبة

تحقق الامكان فيهما يكون بالقياس الى كلا الامكانين. ولا يترتب عن ذلك أن المعلم ينبغي أن يكون متعلما كل شيء. وإن سلمنا بأن الفعل والانفعال (قبول الأثر) يتطابقان لاعلى معنى أنهما شيء واحد فيما يتحدان به من تعريف مثل تعريف ماهية الإزار والرداء، لكن على مثال أن الطريق من مدينة طيبة إلى أثينا هو كالطريق من أثينا إلى طيبة (كما ذكرنا في التوضيح أنفاً)، إذ لا تقتضي الأشياء أن تكون ماهيتها متماثلة من كل وجه، لأنها واحدة من بعض الوجوه بل فقط إذا كانت ماهيتها متماثلة فيما تحقق ماهيته - وباختصار إذا لم تكن 16 «شيئين» على الإطلاق، وإنما كانت اسمين أو تعريفين لشيء واحد فقط. وكذلك لا يجب إذا كان حال تحقق التعليم ماثلاً لحال التعليم، كما أنه إذا كان البعد بين نقطتين متباعدتين أو ب مسافة واحدة ترتب عن ذلك أن تكون المسافة من ب، عندما تكون في أ هي نفس المسافة من أ عند ما تكون في ب.

19 ونقول بوجه عام إنه لا توجد هوية أو ذاتية مطلقة بالمعنى الدقيق لهذا اللفظ حتى بين تحقق التعليم والتعلم ولا بين الفعل والانفعال، وإنما الشيء الذي يوجد له هذان الوجهان - الحركة - واحد بعينه، لأن هناك فارقاً بين الوجهين - بين حال التحقق لهذا في ذلك وبين حال التحقق لذلك بواسطة هذا.

23 وإذن فقد فسرنا طبيعة الحركة بوجه عام وطبيعة الأصناف المخصصة منها (لأنه من السهل كيف ينبغي أن يعرف كل صنف منها، فالاستحالة في الكيف مثلاً هي تحقق ما كان بالامكان لهذا النوع من الاستحالة من جهة ما كانت امكاناً) وعلى نحو أكثر وضوحاً، إن الحركة هي كمال تحقق إمكان الفعل وكمال تحقق قبول الأثر «الانفعال» بما هما كذلك. وكصيغة عامة. وأيضا كتطبيق على أية حال جزئية مثل عملية البناء وفعل التطبيب، ولك أن تجعل قولك على هذا النحو حينما تصف كل واحدة من سائر الحركات.

الفصل الرابع

مالإنهاية : آراء الإوائل والشكوك حول وجوده

ولما كانت دراسة الطبيعة تهتم بالمقدار المتصل والحركة والزمان وكان كل واحد من هذه الثلاثة يجب أن يكون إما متناهيا أو غير متناه (مما لا يعني أن كل شيء ينبغي أن يكون متناهيا أو غير متناه، لانه لا يوجد ما يمنعنا من أن ننكر ضرورة وجود مثل هذه الاشياء «كالنقطة» أو «كالتجربة» بكونها ليست داخلية في المتناهي أو غير المتناهي)، ترتب عن ذلك أن يكون دارس الطبيعة من الواجب عليه أن ينظر في مسألة اللانهاية : هل هي موجودة على الاطلاق، فإذا كانت كذلك فما هي طبيعتها ؟

أما أن هذا البحث ينتمي في الحقيقة الى موضوعنا، فما يدل عليه هو كون أن جميع الفلاسفة ممن يظن بهم أنهم شرعوا في دراسة الفيزياء شروعا يعتد به، قد ناقشوا ما لانهاية له، وقد اعتبرها كلهم الى حد ما لو كانت مبدأ للوجود. فبعض الفلاسفة مثل الفيثاغوريين وأفلاطون نظروا الى اللامتناهي أو اللاتعيين كشيء موجود في ذاته لكونه شرطاً عارضاً لشيء آخر، وإنما اللامتناهي أو اللامحدود له وجود عيني مستقل : إنه شخص مشار اليه (جوهر). إلا أن الفيثاغوريين يعتبرون هذا اللامتناهي كما لو كان شيئا يمكن معرفته عن طريق الحواس (ماداموا ينظرون الى العدد وكأن له وجوداً مفارقاً لاشياء المحسوسة) ويعتقدون أن ما هو خارج السماء هو «اللامتناهي» بينما يرى أفلاطون أنه لا جسم ماديا موجود خارج السماء على الاطلاق - وأيضاً لا مثل أوصور، حتى لا يمكن أن يقال عنها أنها «مستقرة في مكان» أصلاً. غير أنه من أجل ذلك كله وجد «اللامتناهي» في موضوعات الحس وفي «المثل» معاً. وأيضاً فإن الفيثاغوريين قد جعلوا اللامتناهي متمثلاً مع «الزوج». لأن صفة الزوجية إذا حددت وأحاطت بها الوحدة الفردية من كل جهة تبقى مع ذلك مبدأ لجهة اللاتعيين في الموجودات وقد وجدوا هذه الزوجية تعرض في خواص الاعداد وتنعكس فيها، لأن الجمع

المتتالي أو الاضافة المتتالية لوحدة الاعداد الفرديه [لأن الاعداد الزوجية هي علة الانقسام وتعمل بواسطة آلة تسمى اصطلاحاً Gnomon العلم وهي شكل هندسي مذرع ذو زوايا قائمة من اختصاصها زيادة الوحدات] تحتفظ بصورة الشكل الرباعي كما هي، في حين أنها لوتناهت الوحدة المتعينة، فإن تتالي الاعداد الزوجية ينتج شكلاً دائماً التغير على نحو لامتناه. أما أفلاطون فإنه قد قبل من جانبه وجود نوعين من مالانهاية له : الكبير والصغير.

16 ومن ناحية أخرى فإن الفيزيائيين قد وضعوا كلهم لما لا نهاية له طبيعة أخرى - مما يسمى عندهم بالعناصر : الماء والهواء أو شيء متوسط بين هذين - كأنها موضوع نحمل عليه « ما لانهاية له » غير أن من قال منهم مثل انكساغوراس وديمقريط بأن العناصر ذاتها غير متناهية، فقد قبل مبدأ اللامتناهي على الاطلاق. أما الآخرون وهم الذين اعتبروا العناصر متناهية فلم يقبلوا أن يكون شيء ما غير متناه على الاطلاق، بينما جعل أنكساغوراس اللانهاية «في الاجزاء المتشابهة» وجعلها ديمقريط فيما يسميه «البذور الذرية المتعددة الاشكال الكلية». وكلاهما اعتبر ما لانهاية له كما لو كانت كتلة ذات اتصال عن طريق التماس بالأجزاء غير المتشابهة. وعلاوة على ذلك فإن انكساغوراس اعتقد أن أي جزء أخذته وجدته خليطاً على مثال الكل، لانه رأى أن كل شيء يتولد ويتكون عن أي شيء آخر، ويشبه أن يكون هذا هو الأصل الذي بنى عليه حكمه في أن «سائر الأشياء كانت كلها موجودة معا في وقت من الاوقات. ولتأخذ مثلاً هذه القطعة من اللحم، وهذه القطعة من العظم، فكل واحد منها يتولد من الآخر، وكذلك مع أي شيء كان. وتبعاً لذلك فإن سائر الأشياء كلها ينبغي أن تتولد وترتب عن سائر الأشياء. وإذن فإن الأشياء كانت كلها موجودة معا في نفس الوقت على وجه الاختلاط. لذلك ينبغي أن يكون هناك حال الابتداء للإنفصال والتمايز لا في كل واحد من الأشياء فحسب بل في سائر الأشياء بوجه عام. إذ أنه لما كانت الأشياء التي صارت متميزة الوجود تكونت عن الأشياء غير المتميزة، وكان كل شيء إنما تكون كذلك عن الأشياء المختلطة (وإن كان ذلك على التتالي لادفعة واحدة)، وجب أن توجد حالة أولى هي مبدأ «للخروج من اللاتمايز» بوجه عام. وهذا المبدأ واحد وهو الذي يسميه «عقلاً» وينبغي أن يتبدى هذا العقل فعلة على نحو ما. وعلى ذلك يجب أن يوجد زمان ما تكون فيه سائر الأشياء واحدة على نحو غير متميز، وأن توجد نقطة من ذلك الزمان ابتدأت تدب فيها حركة الانفصال والتمايز. أما ديمقريط فهو من ناحية أخرى لا يرى بأن أي ذرة من ذراته الصغيرة يمكن أن تتكون عن ذرة أخرى؛ وعلى الأقل فإن المادة ذاتها

بكونها متميزة عن الأصناف المختلفة للذرة حجما وشكلا، فهي مبدأ مشترك تعتمد أساسا جميعها.

203. وإذن من الواضح أن دراسة اللامتناهي أو اللاتين تنتمي الى دراسة الطبيعة. 3 وأيضا فإن سائر من سلموا باللامتناهي كانوا قد اقترحوا من الصواب حينما نظروا إليه «كمبدأ». لأنه إذا كان موجودا وجب أن يؤثر في الأشياء على نحو ما، ولا يمكن أن يؤثر فيها إلا إذا كان مبدأ، لأن كل شيء إما يحدد مبدأ أو هو ذاته مبدأ. واللامتناهي لا يمكن أن يتحدد على الإطلاق، وإذن لا يمكن أن يتعلق بأي شيء آخر كمبدأ له. وعلاوة على ذلك لو كان مبدأ لم يمكن أن يكون لوجوده أول ولا آخره غاية ينتهي إليها، لأن المتكون قد يجب أن يوجد له آخر، وآخر كل تكون فساد، وإذن فإن اللانهاية لا يمكن أن تشتق من أي مبدأ بل هي ذاتها معتبرة كمبدأ لسائر الأشياء (وأنها محيطة بكل شيء وموجهة لكل شيء) كما يقول من يعترف بأسباب أخرى الى جوار ما لانهاية له مثل العقل والحب. وإذن فإن هذه اللانهاية ينبغي أن تكون الله ذاته، لأنه لا يموت ولا يفنى كما صرح بذلك انكسمندر وغير من الفيزيائيين.

15 وعلى ذلك فإن الاعتقاد في وجود شيء غير متناه يظهر أنه مستند في الأساس على اعتبار خمسة أمور (1) أعني من قبل الزمان (على اعتبار أنه غير متناه) (2) ومن قبل القسمة التي تكون في المقادير (فان اصحاب الرياضيات وغيرهم يعالجونها كما مكان بدون حد نهائي) و(3) من قبل أن دوام الكون ومقابله الفساد تنشأ عنه فكرة مؤداها أن الأشياء المتكونة الحادثة تصدر عن أصل غير متناه، و(4) من قبل أن هناك حجة تقول بأنه إذا كان كل تناه محدود ينتهي حده ببلوغه شيئا آخر. فيجب من ذلك الاتكون نهاية أصلا، لأنه لا شيء يمكن أن يكون له حد وغاية إن كان يجب أبدا أن يتناهي شيء ما مجاوزا وراء حده. إلا أن أهم الأسباب وأقوى الاعتبارات مما أحس به جميع المفكرين هو أن(5) الخيال أو التوهم يقدر أن يتصور دائما وراء أي مدى «غاية» لا انقطاع لها، حتى أننا نتوهم أن كل سلسلة عددية يشبه الاتكون لها نهاية، هي ولا المقادير الرياضية ولا خارج السماوات. وفوق ذلك يبدو أنه يترتب عن ذلك أنه وراء ما لا يتناهي يجب أن يوجد «جسم» لانهاية له. وكذلك عوالم بلانهاية. ولماذا يجب أن يوجد خلاء في مكان أولى من جوده في مكان آخر. وعلى ذلك فإن كانت الذرات ليست في مكان؛ أفلا يجب أن تكون في كل مكان؟ وحتى لو قدرنا أن الخلاء في كل مكان أفلا يترتب عن ذلك أنه يوجد «محل» في كل مكان و «جسم» يشغله، لأنه في الأمور الأزلية لافرق بين الممكن والوجود. 30

غير أن النظر في اللانهاية يطرح علينا صعوبة حقيقية. إذ يشبه أننا ليس باثبات وجودها فحسب وإنما بنفيها أيضا يمكن أن نحتل مواقع كثيرة لا يمكن الدفاع عنها. وعلى ذلك يتعين أن نتساءل إن وضعنا اللانهاية موجودة، على أي جهة نجعل وجودها : أعلى أنها موجود مشار اليه (جوهر) أو على أنها عرض ينتمي بالضرورة الى شيء موجود في الطبيعة وجوداً جوهرياً، أو ليس وجودها على واحد من هذين الاحتمالين يكفي سواء جعلت اللانهاية وحدة أم كثرة في العدد ؟ إلا أن من شأن العالم الفيزيائي أساساً أن يبحث ما إذا كان يوجد شيء من قبل المقدار المحسوس غير المتناهي.

3 ولنشرع إذن في البحث على كم وجه يستعمل فيه لفظ «لانهاية». فإذا كنا بقولنا إن هذا الشيء لا توجد له نهاية نعني به لاحد له ولا طرف، دل قولنا هذا على أن طبيعته هي بحيث يكون من غير المعقول أن نتحدث «عن قطعه من طرف لآخر» تماماً على نحو ما نقول إن الصوت «غير مرئي». وأيضاً قد نعني أنه، حتى وإن كانت له طبيعة معها نستطيع أن نقطعه فلا يقبل (سواء تحدثنا على نحو مطلق أم على نحو عملي) أن نقطعه حتى نتعدها، وكذلك قد نعني أن طبيعته قد تقبل أن يكون له طرف أوجد يجعله يمكن أن يقطع، إلا أنه في هذه الحالة لا يسمى لانهاية وأيضاً فإن «غياب الحد النهائي» قد يعني القدرة على التكثير غير المتناهي والقسمه اللامتناهية أو كليهما.

الفصل الخامس

الإلا متناهي لا يوجد بالفعل

204 ا

- 8 وعلى هذا نقول : إنه من المحال أن يوجد شيء غير متناه مفارقاً للأشياء المحسوسة ويكون قائماً بذاته بلانهاية وذلك أنه (1) إن لم يكن اللامحدود مقداراً ولا عدداً بل كان «لانهاية» هو حقيقة وجود اللا محدود، وليس صفة وعرضاً له فقد يجب أن يكون غير منقسم، لأن ما هو منقسم يجب أن يكون ممتداً أو عداداً. فإن كان غير منقسم لم يمكن أن يكون غير محدود إلا على الوجه الذي يقال عليه إن الكلام المنطوق غير مرئي. فليست هذه «اللانهاية» هي التي يتصورها من يشبتون حقيقة «اللامحدود». كما أن بحثنا لايهتم بهذا المعنى للانهاية، لأن ما نقصده بهذا اللفظ هو ما لا يمكن أن نقطعه ولا أن نسلكه حتى نهايته. ولو كان اللامحدود موجوداً على الإطلاق لكان إذن ينبغي أن يقال على 14 جهة الحمل، إلا أنه لو كان كذلك لم يمكن أن يكون عنصراً مكوناً للأشياء الموجودة، كما أن غير المرئي ليس يمكن أن يكون مكوناً جوهرياً للغة، وإن كان الصوت أيضاً غير مرئي (2) وفضلاً عن ذلك كيف يمكن أن يحصل اللا محدود 17 على وجود مشار إليه (الجوهر) إذا كان المقدار والعدد - وهما الشئان اللذان لحقهما «لانهاية» «بالعرض - لم يحصل لهما مثل هذا الوجود. فالوجود المشار إليه للا محدود ينبغي أن يكون أشد استحالة منه في المقدار والعدد و(3) ظاهر أن 20 «لانهاية» لا يمكن أن يوجد ككيان متحقق وكجوهر أو كمبدأ، لأنه في هذه الحالة لو كان متجزئاً إذن كان كل جزء نأخذه من أجزائه ينبغي أن يكون هو ذاته غير متناه. لأنه إذا كان لانهاية جوهرراً وليس مما يحمل ويقال على موضوع إذن وجب أن يكون كل جزء مما هو ذاته لايتناهي، غير متناه بالتعريف - وعلى ذلك يجب أن يكون «لانهاية» إما (أ) غير منقسم في مجمله وإما (ب) منقسماً إلى أقسام غير متناهية، لكن (ب) أن يكون شئ واحد بعينه كثرة غير متناهية فهذا محال. وأيضاً كما يلزم هذا لو كان لانهاية جوهرراً وكان عنصراً كذلك يلزم أن جزء الهواء هو ذاته هواء. و (أ) إذن لو كان جوهرراً لوجب أن يكون غير

منقسم ووجب الا يتضمن أجزاء متشابهة مع ذاتها. إلا أنه في هذه الحالة لا يجوز أن يكون لانهاية متحققا على الإطلاق؛ لأنه لو كان كذلك، وكان في ماهيته كما لكان منقسما. وإذن وجب أن يكون وجود لانهاية عرضا ومما يقال على وجه الحمل، إن وجد على الإطلاق، فإن كان وجوده على هذا الوجه، فقد بينا أن لانهاية لا يمكن بذاته أن يكون عنصراً بل إن الشيء اللامتناهي مما لانهايته عرض قد يحمل مثلما يحمل الهواء أو الزوج. وهذا يبين عن عدم جدوى جدال الفيشاغورين الذين يعطون لما لانهاية له وجوداً مشاراً اليه وأيضاً يجعلونه منقسما. غير أنه بالرغم من ذلك فإن المسألة العامة لامكان وجود اللامحدود في الرياضيات وفي تصور الدائرة وفي الأشياء التي ليست مقدار أصلا هي مسألة تخرج عن نطاق بحثنا الحالي، لاننا تعهدنا بدراسة الأشياء التي يمكن أن تعرف عن طريق الخواص، وما نهتم بمعرفته هو ما إذا كان يوجد جسم فيزيائي متحقق غير محدود أو جوهر يكون غير محدود من جهة الامتداد، فإن نحن استدللنا على أسس منطقية مجردة يمكن أن تظهر الاعتبارات الآتية : كونها نتيجة مخالفة لوجود مثل هذا الجسم، وكان تعريف الجسم «هو ما له حد أو طرف محدود بسطح»، كان الجسم غير المحدود محالا، لامن جهة المعقول ولا من جهة المحسوس، ولا يمكن أن يكون «عدد ما» حتى ولو كان مجرداً - غير متناه ذلك أن الاعداد ذاتها والأشياء المعدودة كليهما أمور معدودة أي تقبل العد. وإذن إذا كان العدد بالتعريف ما يقبل العدو كان أيضا غير محدود أمكن أن يكون للامحدود غاية أو نهاية وأمكن قطعه وهذا تناقض.

10 ومن ناحية ثانية إن نحن استدللنا من جهة الخواص الطبيعية للأشياء أمكننا أن نتسم هذه الاعتبارات الإضافية : إن فرض جسم غير متناه ليس يمكن أن يكون (1) مركبا و (2) لا بسيطا.

(1) أما كونه لا يمكن أن يكون مركبا إن كانت العناصر (الاسطقسات) متناهية في عدتها، وذلك أنه يجب ضرورة أن تكون هذه العناصر أكثر من واحدة متفاضلة، وأن تتساوى كيفياتها المتضادة حتى لا يمكن أن يكون كل واحد منها غير متناه، لأنه متى أمكن أن تكون قوة أحد العناصر ضعيفة نسبيا (ولنفرض الهواء) بالقياس الى قوة عنصر آخر (كالنار)، فإن كانت النار محدودة، من جهة الكم، ولم تكن هناك أية نسبة محصلة للتساوى (أو التعادل) كيفما كان مقدارها بين قوة متجانسة من كمية مقدره من الهواء ومن مثلها من النار، كان من الواضح إذن أن الكمية غير المحدودة من الهواء ينبغي أن تغلب الكمية المحدودة من النار فتبطلها، ولا يمكن أيضا أن يكون كل عنصر غير محدود

على انفصال، لأن الجسم هو ماله بعد في كل جهة من الجهات، وأن اللامحدود هو الذي يمتد بلا نهاية فيجب من ذلك أن يكون الجسم غير المحدود ممتداً في الجهات كلها بلا نهاية.

22 لكن (2) إذا لم يمكن أن يكون الجسم غير المتناهي مركباً لم يمكن أن يكون بسيطاً متحد الشكل سواء (أ) كعنصر كلي أو (ب) كما يرى البعض كشيء غير محدود، مضافاً زائداً على العناصر، هو أصل عنه تولدت هذه الأخيرة و (ب) السبب في افتراض هذا الشيء المضاف، غير الهواء والماء، وبدلاً منهما مثلاً حتى يكون غير محدود، كان على ما يبدو الهروب من الوقوع في البرهان الأقرب المشار إليه آنفاً، لأنه لما كان الهواء بارداً، والماء رطباً، والنار حارة، وهذه الخواص تفسد بعضها بعضاً بالتبادل أمكن أن يدل عدم تناهي واحد منها على أن سائرهما ستفسد به بفعل الزمان. غير أنهم يقولون إن هذه العناصر لا يمكن أن تطبق على شيء غير متميز عنه حدثت. وأيضاً فإن مثل هذا الشيء لا يمكن أن يوجد لا من أجل عدم تناهيه «لأن هاهنا اعتباراً آخر وهو أنه يوجد استدلال عام قد ينطبق على جميع الحالات من الماء والهواء...» وإنما من أجل أن الإحساسات لا تكشف لنا عن جسم بهذه الصفة (كافتراض ملموس) خارجاً عن العناصر كما جرت العادة باحصائها. وذلك أن كل شيء يتكون فإنه عندما يدخل في الوجود فقد ينحل راجعاً إلى ما كان عنه حتى أنه إذا كانت العناصر حادثة عن شيء آخر، فإن هذا الشيء ينبغي أن يوجد في عالمنا زيادة على الهواء والنار والأرض والماء. ولكن باستثناء العناصر فإن هذا الشيء لم يوجد ولم يظهر للملاحظة و (أ) ليس يمكن أن تكون النار ولا أي عنصر آخر غيرها من الإسطقسات غير متناه، لأنه بوجه عام، وباستثناء مسألة ما إذا كانت هذه العناصر محدودة أو غير محدودة فمن المحال أن يكون العالم كله، ولا أن يصير، وإن كان متناهيًا، واحداً من تلك العناصر كما افترض هيرقليط عندما قال: إن الأشياء كلها تصير في وقت من الأوقات ناراً. ونفس البرهان يمكن أن يطبق على الوحدة غير المتميزة أو الأصل كما افترضه بعض الفيزيائيين شيئاً زائداً عن العناصر، فإن الأشياء تتغير دائماً من طرف التضاد إلى طرف آخر. مثال ذلك من الحرارة إلى البرودة. إلا أن مسألة ما إذا كان عنصر ما يمكن أن يكون محدوداً أو غير محدد هي مسألة ينبغي أن ينظر إليها في حالة كل عنصر على حدة (لا في عنصر النار وحدها) في ضوء الإعتبارات الآتية.

وإلى هذا الحد كان الافتراض أن الأجسام البسيطة محدودة في العدد، غير أن السؤال الأعم وهو ما إذا كان يمكن في أي حال من الأحوال، أن يكون جسم

محسوس غير متناه. فإن هذه الإعتبارات الآتية ستكون جازمة ضد هذه الإحتمالات.

10 ذلك أن كل جسم محسوس أو جوهر ينبغي أن يقع في أين (مكان ما) إذ لكل جسم معين محل مخصوص. والمكان الواحد بعينه هو مكان الجزء كما هو مكان الكل. مثال ذلك أن مكان الأرض ككل هو مكان مدرة (قطعة كبيرة) منها ومكان النار ككل هو مكان الشرارة. ونتيجة لذلك (1) فإن كان الجسم الكلي غير المتناهي متشابه الجوهر متحده؛ فيما أن يكون غير متحرك أو يكون يتدافع في حركته دائماً. إلا أن الحالة الأخيرة محال. إذ لماذا لا تكون حركة الانحدار أولى من حركة الصعود أو إلى أي جهة متميزة عن جهة أخرى. وأعني إن افترضنا أن هناك مدرة في أي تتحرك وأين تسكن خلال منطقة غير متناهية لا يتميز جنسها عن جنس مكان الجسم ذاته؟ وهل تحتل المدرة المنطقة بكاملها؟ وكيف يكون ذلك؟ وإذا كيف وأين يكون سكنها أو كيف وأين تكون حركتها؟ فإذا أن تكون ساكنة في كل مكان وفي هذا الحالة لن تكون إذن متحركة، وإما أن تكون متحركة في كل مكان فلن تسكن.

19 (2) من ناحية ثانية إذا كان العالم كله غير متجانس ولا متشابه كانت إذن الإمكانيات الخاصة بعناصره المكونة غير المتشابهة قابلة للتمايز، فأولاً قد يكون العالم لا تحصل له وحدة إلا وحدة التلاقي والاتصال المستمر لكل جزء مع جزء آخر. وثانياً فإن ضروب الاختلاف في النوع بين الأجزاء يمكن أن يكون (أ) إما محدوداً أو (ب) لا محدوداً في العدد. و(أ) لا يمكن أن تكون محدودة لانه في هذه الحالة إذا كان العالم نفسه لا محدوداً في الكم، فينبغي أن تكون بعض عناصره المكونة لا محدودة في الكم وبعضها محدود (كان نقول إن النار محدودة، والماء غير محدود) وينبغي أن يبطل العنصر غير المحدود ضده ويجعل العالم كله غير متحد الشكل كما ذكرنا آنفاً (وبهذا لم يجعل أحد من الفيزيائيين النار أو الأرض وحدة غير متناهية، وإنما اختاروا دائماً الماء أو الهواء أو شيئاً متوسطاً بينهما)، لأن النار والأرض لكل واحد منهما منطقة يمكن تحديدها بدون خطأ، في حين يظهر أن الماء والهواء يقبلان الحركة إلى أعلى أو أسفل و (ب) 29 بالعكس إذا لم يوجد حد لضروب الاختلاف في النوع بين الأجزاء وكان كل جزء جسماً أولياً بسيطاً كان لنا عدد لا محدود من العناصر فلم يوجد حد لعدد الأماكن الطبيعية لها؛ لكن إذا لم يمكن أن يوجد عدد لا محدود من العناصر وكانت الأماكن محدودة في العدد وجب أيضاً أن يكون الكل محدوداً. ذلك أنه لا يمكننا أن نفترض أن «المكان» بوجه عام، والجسم بوجه عام لا يكونان

متلائمين : فإما أن كلية المكان لا يوجد لها مقدار أكبر من كلية الجسم في ذات الوقت، وأيضاً - إذا كان ذلك كذلك، يجب ألا يكون الجسم لامتناهياً - إما أن يكون الجسم لا يمكن أن يكون أعظم من «المكان»، وإلا ينبغي في هذه الحالة أن يوجد مكان فارغ أو خلاء وفي حالة أخرى يمكن أن يوجد جسم بهذه الصفة من شأنه أن يكون في غير مكان.

1 وملاحظات انكساغوراس عن تثبيت وقوف اللامحدود هي ملاحظة تافهة. وذلك أنه يقول : إن اللامحدود يجعل نفسه ساكناً بالاعتماد على نفسه، لأنه يشتمل في ذاته على معنى السكون (إذ لا شيء يحيط ويجمعه من طرفيه) - ويترتب عن ذلك أنه ما من شيء يوجد إلا وكان اللامحدود مكاناً طبيعياً له. إلا أن هذا القول فاسد. وذلك أنه قد يكون الشيء موجوداً في مكان غير مكانه الطبيعي قسراً باضطرار. وإذا لم افترضنا صحة القضية أن العالم لا يتحرك (لأن ما يجعل نفسه ساكناً بالاعتماد ويتماسك ينبغي أن يكون غير متحرك) لكان علينا أن نبين لأي سبب ليس من شأنه أن يتحرك فإنه ليس يكفي في ذلك أن يقال مع انكساغوراس إنه بهذا الحال، فهذه مجرد ملاحظة أو حكم. فقد يجوز أن يكون هناك جسم آخر لا يتحرك، غير أنه ليس مانع يمنع من أن يكون من شأنه وطبيعته أن يتحرك. فالأرض على ما يعتقد في الواقع لا تتحرك حركة انتقال حتى ولو فرضت لا محدودة وما يمسكها عن الحركة هو الوسط أو المركز. والسبب الذي من أجله تقف ساكنة في المركز ليس هو أنه لا يوجد موضع تصير إليه، بل لأن ذلك من طبيعتها. وقد كان يجوز أن يقال إن الأرض «توقف نفسها بالاعتماد» كما يفعل اللامحدود بالاعتماد على نفسه. وعلى ذلك في حال الأرض (المفروض لاتناهيها) إذا كان هذا ليس السبب في كونها في المركز، وإنما لأنها ثقيلة، والثقل يثبت في المركز، وأن الأرض في المركز الوسط، فعلى هذا المثال إذا كان غير المنتهائي إنما صار ثابتاً بالاعتماد فينبغي أن يكون بسبب آخر، من قبل أنه غير متناه، وأنه يجعل نفسه ساكناً بالاعتماد. وعلاوة على ذلك، إذا كان من طبيعة العنصر اللامحدود من حيث هو غير متناه أن يثبت وأن يعتمد حيث هو، وجب أيضاً أن يكون كل جزء منه ثابتاً بالاعتماد، وكذلك كل جزء منه أخذ فهو يثبت نفسه اعتماداً. لأن مواضع الكل والجزء متشابهة في النوع [مثال ذلك أن موضع الأرض بأسرها، وموضع المدرة منها «أسفل» وموضع جميع النار وموضع الشرر «فوق»]. وإذا كان لغير المنتهائي موضع فذلك الموضع هو بعينه لجزئه. وإذا فهو ثابت بنفسه.

24 وظاهر أنه من المحال أن يقال إنه يمكن أن يوجد جسم غير متناه، ويقال مع ذلك إن الأجسام المختلفة ينبغي أن يوجد لكل واحد منها مكان، إذا كنا نسلم بصحة أن كل جسم محسوس فله وزن ثقيل أو خفيف، فإن كان ثقيلًا فثقله بالطبع يكون متجهًا إلى أسفل «المركز»، وإن كان خفيفًا اتجه إلى فوق، فيجب إذن ضرورة أن يكون غير المتناهي مطابقًا لهذا الشرط. وليس يمكن أن يكون إما ثقيلًا أو خفيفًا في كليته، ولا أن يكون نصفه من هذا ونصفه من ذاك. إذ كيف يمكن أن نعين قسمته بنصفين؟ أو كيف يمكن أن يوجد بعض اللا محدود «فوق» أو «أسفل»، أو «داخل» أو «خارج»؟

31 وأيضًا فإن كل جسم محسوس فهو في مكان وأن أنواع المكان وفصوله المميزة هي «فوق» و«أسفل» و«أمام» و«خلف» و«يمين» و«يسرة». وليست هذه الفروق المميزة ذات علاقة بالنسبة لنا أو على سبيل الوضع والتواطؤ فمحسب بل هي محددة في العالم نفسه. ولا يمكن أن تكون مثل هذه الفروق المميزة حاصلة في اللامتناهي.

35 وباختصار إذا لم يمكن أن يوجد شيء مثل هذا المكان غير المحدد وغير المحاط به، وإذا كان كل جسم فله مكان، كان من المحال أن يوجد جسم غير محدود. 206^أ وأيضًا فإن مقولة الأين تعني أن ما كان في أين فهو في مكان، وما كان في مكان فهو في أين. وعلى ذلك فإن كان ليس يجوز أن يكون غير المتناهي كما على الإطلاق، فإنه ينبغي أن يكون محددًا بمقدار كأن يكون ذا ذراعين أو ثلاثة أذرع. إذ هذه المقادير المعينة هي ما يدل عليه الكم. وكذلك الحال مع المكان: إذ الوجود في مكان ما هو الكون في أين والحصول فيه. وهذا يعني إما الفوق أو الأسفل أو في جهة أخرى من الجهات الست وكل جهة من هذه الجهات متناهية.

7 فقد ظهر إذن من جميع هذه الاعتبارات أنه ليس يكون بالفعل جسم لامتناه.

الفصل السادس

وجود ما لإنهاية له وما هيته.

206

9

غير أنه من ناحية أخرى إن أنكرنا أصلا وجود اللامتناهي كنا قد قيدنا أنفسنا بكثير من العبارات والأحكام خطأها ظاهر للعيان : ذلك أنه يلزم أن نقول : إن للزمان مبدأ وسيكون له آخر، وأنه يمكن أن توجد مقادير لا يمكن أن تنقسم الى مقادير، وأن البعد ينتهي إلى حد وغاية. وعلى ذلك إن تصورنا خياراً بديلاً بين وجود جوهر غير محدود يمكن معرفته عن طريق الحواس وبين وجود مكان لامتناه على الإطلاق كنا وقعنا في محالات من كلا الخيارين البديلين. وعلى هذا ينبغي أن نلجأ الى نوع من التحكيم بالتراضي مما يمكن أن يفسر لنا بوضوح أن أمر اللامتناهي هو من جهة موجود ومن جهة أخرى غير موجود .

14

وعلى ذلك فإن الأشياء يقال عنها إنها موجودة بالامكان وبالقوة (أو بالفعل وعلى التحقق). ولا يوجد حد لعملية جمع أو «طرح» حدود أو مقادير في سلسلة متقاربة. ومع أننا كنا قد رأينا بأن المقدار لا يمكن في الواقع أن يزداد ويكبر وراء حد عن طريق التضعيف فإنه يمكن أن يقسم إلى أصغر شيء بل أصغر مما تختار أن تشير إليه - إذ أنه ليس من الصعب إبطال المذهب القائل بأن هناك خطوطاً غير منفصلة أو متقسمة. ويترتب عن ذلك أن ما لإنهاية موجود بالامكان.

18

إلا أن السؤال يطرح، وهو كيف ينبغي أن نفهم مصطلح الوجود بالإمكان ؟ إننا نأخذ لا في المعنى الذي نقول : إن إمكان التمثال يوجد بالقوة في معدن النحاس، لأن هذا يقتضي أن معدن النحاس سيصير بالفعل تمثالا، في حين أنه ليس صحيحا فيما يخص الامكان غير المتناهي، مادام لن يصير قط تحققا غير متناه بالفعل. وكذلك ينبغي ألا يخذعنا غموض كلمة «يكون» الدالة على الوجود، ذلك أن المعنى الوحيد الذي به يتحقق اللامحدود على الإطلاق هو المعنى الذي نقول فيه «يكون متحققا» كتحقق هذا اليوم أو ذاك من الشهر أو أن هذه الألعاب «تكون واقعة متحققة» لانه في مثل هذه الحالات أيضا لا تكون الفترة من الزمان أو تعاقب الاحداث المذكورة (مثال حال إمكان وجود التمثال)

متحققة دفعة واحدة على الإطلاق بل إنما تكون على حال انتقال دائم التكون شيئاً فشيئاً. والألعاب الأولمبية ككل توجد فقط بالامكان حتى ولو كانت 23 متحققة شيئاً فشيئاً بالفعل. وعلى وجه آخر، فإن صيغة «ليس له حد» لاتعني شيئاً واحداً حينما تطبق على الزمان أو على المصارعة الانسانية في المباريات، وحينما تطبق على احتمال القسمة المستمرة «للمقدار» في تناقصه وفي جميع هذه الحالات فإن صيغة «غياب الحد أو النهاية» يمكن النظر إليها على أنها تعني «أكبر احتمال» مفتوح يمكن أن تأخذ منه دائماً شيئاً بعد شيء، وما تأخذه منه أبداً متناه، إلا أنه أبداً غير ما أخذته منه. وحينما يحصل هذا في حال المقادير فإن 206 ب ما يؤخذ منها يستمر باقياً؛ بينما في حال الزمان أو المصارعة الانسانية في المباريات فإن ما يؤخذ منه من أجزاء يبطل على الدوام ويفسد بحيث إن كل تعاقب وتناول لن ينقص منه شيئاً قط.

3 وقد يوجد ما يجري مجرى الجمع «في الحساب» أو الاضافة غير المنتهية مما يمكن مقارنته بتعاكس اتمام القسمة غير المنتهية، لأننا نرى أن المقدار المحدود يمر في عملية التقسيم الى ما لا نهاية. وأيضاً قد نجد عملية الجمع تميل الى أن تتجه نحو حد معلوم. وذلك (1) أنك إذا قصدت أن تنقص قطعة محددة من مقدار معين، ثم استمررت تنقص منه نفس النسبة مما تبقى (لأنفس الجزء من الكل الأصلي) وهكذا ذواليك فأنك لن تأتي على نهاية المقدار الأصلي؛ بينما لو أنك أضفت نسبة الباقي الذي تأخذ منه كل مرة؛ بحيث تجعل المقدار المأخوذ دائماً واحداً كنت أتيت عليه، لأن السحب المتتابع من أي مقدار ثابت مهما كان صغيراً يستنفد كل مقدار محدود أي مقدار كان.

12 وإذن فإن اللامتناهي إنما يوجد فقط على الوجه الذي وصفنا - أي كالا مكان اللامتناهي لعملية التقريب التصحيحي القائمة على تنقيص/ تقليل الابعاد عن طريق الاختزال. وإذن فإن صفة اللامحدود لم تتحقق قط إلا على المعنى الذي نقول عنه إن النهار أو الألعاب إنما يتحققان شيئاً فشيئاً. أما صفة اللامحدود كامكان فهو يشبه المادة غير المشكلة العرية عن الصورة، إذ هي لم توجد قط كشيء كما يوجد الكم المتعين. وإذن بهذا المعنى يوجد أيضاً إمكان لا محدود للجمع الذي هو على وجه ما مثل ما وصفنا فيما يخص التقسيم اللامتناهي. وذلك أنه في عملية الجمع يمكن دائماً أن نجد شيئاً وراء المجموع زائداً مرة (في السلسلة المتقاربة) إلا أن هذا المجموع ليس يتجاوز كل مقدار محدد بمعنى أن النتيجة في اتجاه التقسيم تتجاوز كل مقدار فتصير أبداً أصغر...

20 إلا أنه في معنى الافراط في تجاوز كل مقدار محدد كنتيجة لعملية الجمع يمكن أن يكون اللامتناهي غير موجود حتى على وجه الإمكان إلا أن نقبل افتراض الفيزيائيين الذين يقولون بمثل وجود هذا الجوهر المتحقق كالهواء أو ما أشبهه مما يكون موجوداً خارج العالم وغير محدود. وفي هذا الحال فإن ما لانهاية له قد يكون له وجود متحقق عرضاً (وإن كان غير جوهري بذاته) غير أنه إن كان من المحال (كما ذكرنا) أن يوجد مثل هذا الجسم المحسوس متحققاً على وجه الكمال فقد يترتب عن ذلك أنه لا شيء مما هو بالامكان لمجموع ضروب التزيد الممتد وراء كل مقدار محدد. وإذن فإن إمكان الجمع اللامحدود هو فقط 27 الجمع الذي يكون عكس عملية الطرح المنتظم لتتالي التقسيم كما شرحنا ذلك آنفاً. ولهذا السبب وجدنا أفلاطون نفسه يميز بين ثنائية ما لانهاية له ظاناً أنه قد حصل على لامتناه يتجاوز ويتعدى كل تزايد أو امتداد كما يتجاوز كل اختزال وتنقص. غير أنه وإن كان قد وضع مثل هذا اللامتناهي المزدوج فإنه لم يستعمله قط. ذلك أنه لم يقبل في الأعداد تنقصاً غير متناه (لأن الوحدة هي ما لا يقبل الأصغر)، ولا تزييداً من غير غاية، لأن سلسله الأعداد تقف عند العشرة.

33 وقد يلزم أن يكون اللامحدود بخلاف ما يصفه أولئك الناس. لأن ما لانهاية ليس (هو ما لا يوجد شيء خارجاً عنه) بل الذي يكون خارجاً عنه أبداً شيء ما. 207 1 والدليل على ذلك أن من عادة الناس أن يقولوا عن السلاسل ذات الحلق مما ليس لها موضع معلوم «مخصوص» إنها «غير متناهية» لأنك حينما تكون منها يمكن أن تتقدم أبداً. إلا أن هذا التشبيه ليس كاملاً: إذ كل شيء يكون غير متناه يمكنك أن تتقدم فيه لا على معنى أكثر بل أن تتقدم إلى ما لم يوجد مرة البتة أو لم يعط من قبل. وليس هذا حال الحلقة الدائرة لأنك تظل تقطع نفس الجزء منها مرات ومرات وفي النقطة الموالية فقط مما يكون دائماً مخالفاً لما قبلها، وإذن فإن غير المتناهي هو ما بالإمكان الذي إذا أخذ منه شيء زائد فقد يمكن دائماً أن يؤخذ ما هو خارج عنه في الكم. أما ما لا يوجد شيء خارجاً عنه مما يمكن أخذه فليس هو محدوداً وإنما يسمى الكل أو التام. ونحن نعرف الكل على وجه الدقة بكونه ما لا يوجد منه شيء غائب عنه، مثلاً إنسان كله وتابوت كله. وكما يجري الأمر في الجزئيات كذلك الحال عندما يستخدم اللفظ في معناه الحقيقي أعني أن الكل هو ما ليس خارجاً عنه شيء أي كان ذلك الشيء، في حين أن ما نقص منه شيء، وكان خارجاً عنه، أي كان ذلك، فليس «كلية» إلا على المجموع. والكل والتام إن لم يكونا بمعنى واحد سواء فهما يكادان يكونان متقاربين إذ لا شيء تام «في غاية» إلا أن يوجد له طرف وغاية. والغاية حد ونهاية. ولذلك

كان بارمنيد أقرب الى الصواب من مالميسس لأن هذا يتحدث عن الكل وكأنه لامحدود بينما يضع بارمنيد حدوداً فاصلة «لكله» على معنى أن الكل عنده متعادل من وسطه. ذلك أن الكل والجميع واللامحدود هي ألفاظ لا يمكن أن يقرن معنى بعضها إلى بعض. والذي جعل هذين الرجلين يعطيان للامحدود صفات مؤثرة من نحو «الاحاطة بكل شيء»، «والشمول الكلّي» هو أن بين اللامحدود وبين الكل تشابهاً من وجه ما. ذلك أن اللامحدود هو في الحقيقة «مادة» أو هيولى بها يتم المقدار وما بالامكان، وإن كان غير متحقق فهو كل، وعلى ذلك فهو «منقسم بغير نهاية» في جهة التنقص «أو بعكس الزيادة» وليس يكون كلا معيناً بذاته وإنما كلا متناهيًا، وكعامل مادي للكل الذي يتحدد بواسطه العنصر «الصوري». وإذن فإن الكل كلا متناه يحاط به ولا يحيط ولذلك فإن اللامتناهي بما هو كذلك مجهول، لأن المادة لاصورة فيها. وينتج عن ذلك بوضوح أن اللامتناهي أولى به أن يعرف على أنه داخل في مفهوم الجزء من أن يعرف بكونه داخلاً في معنى الكل، مما يدل على أن الجزء يقصده هنا «المادة المكونة» كما أن النحاس هو جزء أو مكون للتمثال النحاسي. وذلك أنه في الأشياء المحسوسة لو كان «الكبير والصغير» غير المعينين محيطين لامحاطا بهما لأصبح القياس التماثلي في عالم المعقول مؤدياً إلى أن يحيط اللامعقول بالمثل التي هي معيار المعقولة ولكن هذا تناقض ومحال شنيع أن يحيط وأن يحدد المجهول واللامعرف شيء ما.

الفصل السابع

خواص ما لا نهاية له

207

33

207

وأيضاً يترتب عن احتجاحنا في اللامتناهي أنه لا يمكن أن يتجاوز كل مقدار، لكن إن توقف على مبدأ القسمة فقد يجوز. ذلك أن غير المتناهي ما دام يقال بالقياس على المادة «أو الهولي» فإنه مما يحاط به بينما إذا حمل على الصورة فإنه محيط.

1 وصحيح أيضاً أنه يوجد حد أدنى وأقل في العدد، أما من جهة الزيادة فكل كم معين فإنه يمكن دائماً أن يتجاوز وأن يتعدى. أما في المقادير فالأمر على الضد من ذلك؛ إذ يجوز دائماً أن نجعل الصغير أصغر، غير أنه ليس يمكن أن يوجد مقدار كبير غير متناه. والسبب في ذلك أن الواحد من حيث هو وحدة، فهو كالذرة غير منقسم، فالإنسان كوحدة هو إنسان واحد لا كثير. في حين أن العدد آحاد كثيرة، مما يشكل على وجه خاص كما لا يمكن الذهاب معه بعيداً بحيث إنه من أجل ذلك ينبغي أن نقف عندما لا يقسم [ذلك أن الاثنين والثلاثة أعني ما اشتق من لفظ الثاني والثالث هما معاً أسماء أعداد وإن كانت أكثر من واحد، بل هي أعداد مختلفة من جهة كونها دالة على الثاني والثالث كأعداد على التوالي...] غير أنه لما كان يمكنك أن تحدث دائماً قسمة ثنائية في المقدار بأن تقسمه بنصفين أية قسمة تريد أن نحصل عليها فقد تستطيع أبداً أن تنوهم عدداً أعلى للقسمة من أي عدد مهما كبر. وعلى ذلك فإن «جهة ما بالإمكان العظمى» لا يمكن استفادها، ولا تقبل الاكتمال، غير أنها تستمر في الزيادة على كل عدد محدود الرتب. غير أن هذا العدد غير المستند ليس بمفارق ولا منفصل عن القسمة الثنائية. وهذه الصفة «عدم تناهيه» ليست شيئاً تاماً مثل تمام المقدار ذاته مما هو موضوع لضروب القسمة الثنائية، غير أنه مصاحب لعملية هذه القسمة التي هي دائماً في تكون مستمر، ولن تكتمل قط كالحال تماماً مع الزمان، والترتيب العددي للزمان.

15

وعلى ذلك فإن العدد لا يمكن رده إلى أقل من الوحدة أو إلى أسفل منها، إلا أنه يمكن أن يتزايد إلى ما لانهاية. والعكس صحيح فيما يخص المقدار، وذلك أن

المقدار المتصل قد ينقسم الى ما هو أصغر إلا أنه لا يمكن أن يتزايد إلى ما هو أكبر وذلك أن كل مقدار يمكن أن يوجد بالامكان فإنه يجوز أن يوجد على وجه التحقق وما هو بالفعل. ولذلك كما رأينا، لما لم يمكن أن يوجد أصلا مقدار محسوس بوصفه غير متناه، لم يمكن أن يوجد مقدار يتعدى كل مقدار محدود، لان ذلك لوجاز لكان شيئا أعظم من العالم.

15 وأيضا فان صفة اللامحدود لاتقال بمعنى واحد على المقدار والحركة والزمان، وإنما تختلف حسب الطبيعة المتعددة لها والمرتبة ترتيبا أسبقيا واستحقاقيا، فالمتصل الذي يندرج فيه ما بالامكان غير المتناهي يكون له وجود ثابت مستقر في المقدار. غير أن الحركة (بما فيها الاستحالة والنمو) هي اتصال. لان المقدار الذي تركزت عليه هو كذلك متصل، والزمان كذلك متصل، لأنه الترتيب المشاكل للحركة، غير أننا في هذا الموضع سنتناول هذه الالفاظ كلها كما أوردناها، وإن كنا لانسى أننا هنا نحاول أن نعطي تفسيراً لكل واحد منها كما نعطي السبب لماذا كان كل مقدار منقسما إلى مقادير. ثم إن هذا التفسير النظري لما لانهاية له لا يغتصب علماء الرياضيات دراستهم، فما يدحضه هذا التفسير إنما هو الوجود المتحقق لأي شيء هو من العظم بحيث إنك لاتستطيع أن تقطعه أبداً. وفي الحقيقة فإن الرياضيين لم يتساءلوا قط عن المقدار اللامتناهي أو لم يدخلوه في حسابهم، وإنما يزعمون فقط أن الخط المحدود يمكن أن يفرض من أي طول شاءوا. ومن الممكن أن ينقسم المقدار عندهم على نفس النسبة كنسبة أعظم مقدار، أيا كان ذلك المقدار. وعلى ذلك فإن السؤال المطروح للنقاش لا يؤثر على إقامة براهينهم، في حين أن الوجود ذا المقدار المتحقق إنما يمكن الحصول عليه فقط في المقادير الموجودة المتحققة بالفعل.

208 أ وإذا كانت العلل قد قسمت على أربعة أنحاء أو كما تسمى بالمعينات، فمن البين أن «المادة المعينة» التي ينبغي أن يرجع إليها اللامحدود ماهيتها، هي عدم، بينما الموضوع الذي هو محايث لها بذاته يجب أن يكون متصل المحسوس. وأيضا فإن جميع المفكرين قد اتفقوا على استعمال مالا نهاية له بمنزلة «مادة» (لا الصورة) معينة. لذلك لا يصح أن ننظر الى اللامحدود ما إذا كان محيطا أو لا محاطا به.

الفصل الثامن

تفنيد أسباب الاعتقاد في وجود غير المتناهي

208 |

8 ويبقى أن نهدم الاعتبارات والأقويل التي يظن بها أنها تدافع عن وجود ما لانهاية له لا على أنه موجود بالامكان فحسب بل هو قائم بنفسه، متحقق، محيط. وبعض هذه الاعتبارات لا ترتب كما قد يظن عن مقدمات مقبولة، وبعضها الآخر يمكن أن نعثر فيه على معارضات صحيحة.

(1) فلو سلمنا بأن الأشياء لا تنفك عن التكون والدخول في الوجود فإنه لا يترتب عن ذلك أن يوجد متحققا بالفعل جسم محسوس غير متناه من جهة الكم، لأنه وإن كان مجموع الأشياء محدوداً متناهياً، فقد يجوز أن يكون فساد أحد الشيئين بكون الآخر وحصوله إلى غير غاية والكل متناه.

11 (2) وأيضاً فإن معنى الاتصال والنتاهي أمران مختلفان، إذ الاتصال هو علاقة مع شيء آخر، لأنه ينبغي أن يوجد شيء حتى يلاقي شيئاً ملموساً، وهذا المعنى إنما يحصل لشيء محدود عرضاً، لكن «ما هو محدود متناه» ليس علاقة، ولا هو من مقولة المضاف، وأيضاً يحتاج الشيء المحدود أن يلاقي شيئاً متسقاً مع نفسه ولا أن يتصل بأي شيء اتفق.

14 (3) ومن الشنيع المحال أن نصدق كل ما يمكن أن نتوهمه على أنه دليل على وجود الشيء وعلى أنه يمكن أن يوجد، ذلك أن الزيادة والنقصان لا يكونان حينئذ في الأمر نفسه وإنما في التوهم، فإنه قد يمكن أن يتوهم كل واحد منا أنه قد ازداد أضعافاً مضاعفة بلا نهاية على هذا المقدار الذي نحن عليه، لكن إذا وجد مثلاً إنسان هو من الكبير بحيث لا تسعه المدينة أو هو أكبر كل من نعرفهم من الناس؛ فإن ذلك ليس راجعاً إلى أننا توهمنا وجوده، بل لأنه موجود. أما كوننا توهمنا وجوده أو لم نتوهمه فهذا مجرد وهم عرض.

وفي الحقيقة فإن الزمان والحركة هما غير متناهيين إلا أن ذلك أشبه بفعل الصيرورة والتوهم، حتى أننا لانكاد نستطيع أن نفترض امتدادهما المتعاقب في الوجود دون أن يبقى الجزء الذي نتوهمه منهما ثابتاً.

وفي الواقع فإن سائر أجزاء مقدار معين إنما توجد جملة واحدة غير أن القسمة غير المحدودة ليست كذلك (سواء بالزيادة أو النقصان).
وهذا القدر كاف فيما قلناه عما لانهاية له وعن الوجه الذي يوجد عليه أو لا يوجد وأي شئ هو.

المقالة الرابعة

الفصل الاول

أهمية دراسة المكان وصحوبتها.

^{208 أ} إنه من الواجب أن يتساءل العالم الطبيعي عن «المكان» كما تساءل من قبل ²⁷ عن «ما لانهاية»، وبصريح العبارة من الواجب أن يبحث عما إذا كان مثل هذا الشيء موجوداً على الاطلاق، وإذا وجد فكيف تكون صفة وجوده، وكيف ينبغي أن يعرفه ؟

وتبعاً للرأي الشائع، فإنه يفترض أن كل ما يوجد لا بد أن يحصل «في أين ما» أي (في مكان معين) في مقابل أن ماليس بوجود فليس هو في موضع أصلاً. لذلك فإن الإجابة عن السؤال : «أين يوجد الحيوان الخرافي المسمى «عنزأيل أو العنقاء» ؟ إنما هو لا في مكان. وأيضاً فإن أول «انتقال» وأعمه أو أشمل تغيير من هذا إلى ذلك إنما هو حال النقلة المكانية من هذا الموضع الى ذلك. إلا أننا نلاحظ صعوبات جمة عندما نحاول أن نقدر ما هو مكان الشيء بالضبط. وذلك أنه تبعاً لما لنا من تجارب نشعر بها في العمل يبدو أننا قد لانتوصل إلا إلى نتائج مختلفة وغير منسجمة، ثم إن من سبقني من الرواد الأوائل لم يأتوا بشيء يذكر في هذا الموضوع وأنهم لم يصيغوا مسائل بصدده. ^{208 ب}

وعلى ذلك فإن ظاهرة الاستبدال قد تبين على الفور بالدليل الوجود المستقل «للمكان أو الحيز» الذي إذا أخرج منه مثلاً الماء - كما يخرج من الإناء - فقد يحل محله الهواء وربما يشغل جسم آخر بدوره هذا المكان. وهكذا ينكشف المكان ذاته على هذا النحو؛ وكأنه شيء مختلف عن بعض أو جميع محتوياته المتغيرة المستبدلة. وذلك أن «الحيث» الذي يوجد فيه الآن هواء مائل «للحيث» الذي كان فيه الماء. وعلى ذلك فإن «المكان» أو الحيث أو الموضع الذي شغله أو انصرف عنه شيء ما «جوهر معين» ينبغي أن يبقى في سائر الأوقات متميزاً من ذينيك الجنسين معاً على صفة واحدة.

8 وعلاوة على ذلك فإن أصناف اتجاه حركة الأجسام الطبيعية (مثل انتقال النار والأرض وما أشبههما) قد لاتدل فقط على أن المكان هو حقيقة واقعية بل تدل أيضا على أن المكان له قوة ما يمارس بها أثره الفعال. وعلى هذا فإن النار والأرض منتقلان : فالنار متجهة إلى مكانها الطبيعي وهو الفوق والارض كذلك بطبيعتها متجهة إلى أسفل إن لم يعقها عائق. وهذه الألفاظ - أعني فوق، وأسفل وسائر الابعاد المتجهة الأخرى - إنما تدل على أجزاء وأصناف الأمكنة أو المواضع بوجه عام.

وعلى ذلك فإن هذه التعينات للألفاظ - أعني فوق، أسفل، يمنة ويسرة - عندما تطبق هكذا، على اتجاهات حركة الاجسام لاتكون معانيها موضوعة بالقياس إلينا، لأنها لو كانت بالقياس إلينا وباعتبارنا، لكانت هذه الألفاظ غير ثابتة بل تتغير دلالتها تبعاً لوضعنا الخاص حسبما نتصرف في هذه الجهة أو تلك. وعلى هذه يمكن أن يكون الآن جهة اليمين وآونة أخرى جهة اليسار ثم يكون حيناً في الأعلى وأخرى في الأسفل، ومرة الى الأمام ومرة إلى الخلف، بينما الحال في الطبيعة فإن جهة من هذه الجهات متمايزة وثابتة في استقلال عنا «فالفوق»، أو «الأعلى» إنما هو دائماً دال على «الحيث» الذي تكون الأشياء الطافية الحقيقة متجهة نحوه. وكذلك فإن (الأسفل أو التحت) إنما يدل على «الحيث» الذي يتجه نحوه ماله ثقل أو الاجرام الأرضية، ولا يتغير بتغير الظروف. ويتبين من كل هذا أن «الفوق» و «الاسفل» لا يدلان فحسب على أمكنة معينة ومتمايزة وعلى اتجاهات وأوضاع متميزة ومحددة وإنما يحدثان أيضاً آثاراً مختلفة. وتوضح مقارنة الاشكال الرياضية «الهندسية» هذه النقطة، لأن مثل هذه الأشكال لاتشغل أمكنة محسوسة خاصة بها بل إنما تحصل يمنة أو يسرة بحسب وضعها إذا قيست إلينا واعتبرت من جهتنا. وعلى ذلك يتبين أن مكانها هو بحيث يتعين في الذهن ولا يتميز داخليا بأي شئ آخر في الطبيعة.

25 وعلاوة على ذلك فإن الذين يشبتون وجود الخلاء يتفقون مع غيرهم في الاعتراف بحقيقة «المكان»، ومن ثم فإن الخلاء يفترض فيه من جهة التعريف «أن يكون مكانا لاجسم فيه».

27 ويمكن أن يستنتج الإنسان من جميع هذه الأشياء أنه ينبغي أن يوجد شيء هو مكان مستقل عن جميع الأجسام، وأن جميع الاجسام المعروفة عن طريق الحواس تشغل أمكنة متعددة متمايزة، وقد يبرز هذا قول الشاعر هيزيود في إعطائه الأفضلية لعماء «chaos» الفضاء حيث يقول :

[إن جميع الأشياء كانت، من قبل، في عماء الفضاء ثم من بعد ذلك كانت الأرض ذات المصدر الواسع الارجاء] كما لو كان الأمر يحتاج أن يوجد أولاً مكان تشغله الموجودات، وذلك من قبل أنه توهم ما يتوهمه الجمهور من أن الموجودات كلها ينبغي أن يكون لها «الحيث». ويجب أن يوجد لها مكان. وإذا كان هذا هكذا فإن قوة المكان لأمر عجيب حتى أننا نتأملها باستغراب - وذلك أن الشيء الذي لا يمكن أن تكون سائر الأشياء الأخرى خلواً منه يجب أن يكون أولاً. وفي الحقيقة فإن المكان لا يفسد ويبتل بفساد محتوياته.

غير أننا إن سلمنا بأن المكان موجود فالإشكالات المترتبة عن ذلك من نحو كيف يوجد، وأي شيء هو على الحقيقة ينبغي أن تكون من صنف الإشكالات التي نتوقف عندها، من نحو هل المكان جنس لكثرة جسمية أم له ضرب آخر من الوجود ؟ وذلك لأنه يجب أن نبتدىء بتعيين أي مقولة من المقولات ينتمي إليها ؟

4 فنقول : إن للمكان من حيث هو مكان، ثلاثة أبعاد. وهي بعد الطول، والعرض، والعمق، وهذه هي التي بها يحد ويعرف كل جسم. ومن المحال أن يكون المكان جسماً. وذلك أنه إذا كان «الجسم» يوجد في مكان، وكان المكان ذاته يوجد في جسم لزم من ذلك أن يكون جسمان في مكان واحد بعينه.

7 والإشكال الثاني هو أنه إذا كان للجسم مكان وحيز ممتد فإن الحجة المذكورة أنفاً تبين بأن للسطوح ولسائر النهايات أمكنتها فحيثما كانت سطوح الماء قد تكون أيضاً سطوح الهواء، غير أننا قد لا نستطيع أن نميز بين النقطة وبين موضع النقطة البتة. فإن لم يكن مكان النقطة شيئاً آخر غير النقطة، فليس يوجد هناك فارق لغيرها من نحو الخط والسطح والحجم وما يسهه. وعلى هذا ما ذا تصير هذه القضايا القائلة بأن جميع الأجسام توجد لها أمكنة متمايزة عن ذاتها ؟

ثم أي صنف من الأشياء يجب أن نتصور المكان على نحوه ؟ وتمنعنا خواص المكان من أن نفكر فيه ككونه عنصراً بذاته أو ككونه مركباً من عناصر سواء أكانت طبيعية أم متصورة بالعقل. وصحيح أن للمكان مقداراً ولكن ليس هو جسماً. وعليه فعناصر الأجسام المحسوسة هي أجسام وليس يكون من العناصر المعقولة مقدار أصلاً.

18 وأيضاً كيف يكون لنا أن نفترض بأن المكان يؤثر أو يحدد الأشياء على وجه ما. وذلك أنه لا يمكن أن يدخل تحت أي ماهية أو علة من العلل الأربعة المتعينة - فإن المكان لا يجري مجرى المادة للموجودات، وذلك لأننا لا نجد شيئاً قوامه

وتركيبه منه؛ كما لايجرى منها مجرى «الصورة» أو التعريف المقوم، ولاهو أيضا غاية وتام لها، ولاهو كذلك يحرك الموجودات أو يصير مغيراً لها.

وأيضاً إن كان للمكان وجود مخصوص به فأين هو؟ ذلك أننا لانستطيع أن نتجاهل الصعوبة التي أثارها زينون، وهي أنه إن كان شيء موجوداً ففي مكان، وكان المكان ذاته موجوداً فهو إذن في مكان ويمر ذلك الى غير نهاية.

25 وأيضاً كما أن كل جسم يشغل مكاناً فكذلك وبالعكس كل مكان فهو مشغول بجسم. وفي هذه الحالة ماذا نقول عن الأشياء التي تنمو؟ إذ يشبه أن تكون أمكنتها أنها يجب أن تنمو بنموها، إن كان مكان كل شيء ليس بأصغر منه ولا بأكبر.

وهكذا فنحن مضطرون بعد كل ذلك، بسبب هذه الإشكالات المحيرة لا لأن نتساءل أي شيء هو المكان بل وأيضاً لنعيد طرح السؤال الذي يشبه أن يكون قد أغلق، فنبحث ما إذا كان مثل هذا الشيء الذي هو المكان موجوداً على الإطلاق.

الفصل الثاني

تابع للمدخل الجدلي : المكان ليس صورة ولا هيولى

لقد رأينا بأن أصناف الحمل تقال بالذات حسب استعمالها المباشر أو غير المباشر، لأنها وإن كانت لا تطبق مباشرة فقد تندرج أو تستلزم شيئاً يمكن أن يطبق على نحو مباشر وهكذا فإن المكان قد يختص به شيء إما على نحو أولى؛ لا لأن هذا الشيء مقصور على هذا المكان، وإنما على نحو مباشر لأن المكان «مشارك» بين هذا الشيء وبين غيره من الأشياء أو أن المكان كلي عام تندرج تحته أمكنة مخصوصة بجميع الأشياء.

وأعني بقولي هذا مثلاً إنك أنت الآن في العالم، لأنك في الهواء، والهواء في العالم، وفي الهواء لأنك على الأرض. وعلى مثل هذا النمط فأنت على الأرض، لأنك في مكان كذا منها. وهو مكان يشتمل عليك «ويحيط به لاجسم آخر»

فإذا كان ما نعينه بمكان الجسم هو الغلاف المحيط كان المكان إذن حداً حاصراً ونهاية مما يدل على أنه صورة محددة أو هيئة مشكّلة؛ بها يتعين الكم المشخص فضلاً عن مادته المقومة. وهذه بالضبط هي وظيفة النهاية بالنسبة لكل شيء يتشكل ويتحدد.

ومن هذه الوجهة من النظر إذن يكون المكان لكل واحد من الأشياء هو صورته.

لكننا إن نظرنا من جهة ما يظن أن المكان هو البعد أو امتداد السطح الخارجي (مما يجب أن يتميز عن الشيء ذاته كمقدار مشخص محدد) فإنه يجب أن نعتبره مادة «هولى» أكثر منه صورة، لأن المادة هي العنصر الذي تحده وتعينه الصورة كسطح له أو نهاية أخرى تشكّله وتعينه، وهذه بالضبط صفة الهولى التي هي في ذاتها غير معينة. وذلك مثلاً إذا رفعت عن كرة مشخصة نهايتها وجردتها كان تنزع عنها سائر الأحوال والخواص الأخرى المعينة لها لم يبق شيء سوى الهولى.

ولذلك قال أفلاطون في كتابه (طيماوس) بأن المادة وامتداد السطح شيء واحد، لأن هذا الامتداد هو وما يقبل التعيين على التعاقب والاستبدال هما نفس الشيء غير أنه وصف القابل للاستبدال هنا بوجه آخر غير ما وصفه به في آرائه التي تعرف بالآراء الشفوية (أو التعليم غير المكتوب) إلا أن حكمه ثابت بصدد تماثل المكان وامتداد السطح وأنهما شيء واحد، فإن كان الجميع يقرون بحقيقة المكان فإن أفلاطون وحده حاول أن يقول ما هو.

17 فلا عجب أنه صار من نظر في المكان وما اذا كان مادة أو صورة عسر عليه أن يعرف ما هو وبخاصة فإن المادة والصورة كليهما يحتلان قمة التأمل العقلي. ولا يمكن بالنسبة لكل واحد منهما أن يعرف وجوده في استقلال عن الآخر.

21 وفي الحقيقة قد يسهل علينا أن نرى بأن المكان ليس يمكن أن يكون واحداً من هذين أيهما كان : ذلك أن الصورة والمادة لا ينفصلان عن الشيء. فأما المكان فهو من دون شك مفارق منفصل عنهما، وقد كنا فسرنا أيضاً بأن المكان الذي كان فيه هواء قد يصير فيه أيضاً ماء بطريق التعاقب بين الماء والهواء وكذلك بالنسبة لأي جسم آخر، وإذن فإن المكان ليس جزء شيء ولا حالة داخلية منه بل هو منفصل عنه.

ويدو في الواقع أن المكان كأنه شيء بمنزلة الإناء وذلك أن الإناء من جهة كونه مكاناً يمكن أن يكون هو ذاته منتقلاً، وإذا كان الإناء ليس جزءاً من محتواه فكذلك المكان ليس جزءاً من الذي يوجد فيه.

32 وعلى هذا فإن المكان ليس هو صورة من محتواه (من حيث إنه ليس مقوماً ولا متمماً له) ولا مادة له (من حيث إنه ليس هو محتواه) وإنما سطحه. فقد ظهر إذن أنه أياً كان (الحيث) فهو ذاته (شيء) محدد. وأيضاً إن «شيئاً آخر» سواء يكون خارجه.

33 وفي هذه النقطة يمكن أن نلاحظ استطراداً في القول بأن أفلاطون ينبغي أن يقول لنا : لم صارت المثل والاعداد ليست في موضع أو مكان، إن كان المكان في الحقيقة «جزءاً متقبلاً» سواء كان هذا الجزء المتقبل هو «الكبير والصغير» أم
210¹ كما كتب في (طيماوس) هو المادة ؟

2 وفضلاً عن ذلك كيف يمكن أن تتجه العناصر فرادى متفرقة إلى أمكنتها الخاصة إن كان المكان هو المادة أو الصورة. وذلك أنه لا يمكن أن يكون مكان حيث لا يوجد ما تنسب إليه حركة ولا جهة فوق ولا أسفل من فصول المكان المميزة. وإذن ينبغي أن نبحث عن المكان حيث توجد مثل هذه الأشياء.

5 ولكن إن كان المكان موجوداً في الشيء ذاته (وذلك واجب إن كان إما مادة أو صورة) وجب أن يحتل المكان نفسه المكان، لأن الجزء الصوري المحدد والجزء المادي الداخلي غير المحدد كليهما يتحركان ويغيران المكان مع الشيء نفسه، فلا يقيان في نفس المكان الذي كانا فيه بل يوجدان حيث يوجد الشيء ذاته. وهكذا فالمكان الذي كان من قبل في داخل الشيء صار الآن يحتل المكان الذي حصل فيه ذلك الشيء نفسه كأنه يوجد للمكان مكان.

9 وأيضاً متى صار الهواء ماء (إن كان في داخل الهواء) فإن المكان سيظل كما حصل للهواء. وذلك أن الجسم الحادث (الماء) ليس له نفس المكان مثلما للجسم الفاسد المندثر (الهواء). ولكن كيف نتصور المكان في حال الفساد والانقراض؟ وهذه الاعتبارات تكفي في كونها جعلتنا، من ناحية أولى نفترض بأن للمكان وجوداً متحققاً، ومن ناحية ثانية، جعلتنا نكون حائرين في جنس وجوده.

الفصل الثالث

(تابع) للمدخل الجدلي

210 أ وفي هذه النقطة يجب أن نفحص عن المعاني المختلفة التي تقال عن حرف
14 الجر «في» مثل أن نقول : إن الشيء الواحد يوجد «في» غيره. وعلى كم جهة
يقال. (1) من ذلك مثلاً أن الأصبع يقال عنه؛ إنه «مندرج» في اليد» وبوجه عام
يقال : الجزء في الكل. (2) ويقال عن الكل إنه «يقوم في» باعتبار سائر أجزائه.
(3) والإنسان في وجه من الوجوه يندرج «في» أعم لفظ وهو الحيوان. ويقال :
بوجه عام : إن الأنواع في الجنس (4) ولكن من وجه آخر، فإن الجنس كعنصر
واحد (والفصل عنصر آخر) يدخل «في» تعريف الأنواع (5) وأيضاً يمكن أن
يقال : إن الصفة مقرها «في» اعتدال توازن الأشياء الحارة والباردة. وبوجه عام
فإن الصورة «موضوعها في» المادة و (6) أيضاً فإن قوام شئون اليونانيين «في»
أيدي ملوكهم، أو بوجه عام حيثما أو في أي مكان تختص به المبادرة الأولى
و(العلة الفاعلة)، و (7) قد يقال أيضاً بأن الدافع إلى الفعل «قائم في» توقع الخير أو
بوجه عام في الغاية المقصودة (أو العلة الغائية). إلا أن المعنى الأول والأساسي
الذي نشأت منه سائر المعاني الأخرى هو الذي نقول عنه : بأن شيئاً ما يوجد
«في» الاناء وبوجه عام في المكان.

25 وهنا تثار مسألة وهي ما إذا كان شيء ما موجوداً في ذاته أو ينبغي أن يوجد
دائماً في شيء آخر سوى ذاته أم لا يوجد في أي شيء على الإطلاق.

وعلى هذا فإنه يقال عن شيء ما إنه موجود «في» هذا الشيء أو ذاك إما
بالقصد الأول وبالذات وإما بتوسط علاقة ما، مثلاً إن ما يطبق بوجه خاص على
الجزء يمكن أن يحمل عن طريق التوسع على الكل. وذلك أننا عندما نحمل صفة
الاصفرار على ما سطحه أصفر، وصفه العلم على من عقله منظم محتواه تنظيمياً
منطقياً، وإذن فإن الكل إذا صادف أن تقوم من جزأين أحدهما هو المحتوى عليه
والآخر هو السطح المحتوى؛ فإن هذا الكل بسبب الجزء الذي هو محتوى عليه
يمكن أن يقال عنه إنه موجود «في» ذلك الكل نفسه؛ بسبب ما اشتمل عليه الجزء

ذاته، لكن «قارورة النبيذ» يمكن أن يقال عنها ذلك، لأن النبيذ المحتوي عليه 210 والقارورة المحتوية هما كلاهما أجزاء لنفس الكل.

وبهذا المعنى إذن يمكن أن يكون الشيء في ذاته، لكن ليس على القصد الأول المباشر. مثال ذلك؛ أن الاصفرار «في» الإنسان (وأن هذا في جسمه)، لأن اصفرار السطح حاصل، والعلم موجود فيه، لأنه محتفظ به في النفس. إلا أن هذه الصفات المحمولة إنما عمت على الإنسان بسبب الأجزاء، وكأنها موجودة في الإنسان ليس غير. وعلى نفس النحو فإن القارورة والنبيذ، حينما يؤخذان معا ككل (لامنفردين ولا مفصول بعضهما عن بعض) يمكن أن ينظر إليهما على أنهما أجزاء من كل تقدم بواسطتهما الصفات المحمولة.

وينبغي أن نلاحظ أن هذين، أعني الاصفرار والسطح ينتميان الى مقولات مختلفة وأن أحدهما لا يشبه الآخر في طبيعته ولا في قوته وصفاته.

فإن نحن أخذنا سائر معاني الحرف «في» على التوالي لانستطيع أن نعثر على 8 أن شيئاً ما يكون في ذاته تبعاً لما استقر أنه من معاني هذا الحرف. وقد يتبين أيضاً من هذا الحد أو التعريف أن ذلك ممكن لأن كل واحد من الجزأين كان ينبغي أن يعرف على أنه دال على وجودهما معاً كأن تكون القارورة قارورة ونبيذاً وأن يكون النبيذ نبيذاً وقارورة لو كان يجوز أن يكون الشيء نفسه حاصلًا في ذاته فإن جاز بوجه من الوجوه أن يكون كل واحد منهما في صاحبه حسب التعريف فإن القارورة ينبغي أن تستمر قابلة للنبيذ لامن جهة كون القارورة بذاتها نبيذاً بل من جهة كونها قارورة ويكون النبيذ في القارورة لامن جهة كونه بذاته قارورة بل من جهة كونه نبيذاً. وإذن يتبين من ذلك أن ماهيتهما مختلفة، لأن تعريف «السطح» المحتوي غير تعريف المحتوي عليه.

وأيضاً لا يمكن أن يكون في ذاته قد حصل بطريق العرض في موضوعه، لأنه 18 يلزم من ذلك أن يكون جسمان معا في شيء واحد بعينه، لأن القارورة نفسها يمكن أن تكون في ذاتها لو كان الشيء الذي طبيعته قابلة يمكن أن يكون هو نفسه في ذاته فضلاً عن محتواه الخاص أعني النبيذ - أو أي شيء كان ذلك - الذي كان فيه من قبل.

فقد بان أنه من المحال أن يكون الشيء في ذاته على القصد الأول أو المعني الأول. ومن ناحية أخرى فإن الصعوبة التي أثارها زينون في قوله : إن كان المكان شيئاً فإنه في غيره، ليس يصعب حلها؛ إذ في الحقيقة لا شيء يمنع أن يكون المكان الذي يقال على القصد الأول هو في شيء غيره. غير أنه ليس هو في ذاك على أنه

في مكان، بل كما نقول عن الصحة إنها تقوم في اعتدال الحرارة والبرودة كحالة وهياة (وتجربة معاشة) بينما الحرارة والبرودة بدورهما يوجدان «في» الجسم كمتغيرات فيزيائية. ولاتقتضي هذه العملية الذهاب إلى ما لا نهاية له.

وإذن فمن الواضح جداً أنه لما كان الإناء ليس جزءاً من محتواه الخاص «لأن المحتوى والمحتوى عليه إن أخذنا في معناهما الأصلي أمران مختلفان» لم يمكن أن يكون مكان الشيء هو مادته ولا صورته، وإنما هو أمر مختلف عما يحتويه المكان، لأن المادة والصورة أجزاء مقومة لما هو موجود في المكان.

إن ذلك كان هو عرضنا النقدي للصعوبات ولنقطع الكلام في هذا النقاش.

الفصل الرابع

البحث عن ماهية المكان وتعريفه

ويبدو الآن أنه من الممكن أن نصل إلى تصور واضح نعرف به : ما هو المكان 210...
أو مكان الشيء على الحقيقة، وذلك بأن نجمع خواص المكان كما ظهرت 32
بالتأكيد كصفات ذاتية له، وأن نسلك سبيل الشرح في أعقاب ذلك.

وإذن نستطيع قبل كل شيء أن نقرر على وجه الاثبات (1) بأن مكان شيء ما ليس هو جزءاً وعنصراً من الشيء نفسه بل إنه يحوي الشيء الذي هو له مكان. 211
(2) إن المكان الخاص أو المباشر لشيء ما ليس بأصغر ولا بأكبر من الشيء نفسه و
(3) إن المكان الذي يوجد فيه الشيء يمكن لهذا الشيء أن يتركب وإذن يكون
مفارقاً له. وأخيراً (4) إن كل مكان يستلزم وجود ترابط جهة الفوق والأسفل،
وأن جميع العناصر الجوهرية يوجد لها ميل طبيعي تتحرك به نحو أمكنتها الخاصة
بها أو تبقى فيها عند ما تكون هناك - وقد تكون هذه الحركة إما الى فوق أو
أسفل وهذا المكث يكون إما أعلى أو «تحت».

وبإتخاذنا هذه الأمور كمعطيات لنا، فقد ينبغي الآن أن نتابع بحثنا وأن
7 نحاول أن نوجهه (1) بحيث يسمح مثل هذا البحث أن يعطينا معنى المكان
وطبيعته (2) وأن المسائل التي صادفناها في طريقنا من الجائز أن نجد حلاً لها في
هذا البحث و (3) أن خواص المكان المشار إليها آنفاً ستكشف بذاتها كشيء
مقوم لطبيعته كما عرفناه، وأن الصعوبات المحيرة التي أعترضتنا ستظهر بسبب
هذه الحقائق وكأنها قد فسرنا، ولم يعد بالإمكان أن نطلب لها أي حل هو
أفضل من الحل الذي يستوفي كل هذه الشروط. وإذن ينبغي أن نفكر أولاً بأن
المكان لم يكن ليبحث عنه لو لم تكن هناك حركة أو تغيير في المكان. وفي 12
الحقيقة فإن السبب الرئيسي لنزوعنا الى الاعتقاد في أن للسماء ذاتها مكاناً هو
أنها في حال تحرك دائم.

غير أن تغيير المكان قد يحصل إما عن طريق النقلة أو عن طريق النماء
والانقصان. وفي هذه الحالة أيضاً فإن الشيء الذي كان من قبل في هذا المكان
أوذلك قد يصير الآن إلى حيز أصغر منه أو أكبر.

17 وأيضاً فإن ما يتحرك من الأشياء قد يكون بعضه متحركاً بفعل ما فيه من الإمكان والقوة وبعضه إنما تطرأ عليه الحركة فقط عرضاً بفعل شيء آخر مما يتصل به. وهذا الصنف الأخير المتحرك بالعرض منه ما يكون قادراً على الحركة بنفسه (مثل ذلك أعضاء البدن والمسمار يكون في السفينة)، ومنه ما لا يمكن أن يتحرك مثل البياض والحكمة إلا عن طريق العرض. لأن المعنى أو السبب الوحيد الذي تتحرك به هذه الأمور إطلاقاً هو أنها تحل فيما ينتقل.

23 ثم إننا عندما نقول في الشيء إنه في العالم كما لو أن هذا هو مكانه، فإنما قلنا ذلك من قبل أنه في الهواء، والهواء في العالم، وإنما اعتبرنا أنه في الهواء لا على أنه فيه كله، لكن من قبل أن سطح الهواء يحيط به ويحتويه؛ إذ لو كان الهواء كله مكاناً له لم يكن إذن المكان الذي يشغله الشيء من نفس حجم هذا الشيء ذاته. ونحن كنا قد سلمنا بمساواة الحجم كإحدى قضايانا الأولى المعطاة.

29 وذلك إذن - أعني السطح الداخلي للغلاف المحيط - هو صفة المكان المباشر للشيء.

وعلى ذلك فإن لم يكن الشيء منفصلاً عن غلافه المحيط به بل متصلاً به لم نقل إن ذلك الشيء مندرجاً «فيه» لاعلى معنى أنه مكانه بل فقط على معنى أن جزءاً منه مندرج في كله. أما إذا كان الشيء المتمكن منفصلاً عن المحيط المباشر الحاوي له، ولكنه متماس معه، إذن كان ذلك الشيء «في السطح» الداخلي لهذا المحيط كمكان مباشر خاص به - وليس هذا السطح جزءاً من محتواه ولا بأكبر منه بعداً وإنما هو مساو له، ولا يفصل أحدهما عن الآخر، لأن الأشياء التي تلامس غاياتها بعضها بعضاً تتطابق سطوحها.

ب 211 وكل مقوم أو جزء من كل (كقوة البصر المقومة لرؤية العين أو اليد كجزء من الجسم) لا يمكن أن يغير المكان الذي يشغله من الكل وإنما يقسم مع الكل أي يغير للمكان مما يتخذة الكل ويجعله خاصاً به في حين «أن الجزء المحتوي عليه» مثل الماء في الجرة والنبيد في القارورة مما يكون متماساً متلاصقاً مع، ولكن منفصلاً عن «الجزء الحاوي» يمكن أن يتحرك فيه، سواء تحرك هذا الجزء الحاوي أم لم يتحرك. ذلك أن حركة اليد متضمنة في حركة البدن. أما الماء فهو يتحرك في الجرة.

5 وقد ظهر من كل ذلك أن الإجابة عن السؤال «ما هو المكان؟» قد صارت معلومة، لأننا نستطيع أن نتبين منها على أنه ينبغي أن يكون (1) إما الصورة التخطيطية و (2) إما مادة الجسم نفسه و (3) إما بعداً ممتداً بين نقاط أو نهايات

سطح محتو و (4) إما أنه إذا لم يكن هناك بعد (متداخل) أصلا سوى الجسم المشتمل عليه، كان المكان هو السطح المشتمل ذاته.

10 وظاهر إذن أنه لا واحد من هذه الأقسام الثلاثة الأولى يكون مقبولا، غير «أن ما يحيط ويحتوي» قد يظن به أنه يشكل الصورة التخطيطية، لأن أطراف نهايات السطوح المحيط والمحاط بها تتطابق. وعلى ذلك يصح أن يقال إن المكان والصورة التخطيطية هما حدان نهايتان لكنهما ليسا نهايتين لشيء واحد بعينه. ذلك أن الصورة التخطيطية تحد وتحصر الشيء نفسه. وأما المكان فإنما هو نهاية للجسم (غلاف الجسم)، إلا أنه من قبل أن المحتوى المشتمل عليه قد ينفصل ويتغير مرارا كثيرة في حين أن المشتمل المحيط يظل ثابتا لا يتغير - كالحال مع الإناء 18 عندما يسيل الماء خارجه - قد يتوهم الخيال نوع كيان من بعد متبقى متروك هناك متمايز عن الجسم الذي انتقل. وليس الأمر كما توهم، لأن ما يحدث حقا (بدل أي شيء متروك متبقي) هو أن جسما آخر من ساعته - أي جسم اتفق من الأجسام التي تنتقل وشأنها المماسية - يعقب، فراغ الجسم المنتحي، بدون انقطاع. ولو كان البعد، إن أخذ بذاته، كيانا قادراً بطبيعته أن يوجد ويبقى بنفسه لوجد 23 هناك عدد غير متناه من الأمكنة، لأنه عندما ينتقل الماء أو الهواء عن الإناء فإن الماء كله يفعل في كل البعد ما تفعله أجزاء الماء في أجزاء البعد. وهذا يعني أن كل واحد منهما قد يترك وراءه طبقة ذات بعد تكون هي مكانا. وفي ذات الوقت فإن مكان كتلة الماء كلها قد تبدل مكانها إذا انتقل الإناء ذاته. وهكذا فإن المكان قد يحصل له أن يشغل مكانا آخر، وهذا الأخير ذاته يكون طوال الوقت أحياء لتراكم الأمكنة.

إلا أنه في الحقيقة عندما يغير الإناء ككل مكانه بما فيه، فليس صحيحا أن المحتوى كجزء من ذلك الكل يغير هو أيضا مكانه بل بالعكس فإن المحتوى يبقى في نفس المكان. ذلك أننا عندما نتحدث عن تبديل الماء والهواء كل واحد منهما بالآخر، فنحن نرجع إلى المكان الخاص الذي كان فيه أحدهما ويوجد فيه الآخر الآن لا المكان المشترك الذي يتحد في آخر الأمر بمكان الكون كله.

29 وأيضاً فإن المادة يمكن أن تظهر مكانا متى تأملنا، في جسم ساكن، صفة غير مفارقة بل متصلة. فكما أنه عندما يوجد تغيير كيفي أو استحالة فقد يوجد شيء هو الآن أبيض وقد كان من قبل أسود، وفي هذا الوقت صلب، وهو كان فيما مضى ليئا، مما يجعلنا نثبت بالدليل وجود المادة. - وهكذا أيضا عندما يذهب شيء ويحل آخر محله بينما يبقى المكان غير مختل، فإن هذا المكان يمكن بواسطة ما يؤثره فعل القياس التماثلي على أذهاننا، أن يظهر كما لو كان مادة

مستقرة. إلا أن هناك فارقا كبيراً بين الذي كان هواء، وبينه وقد صار الآن ماء،
وحيث كان هواء صار الآن هناك ماء.

212 أ ويستنتج من هذا الاعتبار بأن مادة الشيء غير مفارقة له ولا منفكة عنه إذ هي مكانه ولا تحتوي عليه، ومكانه يحتوي عليها.

2 وإذا كان مكان الشيء ليس واحداً من هذه الثلاثة - لاصورته التخطيطية، ولا مادته، ولا الكيان ذا البعد المتمايز عن أبعاد الجسم المنتقل أو المتنحي - فمن الواجب أن يكون الرابع من الأقسام، أعني أن يكون نهاية سطح الجسم المحتوي - عليه شيء مادي قابل لأن يتحرك حركة نقلة. وهكذا نرى أن ما يجعل المكان يبدو سراً غامضاً يصعب ادراكه هو ايحاءه الموهم أنا للمادة وأونة أخرى للصورة التخطيطية، ومن قبل أنه بينما يكون المحيط المحتوى ساكناً فقد يتغير المحتوي المنتقل، مما يوهم أنه يمكن أن يوجد شيء ذو بعد قد تمكن واستقر غير تمكن المقادير المتنحية والمتحركة. وأيضاً مما يعين على توهم ذلك بعض المعونة أمر الهواء. فإنه يوهم بكونه غير جسماني - لذلك فإن المكان بدل أن يعرف على أنه فقط المكون للسطح الملاصق للأناء تخيل فيه كونه بعداً ممتداً ما بين السطح، متصوراً على أنه خلاء.

14 ونلاحظ إذن أن لنا الحق أن نعتبر أن المكان كما لو كان «إناء غير متحرك» كما اعتبرنا أن الإناء «مكان منتقل» ومن هذه الوجهة من النظر، متى كان شيء ما متحركاً داخل شيء آخر هو أيضاً في حركة كما هو الحال عندما تتحرك السفينة خلال الماء الجاري في النهر، فإن علاقة الماء بالسفينة كعلاقة غلاف محيط الإناء بمحتواه أكثر من تشابه المكان - الغلاف المحيط. فإن تأملنا سكون المكان وعدم حركته فسيكون النهر إذن ككل دائم الاستقرار بدل جريان الماء فيه في هذا الوقت هو موضع السفينة.

20 ومن أجل ذلك فمهما يكن سكون السطح المحيط الذي عولنا عليه في حسابنا وتخميننا لتعيين موقع السفينة، فإنه لامحالة هو المكان.

وعلى ذلك فإن مركز العالم والسطح الداخلي لحركة السماء الدورية يشكلان «الأسفل الأسمى» و «الفوق الاسمى». فالأول مستقر على وجه الأبد، والآخر هو طرف دورة الفلك يبقى في وضعه ككل على حال واحدة.

ولما كان ما نقصده بالخفيف هو المنتقل بالطبع في اتجاه الفوق، والثقل في اتجاه الأسفل، فإن الأسفل هو نهاية السطح التي تكون جهة المركز، وهو أيضاً الجسم المركزي ذاته. والفوق هو نهاية السطح المحيطة التي تكون جهة الطرف الأقصى، وهو أيضاً طرف الجسم المحيط.

ولذلك قد يظهر أن المكان هو السطح المحيط المشتمل على محتواه اشتمال الإناء، وأيضا فإن مكان المحتوي عليه المتمكن مما يتطابق مع سطحه الخارجي يتماشى معه كلما ازداد المتمكن أو نقص من جهة البعد.

الفصل الخامس

المتمكن : جل الصعوبات

212 أ
31 ويترتب عن ذلك أن أي جسم كان خارجه جسم آخر محيط به فإن ذلك الجسم هو في مكان وأي جسم لم يكن خارجه جسم آخر فليس هو في مكان. ومثل هذا الجسم «غير الموجود في مكان» (سواء افترضناه ماء أو أي شيء آخر) قد يمكن أن تكون أجزاؤه متحركة، لأن بعضها يحيط ببعض الآخر، إلا أنه ككل يمكن أن يقال عنه إنه متحرك فقط على معنى مخصوص. وذلك أن من 212 ب جهة ما هو كل، لا يستطيع تغير مكانه المشترك الجمعي، غير أنه يمكن أن يتحرك على الاستدارة، وهي حركة يتكون منها «نوع من المكان» الذي تتحرك بالقياس إليه الأجزاء المتحركة حركة دورية.

وعلى ذلك يوجد في العالم بعض الأجزاء التي لا تتحرك الى فوق وأسفل وإنما تتحرك على وجه الاستدارة أو حركة دائرية، وبعضها الآخر (وهو ما يقبل الكثافة والتخلخل) يتحرك إما حركة دورية أو يتحرك نحو الأسفل.

3 وعلاوة على ذلك فإن الأشياء كما لاحظنا من قبل، منها ما هو موجود في مكانه بالامكان ومنها ما هو متحقق في مكانه بالفعل. وعلى ذلك متى كانت كتلة ما متصلة متجانسة، كانت أجزاؤها موجودة بالامكان فقط في مواضعها الخاصة بها، إلا أنها إذا كانت مجزأة، منفصلة بحيث تكون في تماس أو تلاق متبادل (كالحال مع كومة) فإنها ينبغي أن تكون متحققة بالفعل في أمكنة خاصة.

وأیضا فإن بعض الأشياء يتحرك بالذات (أعني أن سائر الأجسام ذات العناصر تقبل تغير المكان إما من طريق النقلة أو النماء) غير كتلة السماء كما قلنا لا يمكن أن تغير مكانها ككل. وفي الحقيقة ليس لها مكان تتغير إليه إذ كان ليس يحيط بها جسم - محتو أصلا، إلا أنه حسب شكل حركتها الخاصة بها، فهي تكون مكان أجزائها إذ أن بعض أجزائها يحتوي الآخر.

وهناك بعض الأشياء لا تتحرك بذاتها وإنما بالعرض، إذ أن حركتها متضمنة في حركة شيء آخر. ومثال ذلك النفس الموجودة في العضوية الحية؛ وحياة جملة العالم أيضا لأن جميع أجزائه في مكان حسب شكلها الخاص بها وذلك أن بعضها يحتوي البعض الآخر على شكل دائري.

14 ولذلك صارت السماء تتحرك على الاستدارة، لكن العالم ليس له «حيث» لا يكفي أن يوجد بذاته فحسب، بل يحتاج أيضا إلى شيء آخر يكون خارجا عنه يحيط به، وليس سوى العالم والكل أو جملة المجموع، شيء أصلا خارجا عن هذه الجملة. وإذن لا يوجد شيء يحتويها ويحيط بها.

ومن أجل ذلك يصح أن نقول: «إن الأشياء كلها في السماء» (إذا كنت تقبل الاستعمال المشبوه الذي يسمى العالم سماء). إلا أن ما يكون العالم المكاني ليس هو الكتلة الأثيرية الكلية المتحركة على الاستدارة بل السطح الداخلي لهذه الكتلة مما هو ساكن ومتماس مع عالم العناصر القابل للتغير والحركة إلى فوق وأسفل. ولذلك فالأرض بطبيعتها يكتنفها ويحيط بها الماء ويحيط الهواء بالماء، ويحيط الأثير بالهواء والسماء بالأثير والسماء بنفسها لاشيء آخر.

22 ومن السهل الآن أن نتبين أن تعريفنا للمكان تنحل به سائر الصعوبات الخيرة التي أثيرت حوله لأننا لم نعد نضطر لأن نفكر في المكان بكونه ينمي بنماء ما فيه، بذاته وبمصاحبة الجسم النامي، ولا بكونه نقطة تشغل مكانا، ولا أن يكون جسمان في مكان واحد، ولا أن يكون أبعاد لها وجود مادي مستقل. وفي الحقيقة فإن بعد المكان، أي كان ذلك البعد، إنما هو جسم، لا بعد جسماني. وأيضا يمكنك أن تعين «حيث ما يقوم فيه» المكان نفسه لكن فقط بالمعنى الذي تكون فيه النهاية أو الحد «قائم في» الجسم المتناهي لا كما يكون المحتوي عليه «في» المحتوي، لأن الحرف «في» يكون له هنا معنى الظرف فقط عندما يطبق على الأجسام المتحركة ماديا، ولها وجود مخصوص.

ثم إنه إن كان كل عنصر يقصد مكانه الخاص به من بين أمكنة أخرى، فهذا ما ينبغي أن نتوقعه. وذلك أن ما كان تاليا لشيء مجاورا وملاقيا له لا اضطرابا وقسرا، فهو مجانس له. وينبغي أن نلاحظ أنه بين الأجزاء العديدة لعنصر واحد متجانس قد لا يفعل أحد الأجزاء في الآخر لكن في نهايات الاطراف حيث تتلاقى العناصر المختلفة ولكن (المتجانسة) فقد يفعل بعض العناصر وينفعل البعض الآخر. وكل شيء يبقى في سكون طبيعي في مكانه الخاص، ولا غرابة في ذلك، لأن هذا الجزء هو في المكان كالجزء المنقسم بالقياس إلى الكل كما نرى ذلك في حركة جزء من الهواء والماء.

وتلك هي الكيفية التي يرتبط بها الهواء بالماء، لأن الهواء هو صورة، والماء مادة، إذ الماء هو مادة الهواء، والهواء هو نوع تحقق الماء بالفعل، لأن الماء هو هواء بالامكان، ولكن الهواء هو، بمعنى ما ماء بالقوة. وستعرف هذه الأمور في مكان آخر. إلا أنه دعت الضرورة أن نذكر ذلك في هذه الموضع لأن السياق يقتضيه، وإن كان القول غير واضح في هذا العرض فسيوضح في معالجة مطولة. وعلى ذلك إذا كان نفس الشيء هو في ذات الوقت مادة وتحققا على الكمال (مثلا يجمع الماء هاتين الخاصيتين إذ هو في حال بالامكان وفي حال أخرى متحقق) فكل وجه من وجوهه ينبغي أن يتنزل منزلة الجزء من كله، وإذن فإن الماء والهواء عندما ينفصلان قد لا يصيران متصلين، ولكنهما يكونان متجانسين إذا صارا جميعا واحداً بالفعل.].

وهنا نختم نظريتنا في المكان وبرهاننا على وجوده الواقعي وما هو.

الفصل السادس

الخلاء، وضع الإشكال، بحث جدلي.

213 ا

12 وينبغي أن نعلم أن من حق فلاسفة الطبيعة أن ينظروا في وجود الخلاء أو لا وجوده، وكيف هو وجوده وما هو، نظراً ليس بأقل مما جرينا عليه في أمر المكان.

وفي الحقيقة فإن الآراء الشائعة مما يقال في الخلاء منها ما يؤدي إلى مناصرة الحجج المتعلقة بوجوده، ومنها ما يعارضها تماماً كما وقع للحجج الخاصة بالمكان. ذلك أن الذين يعتقدون في حقيقة وجود الخلاء يقدمونه لنا كمالو كان نوعاً من المكان القابل للاحتواء أو الإناء الذي يمكن أن ننظر إليه على أنه ملاء متى وسع الحجم الذي يمكن قبوله، وعلى أنه خلاء متى عدم ذلك الحجم، فالمكان والملاء والخلاء ينبغي أن تكون كلها كيانا واحداً إذا نظر إليها من وجوه متغايرة، ومن مختلف شروط وجودها.

وقد ينبغي أن نشرع في بحثنا بأن نفحص أسس من يؤيدون أن وجود الخلاء¹⁹ مؤكد، ومن ينكرون ذلك. وما نراه مقبولا على وجه كلي كأساس لتصوراتنا نحن عنه. وسنرى أن من راموا أن يبينوا أن مثل هذا الشيء غير موجود لم يناقضوا ما تعنيه عامة الناس بالخلاء وإنما حججهم هي التي أخطأت الهدف. وينطبق هذا على انكساغوراس ومن سلك سبيله في هذا النوع من الحجاج. وما فعلوه هو أنهم برهنوا على أن الهواء هو شيء فيزيائي، وذلك بأن نفخوا قرباً أو أزقاقاً، وبينوا بالضغط عليها قوتها على المقاومة أو بأن يحبسوه في الآلات التي توصف بسرقات (وهي أواني طويلة يكون في طرفيها ثقبان)، وأما الذين يعتقدون في وجود الخلاء فإنهم يعنون بهذا اللفظ أنه «بعد ممتد ليس فيه أي جسم مدرك بالحواس مما يكون مشغولاً به» ولما كانوا يرون أن الأجسام المحسوسة هي التي يمكن أن توجد فقط عبروا عن ذلك بقولهم: «إن ما لا يوجد فيه شيء أصلاً هو الخلاء» ثم إنهم اعتبروا الأشياء المملوءة هواء وكأنها فارغة فقط بسبب أنهم لما لم يحسوا الهواء بشيء من الحواس ذهبوا إلى القول بأنه غير موجود؛ إلا

ب 213 أن ما كان يجب على المنكرين للخلاء أن يبينوه ليس هو أن الهواء شيء ما متحقق، بل هو أنه لا يوجد كيان ذو بعد، مثل هذا الشيء، سوى بعد الأشياء. والمادية مما يوجد مفارقاً ومتحققا بالفعل حتى أنه يداخل الجسم ويقطع الاتصال فيه. ومثل هذا الكيان هو الذي ينازع فيه كل من ديمقريط ولو كيبوس وغيرهما كثير من الفلاسفة الطبيعيين، وبالرغم من أن الوجود المادي متصل في جميع أجزاء الكون الفضائي (الكوسموس) فإنه لربما يمكن التأكيد بأن الخلاء شيء موجود خارجه.

2 وعلى هذا فإن من انكروا الخلاء لم يواجهوا حقاً السؤال موضوع النزاع، وفي هذا فإن المدافعين عن المذهب امتازوا على خصومهم لأنهم أكدوا (1) أنه لا يمكن أن توجد حركة مكانية على الإطلاق (سواء كانت نقلة أم ثناء) ما لم يكن هناك فراغ تتحرك داخله، إذ لا يسمح الملاء لأي شيء أن يتحرك داخله. ولو أمكن أن يقبل الخلاء شيئاً داخله لتطابق فيه جسمان، وأي عددا شئت من الأجسام يمكن أن يتطابق في موضع واحد، فإنه ليس هناك من سبب يمنع من أن يقال لماذا لا يكون ثلاثة وما إلى ذلك إن قبل المكان اثنان، وإذا كان ذلك كذلك فإن أصغر الأجسام يمكن أن يقبل داخله أكبرها، وإذا أمكن أن تكون مقادير 12 متساوية تتطابق في موضع واحد، فقد يمكن كذلك أن تكون مقادير غير متساوية تتطابق فيه. وقد استغل ما ليس هذه الحجة ليبرهن أنه لا توجد حركة في العالم فقد سلم بالبرهان القائل بأن الحركة تستلزم وجود الخلاء، إلا أنه أنكر إمكان مثل هذا الوجود؛ إذ الخلاء ليس من الموجودات.

14 وإذن هذا أحد البراهين المثبتة لوجود الخلاء والبرهان الثاني هو أننا نرى بعض الأشياء تتقلص وتتكاثف، وقد مثل لذلك بأن الخاوية إذا ملئت من عصير النبيذ ثم أفرغ ذلك العصير في زق ثم أدخل ذلك الزق في الخاوية وسعت الخاوية التي كان العصير يملؤها العصير مع الزق مما يدل على أن هناك تضاعيف أمكنة فارغة آتجمعت وصارت متكاثفة.

وأيضاً وهذه حجة ثالثة، قد يظن بعض الناس أن النماء يكون ممكناً فقط بتوسط الخلاء، وذلك أنهم يرون أن الغذاء جسم، ولا يمكن أن يتواجد جسمان معاً، وقد يشهد لذلك عندهم ما يعرض للرماد فإنه يقبل من الماء مثل ما كان يسعه الإناء من الرماد لما كان فارغاً.

22 وقد كان الفيثاغوريون أيضاً يشبتون وجود الخلاء ويصرحون بأنه يداخل السماء نفاذاً إلى خارج تنفسها اللامتناهي، إذ كانت السماء تجتذب الخلاء مع ما تجتذبه بالتنفس، إذ هي تنفس بالروح الذي لانهاية له.

ثم إن الخلاء هو الذي يفصل ويميز طبائع الأشياء لأنه علة افتراق ما بين الأشياء المتتالية، وأن موضعه الأول موجود في الأعداد. إذ الخلاء عندهم هو الذي فصل طبيعة الأعداد.

فهذا وما أشبهه يكاد يكون خلاصة أسس ما احتج به من يعتقدو من لا يعتقد في وجود الخلاء.

الفصل السابع

الفحص الجدلي (تابع) ونقد القائلين بالخلاء

وحتى نحدد ما إذا كان الخلاء موجوداً أو غير موجود ينبغي أن نعرف مدلول هذا اللفظ وماذا يقصد به مستعملوه. والإجابة المتداولة هي أن الخلاء «هو مكان لا يوجد فيه شيء أصلاً». وهذه إجابة يلو كها جميع الناس الذين يعتبرون أنه لا شيء يوجد ما عدا الأشياء المادية، ولذلك فهم يعنون أن كل جسم ينبغي أن يكون في مكان، وأن كل مكان لا يوجد فيه جسم يجب أن يكون فارغاً على الإطلاق، وإذا فحيت لا يكون جسم يوجد الخلاء. ثم إنهم يتوهمون أن جميع الأشياء الجسمانية (لموسة)، وما كان بهذه الصفة فهم يعتبرونه حاصلاً على الثقل والخفة. ويلزم من جهة القياس أن يصبح تعريفهم للخلاء «هو ما ليس فيه ثقل أو خفيف» وهذه نتيجة قياس كما ذكرنا أنفاً متضمنة في قولهم. غير أن أحداً من الناس لم يذهب به التخمين إلى أنهم يعنون بأن النقطة خلاء. وإن كان هذا يتفق مع التعريف الذي أوردناه قبل قليل. ويجب أن نضيف بأنهم لما حددوا الخلاء بأنه مكان فقد عينوا له بعداً كبعد جسم ملموس، وأيضاً يشبه أن يكون هذا أحد تصورات الخلاء: ما هو فارغ من كل جسم مدرك ملموس - والمدرك باللمس هو ما يكون معادلاً لما حصل له الثقل أو الخفة. وعلى ذلك في هذا النمط من البحث إن تساءلنا لو كان البعد الممتد يمكن أن يكون فارغاً وكان متولنا أوداً صوت فمن المحتمل أن يجيبوا قائلين؛ إنه إن كان يقبل جسماً ملموساً، فنعم وإن لم يكن يقبله فلا.

وفضلاً عن ذلك يقال من وجه آخر، إن الخلاء هو «ما ليس يكون منه تأليف مشخص تتحد به الصورة والمادة أو كيان جسماني» ومن هذه الوجهة من النظر يعتبر بعض المفكرين أن الخلاء هو «المادة» لكيانات جسمانية وكأنهم قد نظروا إليه على أنه مماثل «للمكان» الذي عينوا له نفس الدور. إلا أن هذا ليس صحيحاً. ذلك أن الأشياء لا يمكن أن تفارق ولا أن تنفصل بذاتها عن مادتها.

وما يبحث عنه هؤلاء المفكرون في الخلاء هو شيء يمكن أن يفارق وينفصل بذاته.

16 ولما كنا قد حددنا طبيعة المكان والطريقة التي بها يوجد أولاً يوجد وكان الخلاء (إذا افترضنا وجوده) ينبغي أن يتصور كأنه مكان يمكن أن يوجد فيه جسم، لكنه لم يوجد فيه، فمن البين أن الخلاء لو تصور على هذا النحو لا يمكن أن يوجد على الإطلاق لا مفارقاً ولا غير مفارق. لأن ما قصد به عندهم ليس جسماً بل أبعاداً غير جسمية. وعلى ذلك فنحن نرى أن الخلاء يفترض فيه أن يحصل له وجود مستقل بذاته؛ إذ كذلك تصور المكان ولنفس الأسباب. ولأن الذين قالوا إن المكان له وجود مستقل بذاته خارجاً عن الأجسام الممتدة التي تحتله على التعاقب، فعلوا نفس الشيء مع ظاهرة الحركة المكانية. وكذلك فعل أيضاً من قال بالخلاء إذ الوظيفة الأساسية المعينة للخلاء في هذه العلاقة كونه وسيطاً تحصل به الحركة. وهذا بالضبط ما قال به بعض المفكرين عن المكان.

26 غير أن الحقيقة هي أن وجود الخلاء بذاته لا ينبغي أن يكون متضمناً في الحركة بحال من الأحوال. وهذا لا يحتاج إلى برهان إذا أخذت الحركة في المعنى الشامل لكل نوع من أنواع «الانتقال من هذا الشيء إلى ذلك»، لأن الخلاء قد يلحقه تغير كفي بدون مساعدة الخلاء. وهذه الحقيقة الواضحة قد غابت عن مالميس. ثم من بعد ذلك فإن الحركة حتى بالمعنى المقيد بالدورية أو على الإستقامة في الفراغ لا تكون ضرورية لأن الأشياء قد تترك في ذات الوقت (معاً) أماكنها بعضها لبعض من غير أن نفترض وجود تدخل بعد مفارق للأجسام المتحركة. وهذا واضح في حالة دوران الأجسام المتصلة باستمرار وأيضاً في حالة التيارات الجارفة للسوائل.

ب 214 وأيضاً لا يقتضي التكاثف بالضرورة تداخل الأجزاء في منافذ أو فرج الأبعاد الفارغة، لئنا قد نفترض تكاثف الجسم بضغط ما يحتويه واعتصاره له حتى يطرده عنه كالماء عندما يضغط بشدة حتى يطرد الهواء الذي فيه. ولكننا قد افترضنا أن الجسم قد ينمي أو يمتد تحت تأثير التغير الكيفي من غير أن ينفذ إليه شيء آخر كما هو الحال في الماء الذي يصير هواء.

وحتى نعم هذه الحالة، فإن الحجج المشتقة من ظاهرة النماء أو الإمتداد من حالة الماء المسكوب على الرمال تكذب نفسها بنفسها لتدافعها. وذلك أن مسألة النماء في برهان الإخراج إما أن يحصل النماء في أي جسم من الأجسام النامية وإما أن الأشياء تنمي بدون نفاذ أي جسم مادي، وإما أن يشغل جسمان مكاناً واحداً - وإذن فقد حاول أصدقاؤنا أن يحلوا هذه المسألة المشتركة بيننا وبينهم،

إلا أنهم لم يلقوا أي ضوء على طبيعة الخلاء الذي راموا إثباته - وقد يكون الجسم
النامي كله خلاء، ولا شيء غيره إذا كان بأسره نامياً أو ممتداً في كل نقطة من
نقاطه، ولا يمكن أن يفعل ذلك إلا إذا وجد خلاء ينمي ويمتد فيه. وتنطبق نفس
الحجة على حالة الرماد.

ومن البين إذن أنه ليس هناك صعوبة في دحض الحجج التي تدعي البرهنة
على وجود الخلاء.

الفصل الثامن

الخلاء المفارق غير موجود

214
12 ولنرجع مرة أخرى إلى البرهان القائل بأن الخلاء بحصوله مستقلا مفارقا على ماقاله البعض لايمكن أن يوجد.

لأنه لما كان لكل جسم من الأجسام البسيطة ميل طبيعي خاص به - مثال ذلك أن للنار نقلة إلى فوق، وللأرض نقلة إلى الأسفل ونحو الوسط - فمن البين أن الخلاء لايمكن أن يكون سببا لأي ميل وانتقال. وإذن فلاي نوع من أنواع الحركة - التغير يمكن أن يكون الخلاء سببا لها ؟ وقد يظن به أنه سبب للحركة في المكان، وليس هو سببا لهذه الحركة المكانية.

17 ثم إنه لو وجد خلاء، وحصل ما يمكن أن يسمى مكانا عادما لاي محتوى مادي فهل يتحرك الجسم الموضوع فيه ؟ ومن الواضح أنه لايتحرك في أي جهة من الجهات، وتنطبق هذه الحجة نفسها على أولئك الذين يتمسكون بأن المكان هو ذاته شيء يوجد منفصلا عن المادة وإليه يحمل الجسم المنقول. وذلك لأنه كيف يمكن أن يتحرك الجسم الموضوع فيه أو يبقى ساكنا ؟ ولانستغرب أن تلزم هذه الحجة نفسها بالقياس إلى فوق وأسفل المكان كما نتصوره (مما يجعل الخلاء فضلة زائدة إن وضع كشرط لحركة العناصر)، كما تلزم أيضا بالرجوع إلى الطبيعة المفترضة للخلاء ذاته (مما يمنع كل إمكانية لجعله علة مهما كلف الأمر). وذلك لأن خصومنا يردون كلا من المكان والخلاء إلى بعد مجرد ليس غير. وفي الحقيقة كيف يمكن لشيء ما أن يكون «في» مكان إذا تصور على هذا النحو أو أن يكون «في» الخلاء بالمعنى الخاص للحرف «في» الظرفي؛ لكن كما في حالنا عندما يكون مكان جسم ما ذا امتداد خارجي وله وجود مادي خاص به كأن تشغله محتوياته وتنفصل عنه، فليس وصفنا هذا هو ما يحدث، لكن ما يحصل هو أن أجزاء الجسم توجد في المكان كما توجد الأجزاء في الكل لا كما يوجد المحتوى عليه في المحتوى.

وأخيراً فبأي معنى أخذ لفظ الخلاء ماثلاً للمكان فقد لا يدل المكان بهذا المعنى على وجود الخلاء، وإنما يدل على أنه ينعدم بانعدامه، غير أننا عند استقصاء النظر والتأمل قد نرى أن الحكم (كل حركة تكون محالاً إلا في الخلاء) ليس فقط هو حكماً خاطئاً بل مناقضاً للحقيقة، إذ من المحال أن تكون هناك حركة على الإطلاق إن كان هناك خلاء محيط. وكما أثبت البعض بأن الأرض ساكنة حسب قانون التناظر، أو التماثل كذلك الأمر في الخلاء ينبغي أن يكون فيه السكون لما لم يمكن أن يحصل فيه نوع من الحركة بأولى من آخر، لأن الخلاء من حيث هو كذلك لا يحتمل الاختلاف.

ثم من بعد ذلك فإن كل حركة إما أن تكون قسراً وإما أن تكون طبيعية، ولا يمكن أن توجد مثل هذه الحركة قسراً، ما لم توجد حركة طبيعية (وذلك أن الحركة القسرية مضادة لما عليه الطبيعي، وغير الطبيعي يقتضي الطبيعي). وعلى ذلك متى لم يكن لكل جسم طبيعي حركة طبيعية لم يمكن أن تكون حركة أخرى أصلاً. لكن كيف يمكن أن تكون حركة طبيعية في خلاء بلانهاية، ومتشابهة الأطراف لامتياز فيها؟ وذلك أن من جهة ما هو غير متناه فليس يكون فيه علو ولا قعر ولا وسط، ومن جهة ما هو خلاء فليس يمكن أن تكون فيه جهات متميزة من فوق، وأسفل [فكما أن غير الموجود لامتياز فيه البتة فكذلك يكون «لاشيء» لاختلاف فيه والخلاء يتصور كشيء غير موجود بل هو عدم ما]، بينما تكون اتجاهات النقلة الطبيعية مختلفة، وكذلك مختلفة هي الأشياء الطبيعية التي تظهرها. وما يترتب عن ذلك لا يخلو من أمرين، إما ألا يكون اتجاه النقلة الطبيعية إلى أي جهة من الجهات، وإما أن يكون افتراض الخلاء كشرط للحركة مجرد وهم.

14 وفضلاً عن ذلك فإن القذائف تتحرك عندما يكون الجسم الذي دفعها قد فارقتها ويكون ذلك (كما يقول البعض) ناتجاً إما من قبل الدفع على التعاقب والمبادلة، وإما من قبل اندفاع الهواء بأسرع تحرك من الحركة الطبيعية للقذيفة نحو موضعها الخاص بها. إلا أنه في الفراغ ليس ولا واحد من هذين الفعلين يمكن أن يكون إجرائياً. وعلى ذلك لا شيء يمكن أن يستمر في حركته ما لم يكن محمولاً.

19 وأيضاً لا يستطيع أحد من الناس أن يذكر السبب لماذا يقف جسم متحرك في مكان ما ولم صار أخرى بالوقوف هنا منه بالوقوف هناك. فيجب من ذلك إما ألا يتحرك على الإطلاق أو أن يستمر ضرورة في حركة بلانهاية ما لم يعقه عائق أشد منه قوة.

وأيضاً فقد قيل لنا بأن الأشياء تنفذ في الأماكن الفارغة لأنها لا تبدي أية مقاومة، إلا أنه في الخلاء لا توجد مقاومة في أي جهة من جهاته. وعلى ذلك لا يمكن أن تكون جهة من الحركة أولى من جهة أخرى.

ودليل آخر على قضيتنا هو هذا : أننا نرى أن سرعة المتحرك الثقيل أو ذي كتلة تتوقف على شرطين هما : (1) اختلاف طبيعة الوسط - الماء والأرض والهواء - الذي تقع فيه الحركة (2) الثقل النسبي أو الخفة النسبية للجسم المتحرك ذاته إن ظلت سائر الأمور على ما هي عليه (1) والآن فإن الوسط قد يجعل السرعة تقل أكثر إذا كان التحرك ذاته عكس اتجاه ما يتحرك فيه، ولكن قد يجعل هذه السرعة تقل كذلك وإن كان بدرجة أقل حينما يكون ساكناً ثم إن هذا العائق للحركة يتناسب مع مقاومة ما يعرضه الوسط في تدافع وشق اتجاهه، وهو ما يسمى كثافة، ولنفرض أن الجسم أتحرّك في الوسط ب طول مدة من الزمان ج وتحرك في الوسط د الذي هو أكثر سهولة في تدافع اتجاهه مدة من الزمان هي هـ فإنه إذا كان ب يساوي في الطول، مقداراً ما فإن الزمان سيتناسب بحسب مقاومة هذا الوسط. فلو فرضنا أن الوسط ب والوسط د هواء فبمقدار ما يكون الهواء ألطف وأخف جسمانية من الماء بمقدار ما يكون انتقال أخلال د أسرع منه خلال ب. وعلى ذلك فقد توجد نفس النسبة بين الماء والهواء كما هي بين السرعة في الواحد والسرعة في الآخر، حتى أنه تبعاً لهذا المبدأ العام، لو كانت اللطافة ضعفاً كان زمان مرور ب ضعف زمان مرور د وستكون ج ضعف هـ. وإذا تبعاً لهذا المبدأ فإن السرعة ستكون في كل حالة أكبر بالنسبة إلى طاقة الجسم وقلة قوة العائق وسهولة التدافع في الوسط.

لكن عدم وجود شيء مادي في الخلاء لا يمكن أن تكون له نسبة، أي نسبة كانت، إلى أي جسم مادي، كما لا توجد نسبة بين لا واحد (= صفر) وبين العدد وذلك أننا إذا قسمنا كمية ثابتة ج (التي قد تزيد) إلى قسمين مختلفين أ (الفاضل) وب (المفضول) إذن لما كانت أ تزيد فإن ب ستقص وستزداد النسبة : ب/أ، لكن عندما تكون كل ج في جزء أ، لم يكن شيء من ج في ب. ومن المحال أن نتحدث عن مثل هذا التعبير «لا شيء من ج» كأنه «جزء من ج» وعلى ذلك فإن أ ستقطع وتكف عن الوجود لأن ب انعدمت فتبقى أ وحدها. وإذا لا توجد نسبة بين شيء ولا شيء (وعلى نفس النحو لا توجد نسبة كهذه بين الخط والنقطة، لأنه بما أن النقطة ليست جزءاً من الخط، فكذلك أخذ نقطة ما عليه ليس هو أخذ النقطة). وعلى نفس المنوال لا توجد نسبة يمكن أن تعبر عن

شدة ازدياد مقاومة الملاء أكثر من شدة زيادة مقاومة الخلاء، ولا عن السرعة اللازمة في الخلاء أكثر من السرعة في الملاء، لكن إذا كان المتحرك يقطع مسافة محدودة خلال وسط لطيف، في زمان معين، فإن المتحرك خلال الخلاء يخرج عن كل نسبة.

ولنأخذ د₁، ود₂ لرمز بهما إلى كثافة أي وسطين وت₁، وت₂ لنشير بها إلى طول الوقت (الزمان) الذي يقضيه جسم تحت شروط أخرى مشابهة ليقطع أمكنة متساوية في أوساط كل واحد منها على حدة. وعلى ذلك إذا وجد أي مقدار يعبر عن نسبة السرعة عبر الخلاء، فلنجعل ذلك الذي يعطي مسافة ثابتة في زمان ت₃ وهو وقت أقل من زمان ت₂، إلا أنه يشترك معه في نسبة معينة. ولنأخذ الآن د₃ وسطا بكثافة تشترك مع د₂ في عكس نسبة ت₃ إلى ت₂ كما يلي:

$$د_3 : د_2 :: ت_2 : ت_3$$

أ¹ 216 «أي نسبة د₃ إلى د₂ كنسبة ت₂ إلى ت₃» وتمثل ت₃ الزمان اللازم لقطع مسافة ثابتة عبر الوسط د₃. إلا أن الزمان المستغرق أو المنقضي حينما لا يوجد وسط البتة ينبغي أن يكون أقل من ت₃ في حين أن ت₃ أخذ هو الزمان نفسه ذلك أن الجسم ينبغي أن يقطع الملاء والخلاء بسرعة متساوية وذلك محال.

فقد ظهر إذن أنه إذا عيننا أي فترة من الزمان لقطع أية مسافة نختارها من الخلاء فسنحصل دائما على نتيجة هي محال. وذلك أن الافتراض يقتضي أن يقطع جسم وسطا ماديا وخلاء بنفس السرعة، بما أننا يمكننا دائما أن نعامل الوسط الذي كثافته لها نسبة إلى نسبة وسط مقيس عليه (معياري) كما نعامل نسبة الانتقال المفروض عبر الخلاء إلى نسبة الانتقال المعياري المقيس عليه.

8 ولنختصر الكلام فنقول : إن المبدأ الذي يؤدي إلى نتيجتنا هو أنه يجب أن توجد دائما نسبة سرعتين (وذلك أنهما يقاسان دائما بواسطة الزمان، وأن بين فترتين من الزمان محددين توجد نسبة) غير أنه لا توجد نسبة مقدارية بين الخلاء وبين أي نوع من أنواع الملاء.

11 كان هذا هو بيان كيف أن السرعات تتأثر بالأوساط التي تقع فيها الحركة.

أما (2) ما يخص الاختلافات المتعلقة بالأجسام المتحركة ذاتها فإننا نرى، من هذه الاجسام المكونة على شكل واحد، أن أكثرها قوة ميل إلى الأسفل بسبب ثقلها أو إلى الأعلى بسبب خفتها تقطع مكانا معيناً بأسرع من غيرها بحسب نسبة أشدها قوة في ذلك الميل. ويجب أن تكون هذه الحالة صادقة في الخلاء

كما في غيره. إلا أن هذا محال. إذ يقال أي سبب يمكن أن نعينه لشدة السرعة هذه ؟ فإذا كان المرور أو الاجتياز من خلال هذا الوسط، كان من الواجب أن يوجد مثل هذا الاختلاف وذلك عندما لا يوجد هناك ما يجب تنحيته وتفريقه فإن الجسم الأشد قوة دفع ينبغي أن يكون أكثر سرعة في شقه الوسط وتفريقه إما لأن شكله أكثر ملاءمة أو لما فيه من الدفع الطبيعي الذي يمارسه سواء كانت حركته الطبيعية أو القذف به هو ما جعله يتدافع تفريقاً وإزاحة على نحو أفضل. وإذا لم يوجد شيء ينبغي تنحيته وتفريقه فإن جميع الأجسام تتحرك بنفس السرعة ولكن هذا محال.

21 ويتضح إذن أن فرض وجود خلاء يؤدي إلى نتائج مضادة لمن ناصروا الخلاء باختلافه. وعلى ذلك فإن هذا الفرض إنما أدخل لا اعتقاد أن ظاهرة الحركة المكانية تقتضي حقيقة وجود الخلاء بذاته مما يكافئ القول بحقيقة (مكان) مفارق للمحتوى والمحتوى عليه الماديين. وقد بينا من قبل أن هذا شيء محال غير أن اعتبار مسألة الخلاء في أخص حيثياتها يكشف عن سخافة معنى لفظ الخلاء، إذ يدل في حقيقة معناه على الأمر الباطل (في مدلول هذا اللفظ الاغريقي للخلاء)، كما يدل على سخافة هذا المذهب، تماماً كما لو وضع واضع في الماء جسماً مكعباً وترسب فيه فأزاح هذا الجسم من الماء بمقدار حجمه الخاص به، كذلك يفعل أيضاً إذا كان الوسط هواء، إلا أن التنحي أو الإزاحة لاتدرك بشيء من الحواس. وعلى ذلك فأياً كان تنحي الوسط فإنه (إن لم يتكشف) يجب أن يتنحى إلى أية جهة تحدد بها الحركة الطبيعية لجسم يتوغل دائماً بأن يجعل طريقه إلى أسفل إن كان أرضاً، أو إلى فوق إن كان ناراً أو يصير إلى الجهتين جميعاً، تبعاً لما يكون عليه الوسط من خفة أو ثقل بالنسبة للجسم المتحرك. فمطوعة التنحي هذه تكون محالاً في الخلاء الذي ليس هو كياناً مادياً على الإطلاق. وقد يفرض أن البعد الموجود في المكان، قبل أن يشغله شيء ما، يجب أن يداخله بعد مساو للمكعب عندما أدخل كما لو كان الماء أو الهواء لم يكن ليجعل طريقاً للمكعب الذي من خشب. وإنما ينفذان فيه. غير أن المكعب ذاته له حجمه الخاص به المساوي لمقدار حجم الخلاء الذي ينفذ فيه الآن سواء كان حاراً أو بارداً وثقيلاً كان أم خفيفاً، وهو حجم لا يختلف في طبيعته عن سائر هذه الكيفيات وإن كان لا يمكن أن تكون مفارقة أعني حجم المكعب الذي من خشب. وحتى إذا أمكن أن ينفصل هذا الحجم عن سائر الكيفيات الأخرى، فلم يكن خفيفاً ولا ثقيلاً فهو لا يزال يشغل مقداراً مساوياً من الخلاء يطابق جزءاً «من المكان» : وإذا كان كيف يمكن أن يفترق جرم المكعب (أو الحجم المادي

للمكعب) عن جزء مساو له من الخلاء أو المكان ؟ فإن جاز أن يكون كيانات اثنان بهذا الحال فما الذي يمنع أن يكون أي عدد نختار أن نسميه ؟ فهذا أحد المفارقات التي يقتضيها مذهب القائلين بالخلاء.

12 ولكن فضلا عن ذلك فإن المكعب المذكور إذا تغير فإنه لا يزال يحافظ على حجمه الخاص، كما يحافظ أي جسم آخر مثله على حجمه. فإذا كان الحجم لا يختلف في شيء عن المكان فلماذا نتوهم مكانا لجسم ما ينتقل إليه مع حجمه الخاص به، إذا لم يكن للحجم من حيث هو كذلك، خواص فيزيائية ! ذلك أنه إذا كان لبعد آخر مساو لذلك الحجم يمكن أن ينفذ فيه فلا يجوز أن يحصل به فرق ما.

17 [وأیضا ينبغي أن يتجلى الخلاء (إن وجد) في خاصيته المميزة فيما يتحرك من الأشياء التي تكون مجال الطبيعة، غير أننا لا نكشف ذلك في شيء مما دا خل الفضاء الكوني. وذلك أن الهواء شيء ما قائم، وإن كان لا يظهر للحس، كذلك لا يشعر السمك بالماء ولو كان من حديد لأن حاسة اللمس تختبر ما يوجد من الملموس فيكون الحكم على الملموس بحاسة اللمس].
ومن هذه الأشياء يتبين أنه ليس هناك خلاء مفارق.

الفصل التاسع

في أنه لا وجود للخلاء الداخلي

216

22

وقد ظن بعض المفكرين أن التخلخل والتكاثف هما اللذان يدلان على وجود الخلاء، لانهما يحدثان، بسبب تجاذب الأشياء بعضها إلى بعض وانضغاطها، ما يقتضي وجود أمكنة فارغة من خلالها تقترب بعض أجزاء الجسم من بعضها أو تفارقها. فإن لم يكن مثل هذا التجاذب للأشياء واقعا حتى يصير بينها فضاء فإما (أ) ألا تكون حركة أصلا وإما (ب) أن العالم حسب تعبير كسوثس يتموج باندفاعه تموجا وإما (ج) يجب أن يحفظ التوازن مثلا بين استحالة الهواء إلى ماء أو الماء إلى الهواء، أعني بذلك أنه إذا صار كأس مملوء بالماء هواء ينبغي في ذات الوقت أن يصير مثل ذلك المقدار من الهواء ماء، وإلا وجد بالضرورة الخلاء، إذ بدون الخلاء لا يمكن أن يكون ضغط أو انتشار.

30

وعلى ذلك (أ) فإن كانوا يعنون بالتخلخل كل ما يوجد فيه عدد كبير من الفراغات والتجويفات المثبوتة بين أجزائه فليس علينا إلا أن نشير بأنه لا يمكن أن توجد مثل هذه الأشياء كما لا يمكن أن يوجد مكان له أبعاده الخاصة به وبالتالي لا يمكن أيضا أن يوجد تخلخل بهذا التصور.

31

غير أنه (ب) إن كانوا يقصدون أن الخلاء ليس شيئا مفارقا، وإنما هو على الأقل شيء مخالط مبثوث في الجسم كان قولهم أكثر معقولية، إلا أنه قد يلزمه أولا أننا لم نعد نتحدث عن الخلاء كشرط لكل حركة، وإنما عن الحركة الصاعدة المرتفعة إلى أعلى (لأن كل تخلخل يدل على الخفة مما ينسب إلى تخلخل النار) وقد يلزمه ثانيا أننا لم نعد نفترض الخلاء كما لو كان شرطا ضروريا للحركة «وكأنه مكان يتحرك فيه» بل كما لو كان علة فاعلة للحركة لها ما يشبه قوه الآلة الرافعة تماما كما ترفع الأزقاق أو القرب المنفوخة كل ما يتعلق بها إلى فوق.

217

ولكن كيف يمكن أن يتحرك الخلاء أو أن يكون له مكان؟ إذ ينبغي أن يصير خلاء حتى يتحرك فيه. وأيضا كيف يفسرون مثل الثقيل إلى الأسفل؟ ومن البين

أنه إذا كانت الأشياء تشجة مائلة إلى فوق تبعا لنسبة درجه تخلصها وتجوف فراغها، فإن الشيء متى كان خالص التجويف كانت حركته إلى فوق أتم وأعلى سرعة على الإطلاق. ولربما يمكن أن نقول إنه أخلق بهذا الشيء ألا يتحرك في هذا الوسط، لأن نفس الحجة التي تثبت أنه لا شيء يتحرك في الخلاء تبين أيضا أن الخلاء ذاته لا يمكن أن يتحرك. وذلك أن سرعته لا يمكن أن تقاس نسبتها إلى أي شيء آخر.

10 وإذن لما كنا ننكر وجود خلاء، كانت سائر البدائل الأخرى واردة وروداً حقيقياً - أعني على فرض ألا يوجد امكان التكاثف والتخلخل فيما ألا تكون حركة على الإطلاق، وإما أن العالم ينبغي أن يتدافع حتى يتموج، وإما أنه عندما يستحيل الماء إلى هواء فإن مقداراً مناسباً من الهواء ينبغي أن يستحيل إلى ماء (مادام حجم الهواء يكون أكبر من حجم الماء كما هو واضح) - فقد يترتب عن ذلك بالضرورة أنه إن لم يكن هناك تكاثف فيما أن المد المتدافع المتصل يظل ينتقل حتى يصل إلى محيط العالم فيتموج ويتحرك خارجه وإما أن يكون في موضع آخر يستحيل معه مقدار من الهواء إلى مقدار مساو له من الماء حتى يبقى حجم العالم كله سواء ثابتاً، وإما ألا يكون شيء يتحرك على الإطلاق. وذلك أن الاختيار بين أحد هذه البدائل هو كل ما يتبقى عندما لا يشغل شيء مكاناً جديداً إلا بإعادة الدخول في حركة دائرية، غير أنه ليست الحركة أبداً على الاستدارة بل قد تكون على الاستقامة.

21 والآن فبينما وجد خصومنا في هذه الحجج المحيرة أساساً أثبتوا به وجود الخلاء، فقد انبنى تفسيرنا الخاص للقائم على اثبات مبدأ وهو أن نفس المادة هي التي تحدث الكيفيات المتضادة من الحار والبارد، وسائر المتضادات الطبيعية الأخرى. وأيضا إخراج ما هو بالامكان إلى الموجود بالفعل، ولم توجد المادة مفارقة لهذه الأحوال والكيفيات بل تحافظ على ماهيتها خلال استحالة كيفيات وجودها - مثلاً لونها أو درجة حرارتها. وكذلك وبالمثل فإن مادة الجسم تبقى أيضا واحدة بعينها متى صار هذا الجسم أكبر أو أصغر حجماً. والدليل على ذلك أنه عندما يستحيل الماء إلى الهواء فإن نفس المادة (أو الهولي) هي التي استحال دون أن يضاف إليها شيء خارج عنها مما كانت عليه بصيرورتها إلى ما هو متحقق بالفعل، وقد كانت من قبل إمكاناً فقط. وكذلك أيضا عندما يستحيل الهواء إلى ماء فتاره يكون الانتقال من أصغر حجم إلى أكبره وصوراً من أكبره إلى أصغره.

وأيضاً على نفس هذا المبدأ عندما تنقلص كتلة من الهواء إلى أصغر حجم أو العكس فإن نفس المادة بكونها لها إمكانية كلا الحجمين هي التي تحقق هذا 33 البديل أو ذاك. وذلك أن المادة عينها هي التي تنتقل من البرودة إلى الحرارة ومن الحرارة إلى البرودة، لأنه في كلتا الحالتين ما كانت عليه من قبل كما يمكن يصير 217 الآن متحققاً بالفعل، وكذلك أيضاً نفس المادة يمكن أن تنتقل من الحرارة إلى ما هو أشد حرارة من دون أن يصير إليها شيء آخر من خارج لم يكن فيها حينما كانت أقل حرارة كما أن محيط دائرة عظمى وتقوسها يصيران هما أنفسهما إلى دائرة صغرى (سواء نظرت إليها على أنها حافظت على هويتها أم لا) وسواء أكان نفس المحيط أم غيره فإن التقوس أو الاحديداد لا يحصل في أي جزء لم يكن محدباً لكن كان مستقيماً فيما مضى. ذلك لأن الأكثر أو الأقل لا يكون من عدم الأجزاء أو بمعنى آخر فإن الأكثر أو الأقل من الأشياء لا يحصل بالإنفصال أو بإقحام شيء ما - كذلك لا يمكن أن نجد في الذهب مقداراً ما ليس فيه حرارة وضوء. وإذن فهذه الطريقة وحدها، وليس بالإقحام تصير نسبة الحرارة الأولى إلى التي أعظم منها. وأيضاً فإن صغر كتلة محسوسة وكبرها لا يكونان عن طريقة إضافة شيء ما إلى المادة بل لأن المادة نفسها لها ذاتها إمكان هذا أو ذاك ومن ثم فإن نفس الشيء قد يكون الآن كثيفاً وآونة أخرى متخلخلاً، وبالنسبة لهاتين الكيفيتين لا توجد إلا مادة واحدة بعينها.

11 وينبغي أن نلاحظ أن الكثيف ثقيل والمتخلخل خفيف ذلك أن الكثافة والتخلخل يصحبان كيفيتين تتبع كل واحدة منهما ما هي كيفية فيها. فالأشياء الثقيلة والصلبة تتبع الكثافة والأشياء الخفيفة واللينّة تتبع التخلخل. إلا أن الثقل والصلابة في حالة الحديد والرصاص يفترقان.

20 واستنتاجنا هو أن الخلاء لا يوجد كشيء مفارق (سواء اعتبر في نفسه أو مبثوثاً في تضاعيف الأشياء المادية) أو بالامكان اللهم إلا أن نأبى إلا أن نسمي، على كل حال، ما يسبب الحركة المكانية خلاء. وفي هذه الحالة فإن العناصر المكونة المادية للثقل والخفيف يمكن أن تصبح من حيث هي كذلك خلاء، لأن الكثيف والمتخلخل من هذه الجهة يصيران أسباباً للحركة، في حين أنه من جهة الصلابة واللينونة يصحبان سبباً لسهولة قبول التأثير وصعوبته وكذلك للتغير الكيفي أكثر من كونهما سبباً للحركة المكانية.

وإذن قد لخصنا نتيجتنا على أي وجه يكون الخلاء موجوداً وعلى أي وجه لا يكون.

الفصل العاشر

الدراسة النقدية لمسألة الزمان

ب 217
29 وقد يتصل بما قلنا موضوع بحثنا الآتي : وهو الزمان، ومن المناسب أن نبتدىء بالمسائل التي تثيرها التأملات العامة بشأن وجود الزمان وعدم وجوده. وقد تجعل الاعتبارات التالية الانسان يشك ما إذا كان شيء يدعى الزمان أولا على الأقل وجود خفي غامض.

أ 218 (1) فبعض الزمان قد مضى ولم يعد موجوداً، والباقي منه مستقبل لم يوجد بعد، والزمان سواء أخذ منه في معناه غير المتناهي أو أخذ منه مقدار متناه محدود فهو مركب مما مضى ومما سيكون، فكيف يمكن أن نتصور ما كان مركباً - مما ليس بموجود مشاركا بماهية موجودة ؟

3 (2) ومع ذلك إذا كان كل منقسم موجوداً فواجب ضرورة مادام موجوداً إما أن تكون أجزاؤه كلها موجودة، وإما بعضها، ولكن الزمان منقسم إلى أجزاء فبعض أجزائه كانت وانقضت وبعضها سيكون في المستقبل. ولكن ليس يوجد ولا واحد منها حتى وإن كان الزمان متجزئاً. والحاضر «الآن» ليس جزءاً من الزمان على الإطلاق. وذلك أن الجزء يقدر ويقيس الكل. وقد يجب أن يكون الكل مركباً من أجزاء. غير أننا لانستطيع أن نقول إن الزمان مركب من الآنات. (3) وأيضاً مما يصعب الوقوف عليه أن «الآن» وهو الذي يظهر أنه يقسم ويفصل بين الماضي والمستقبل (أ) هل هو واحد بعينه ثابت أبداً أم (ب) هو دائماً مختلف واحد منه بعد آخر ؟

(ب) وذلك أنه إن كان «الآن» دائماً مختلفاً، فإذا لم يمكن أن يوجد جزآن من الزمان في ذات الوقت، (ما لم يكن أحد هما مشتملاً، والآخر مشتملاً عليه مثل اشتمال الزمان الأطول على الزمان الأقصر)، وإذا كان «الآن» الذي ليس هو موجوداً بل كان ينبغي أن ينقطع عن الوجود في وقت أو آخر، فكذلك أيضاً لا يمكن أن يوجد «آنان» في ذات الوقت، لأن «الآن» الماضي ينبغي أن ينتهي قبل أن كان موجوداً «آنا» آخر. وعلى ذلك لا يمكن أن ينقطع «الآن» عن الوجود،

حينما كان هو ذاته «آنا» قد تقدم وجوده. ولكن من المحال أن «الآن» الماضي قد يفسد وينتهي في آن آخر إلا في ذاته لذلك يجب أن نضع مسلمة مؤداها أنه لا يمكن أن يوجد «آن» تال «لآن» آخر، كما لا تتلو النقطة النقطة. وعلى ذلك فإذا لم يفسد «الآن» في الذي يتلوه بل في غيره فإنه يمكن أن يكون موجوداً على وجه من التطابق فيما لا يحصى عدداً من «الآنات» الوسطى التي تقع بين «الآن» الذي كان وبين «الآن» التالي الذي قد افترض وجوده. وهذا محال. (أ) وأيضاً لا يمكن أن يبقى مستمراً في هويته وذلك أنه ليس شيء متناه ومنقسم يكون محدوداً بحد واحد مفرد سواء كان متصلاً في جهة واحدة أو أكثر من جهة واحدة، لكن «الآن» هو نهاية زمان. حتى إذا أخذنا أي فترة محدودة من الزمان ينبغي أن تكون محصورة بحددين لا يمكنهما أن يكونا متماثلين. وأيضاً إذا كان الثاني في الزمان (وهو الوجود معافيه) لاقبل ولا بعد، أعني بذلك التطابق والكون في «الآن» حيث يواطئ في القبل البعد، فيأذن ما حدث منذ عشرة آلاف سنة خلت ينبغي أن يكون «معاً» في ذات الوقت متانياً مع ما هو واقع في يومنا. فلا يوجد شيء متقدم لصاحبه ولا متأخر عنه.

ولنكتف إذن بهذه الإشكالات التي أثرت بمناسبة اعتبار خواص الزمان. أما ماهو الزمان على الحقيقة، وتحت أي مقولة ندرجه، فما وصل إلينا من المفكرين قبلنا لم يكشف لنا شيئاً أكثر من الاعتبار التي حاولت اقناعنا فيما ذكرت من قبل.

وذلك (أ) أن بعضهم واطأ الزمان ومائله مع دورة حركة السماء الكلية و (ب) بعضهم مع الكرة السماوية نفسها. غير أن (أ) جزء الحركة الدورية هو زمان كما أن الكل هو زمان إلا أن جزء الدورة ليس حركة دورية. وذلك أن أي قسم متناه من الزمان فهو قطعة من الحركة الدورية، إلا أنه ليس حركة دورية. وأيضاً لو كانت السماوات أكثر من سماء واحدة لكانت الدورات المتداخلة لكل واحدة منها يمكن أن تكون زماناً حتى أنه يجوز أن توجد في ذات الوقت أزمنة كثيرة مختلفة و (ب) بالنسبة لمن ادعى أن الكرة السماوية ذاتها هي الزمان، فإن ظنهم كان هو أن جميع الأشياء تكون محتواة (في الكرة السماوية) وهي أيضاً حاصلة في الزمان. وهذا القول أسخف من أن يرد إلى محالات واضحة بذاتها.

ولكن لما كان قد يظن أن أكثر الأشياء وضوحاً عن الزمان وأبقاها أثراً على النفس هو أن الزمان نوع من الحركة والتغير غير أننا عندما نتبع هذه الإشارة فقد نجد أنه عندما يتحرك شيء مخصص أو يتغير فإن الحركة أو التغير إنما يكون في الشيء المتحرك، أو المتغير ذاته إنما يحدث فقط حيث يوجد الشيء في حين أن

«مرور الزمان» هو أمر جار في كل مكان على مثال واحد وفي علاقة مع كل شيء. وأيضا فإن كل تغير فقد يكون أسرع وقد يكون أبطأ. وليس يكون الزمان هكذا. وذلك أن السريع والبطيء إنما يحددان بالزمان. فالأسرع هو ما يتغير كثيراً في زمان قصير والأبطأ هو ما يتغير قليلا في زمان طويل. إلا أنه ليس يجوز أن يكون الزمان يحدد أو يقاس بالزمان لامن جهة ما هو كم ولا من جهة ما هو كيف.

وإذن فقد ظهر أن الزمان ليس مماثلا للحركة ، ولا تحتاج، قياسا على ذلك أن تميز بين الحركة وضروب التغير.

الفصل الحادي عشر

تمة البحث النقدي : تحريف الزمان

218 ..

21

ومن ناحية أخرى فإن الزمان لا يمكن أن ينفك عن الحركة. وذلك أننا عندما لانشعر بتغير في وعينا أو أننا تغيرنا ونحن لانشعر لم نفطن إلى أنه مر زمان ما. وهذا نفس الشعور الذي انتاب الرجال ممن جاء ذكرهم في الأسطورة بأنهم كانوا «قد ناموا مع الأطفال» في البلد المسمى سردينيا : ذلك بأنهم لم يشعروا حين انتبهوا من نومهم فكانوا يضيفون «الآن» المتقدم لنومهم إلى «الآن» التالي ويجعلونهما واحداً. وذلك بأن يحذفوا ما بينهما لانهم لم يشعروا به. فكما أنه لا يمكن أن يكون زمان إذا لم يحصل تمايز بين هذا «الآن» وذاك، بل دائماً كان «آن» واحد بعينه، فكذلك يظهر أنه لا يوجد زمان بين «آنين» إذا لم نوفق في أن نميز بينهما. وإذن فإن كنا لانشعر بمرور الزمان عندما لانستطيع أن نتبين فيه أي تغير، (ويبدو أن نفسنا تستمر على حال واحدة غير متميزة ولا منقسمة) بينما نحن ندرك التغير ونميزه ؛ ومن ثم نقول إنه قد تصرم زمان، فمن البين أن الزمان لا يمكن أن ينفك عن الحركة.

وبعبارة صريحة إذن، إن الزمان ليس يكون مماثلاً للحركة ولا يمكن فصله عنها. وفي محاولتنا أن نعرف ما هو الزمان، يجب إذن أن نبتدىء بالإشكال وهو على أي نحو ينتمي الزمان إلى الحركة ؟ فنحن عندما نحس الحركة، إنما نعي الزمان، لأنه إذا كنا في الظلام ولم ندرك باحساسات جسمنا شيئاً، وإنما نشأ في أنفسنا ضرب من الحركة، فقد نظن على الفور أنه قد حدث أيضاً، من نفس التجربة المتوهمة، مرور زمان؛ وكذلك بالعكس، متى تعرفنا أنه قد تصرم زمان فنحن نتعرف بواسطة هذا الفعل على أن حركة ما قد حدثت. فيجب من ذلك أن يكون الزمان ذاته إما حركة وإما شيء ينتمي إلى الحركة. ولما كنا قد بيننا أن الزمان ليس مماثلاً للحركة، فيجب إذن أن يكون متممياً إليها على وجه ما.

لما كان المتحرك إنما يتحرك من هنا إلى هناك، وكان كل مقدار من حيث هو مقدار متصل، صارت الحركة تابعة للمقدار، وذلك أنه من أجل أن المقدار

متصل صارت الحركة أيضا متصلة، ومن أجل أن الحركة متصلة صار الزمان متصلا، لأن الزمان المتصرم (باستثناء اختلاف السرعة) يتصور دائما متناسبا أو على نسبة مع المسافة المقطوعة. وعلى هذا فإن الدلالة الأولية للقبل والبعد هي الدلالة المكانية للمتقدم والمتأخر. وهذا ما ينطبق على حالة الوضع. فإذا كان المتقدم والمتأخر يخصان المقدار فواجب ضرورة أن يكون المتقدم والمتأخر يخصان علاقة التناسب الموجود بينهما، وأيضا يوجد المتقدم والمتأخر أو القبل والبعد في الزمان حسب تبعية الزمان للحركة. وإذن فالمتحرك هو الموضوع لكل من الحركة والزمان. أما من جهة التصور والماهية فإن القبل والبعد متميزان عن الحركة. وعلى ذلك فعندما نعين الحركة بتحديد ابتدائها ونهايتها الأخيرة، فنحن نعرف فترة من الزمان. وعندما نعرف أن نقيس وأن نقدر التحرك بواسطة المتقدم والمتأخر نستطيع أن نقول حينئذ إن زمانا قد مضى. ويقوم تعييننا في أن نميز الحد الأول والحد النهائي وأن نرى أن ما يمتد بينهما مختلف عنهما معاً. وذلك أننا حينما نميز بعقلنا طرفين وما يكون متوسطا بينهما، وتحكم النفس «بالآنين» - أحدهما متقدم وآخرهما متأخر - فحينئذ نقول : إن زمانا معيناً قد تصرم وانقضى. فإن الذي يحد به «الآن» على جهتين هو ما يبدو أننا نعيه بالزمان. ولنضع هذا على سبيل مسلمة.

30 وتبعاً لذلك فمتى حاولنا أن ندرك «الآن» منفصلاً بمعنى أن نحكم أنه ليس الأول من اثنين المتقدم والمتأخر في المتحرك، ولأيضاً «الآن» النهائي من فترة، وفي ذات الوقت «الآن» الابتدائي من فترة متتالية، تبيننا أنه لم يحدث زمان على الإطلاق، لأنه لم تحدث حركة مناظرة له، لكن حينما ندرك «قبلاً» متميزاً ب 219 و«بعداً» متميزاً فنحن نتحدث عن الزمان لأن هذا بالضبط هو حقيقة الزمان : إنه قياس عدد الحركة أو تقدير بعدها بالنظر إلى المتقدم والمتأخر.

فالزمان إذن ليس حركة بل ما به يمكن أن تقدر الحركة تقديراً عددياً. والدليل على ذلك هو أننا بالعدد نستطيع أن نقدر الأكثر والأقل. ولما كنا نقدر كل ما هو أكثر وأقل حسب مقياس عددي، ونقدر بالزمان الأقل والأكثر من الحركة، إذن فالزمان هو مقياس ما يمكن أن نقدر به أي شيء (أعني الحركة) تقديراً عددياً. غير أنه لما كان العدد يقال بمعنيين : (لأننا نتحدث عن العدد مشخصاً مما يعد الشيء المحسوس، وأيضا عن العدد مجرداً وهو ما به نعد ونحسب)، فإنه ينبغي أن نلاحظ أن الزمان هو الشيء القابل للعد والتقدير لا الأعداد التي نحسب بها. وهذان أمران مختلفان.

9 وكما أن الحركة تكون واحدة بعد أخرى، فكذلك الزمان، غير أن الزمان في كل حين وأن هو واحد بعينه في كل مكان والآن ذاته واحد في ماهيته؛ إلا أن ما يرتبط من علاقات يختلف باختلافها، فالآن هو الذي يجعل علامة للزمان كعلامة قبل وبعد، لكن هذا الآن الذي هو واحد بعينه في كل مكان إنما يحتفظ بهويته في جهة واحدة، وليس في جهة أخرى غيرها. وكما أن النقطة في جريان الزمان إذ تسمه بعلاقة مميزة، تكون متغيرة (لأن سمة العلامة هي الوظيفة الأساسية للنقطة)، فكذلك يتغير الآن على الدوام، ولكن من جهة أنه يقوم بوظيفة في كل حين بأن يقسم الماضي ويفصله عن المستقبل فهو يحافظ على ماهيته وهويته. وكما ذكرنا فإنه يوجد نوع من التسلسل التبعي لتعليق الحركة بالمقدار، ويمكن أن نضيف بتعلق الزمان بالحركة. والشيء المتحرك الذي أصبحنا ندرك بفضل الحركة، والمتقدم فيها من المتأخر يجوز أن نعتبره كنقطة. وخلال جريان هذا المتحرك فإنه - سواء كان نقطة أو حجراً أو ماشئت - يحافظ على هويته. إلا أن علاقته تتبدل. وكما يميز السوفسطائيون بين كورسكيوس، وهو حاضر في اللوقيوم (معهد)، وبينه وهو موجود في الساحة العمومية (لاجورا) فإن هذا الشيء المتحرك أيضاً يختلف بقدر ما يضع على الدوام من علامات على أوضاع متغيرة. ولما كان الزمان يتبع علاقة التناسب مع الحركة فكذلك «آن» الزمان يتبع علاقة التناسب مع الشيء المتحرك، إذ أننا بالشيء المنتقل تأتى لنا أن نعرف المتقدم والمتأخر معدودين. وعلى ذلك فإن «الآن» حيثما وجد المتقدم والمتأخر فهو واحد (وذلك لأنه مجرد علامة للمتقدم والمتأخر في الحركة)، وأما أمر المتقدم والمتأخر مما يكون بينهما «الآن» علامة، فهو مختلف، وإن كانت طبيعة الآن تتوقف على علامة المتقدم والمتأخر بوجه عام، لابلصوص وضع هذه العلامة عليها من قبله. وهذه العلاقة المشار إليها «للآن» هي ما جعلها أقرب ما تكون إلى فهمنا، كما أن الحركة - التغير مدركة من خلال الشيء المتغير والنقلة من قبل المنتقل لأن هذا المنتقل هو شيء مشخص. وليس الحركة كذلك. وعلى هذا يوجد معنى ندل به، عندما نقول: إن «الآن» هو من وجه بمنزلة شيء واحد بعينه، ومن وجه آخر ليس واحداً بعينه. وفي الحقيقة هذه هي حال كل ما يتحرك.

3.1 وظاهر أنه لا يحدث زمان إن لم يوجد «آن» ولا يوجد «آن» إن لم يحدث زمان، وذلك لأن كل واحد منهما ينتمي إلى الآخر كما ينتمي الشيء المتحرك إلى الحركة: حتى أنه كلما انفصل وضع أحدهما بالعد، تعين وضع الآخر فالزمان هو بعد خاص للحركة. والآن يناظر الشيء المتحرك بمنزلة الوحدة العددية.

4 وعلى ذلك فإن الزمان مدين، بكونه متصلاً ومستمراً، إلى «الآن» وكذلك إنما ينقسم بالإحالة إليه. وبهذا الاعتبار أيضاً فإن علاقة التناسب تصدق جيداً على النقلة والمنتقل ذلك أن الحركة أو النقلة تكون واحدة متصلة بحسب هوية الشيء المنتقل، لاهويته من جهة الموضوع (إذ لا يمكن الاحتفاظ بها إذا وقف وسكن) بل هويته السليمة (غير المنكسرة) من جهة كونه شيئاً متحركاً، إذ هي التي تكون علامة الانقسام بين حركة المتقدم وحركة المتأخر وأيضاً توجد علامة التناسب بين مثل (هذا الجسم المتحرك) والنقطة، إذ هي التي تكون سبباً لاتصال الخط الذي ترسمه، وأيضاً علامة انفصاله، لأنها انتهاء الخط الذي هو المتقدم، وابتداء الخط الذي هو المتأخر. ومن جهة أخرى عندما تسند هذه الوظيفة الأخيرة للنقطة وهي اعتبارها حاملة لهاتين الامكانتين - أي انتهاء قطعة خط مستقيم وابتداء آخر - فإنه لا محالة يحصل توقف، بما أن ماهيتها في هذه العلاقة الساكنة (الستاتيكية) ينبغي الاحتفاظ بها. أما الآن فإنه لما كان يتلو موضوع الحركة فهو يعلم أو يجعل دئماً علامات على أوضاع متغيرة. وعلى ذلك فإن الزمان لا يعد بنقطة واحدة بعينها - بما أن كل نقطة قد عدت عليه بمنزلة نقطتين اثنتين هما في ذات الوقت انتهاء وابتداء - بل بالأولى أن عليه كانهاتين لخط مستقيم، لأعلى أنها أجزاء منه وذلك للسبب الذي ذكرناه (وهو أنه إذا تعين أن نعد انقسام النقطة في إمكانيتها وجب أن يقتضي ذلك سكون) ولأنه من البين أن «الآن» 21 ليس جزءاً من الزمان، ولا قسمة الحركة جزءاً من الحركة، كما أن النقاط ليست أجزاء من الخط، وإنما قسمان هما اللذان يكونان جزأين من خط مستقيم. وإذاً فإن «الآن» كحد نهائي ليس هو زماناً، وإنما هو عارض للزمان. أما من جهة ما يعد به، فهو عدد، لأن النهايات، إنما هي نهايات للشيء المخصوص مما يكون له نهاية، بينما العدد عشرة مثلاً يعم بالتساوي الأفراس (أعني) ما يعرف مجموعها، كما يخص أي شيء آخر قابل للعد.

فقد ظهر إذن أن الزمان هو بعد الحركة من قبل المتقدم والمتأخر. وأنه متصل، لأن الحركة متصلة.

الفصل الثاني عشر

نتائج هذا التعريف، الوجود في الزمان

²²⁰ 1 إن أقل أو أصغر ما يمكن أن يوجد من عدد تجريدي هو الاثنان. ويجوز أن
²⁷ نقول إن كل عدد لا يمكن أن يؤخذ منه أقل قليلاً؛ إلا أنه من وجه آخر يصح أن
نقول إن كل عدد يمكن أن يؤخذ منه ذلك فإن أي خط إن أخذ مثلاً على أنه
وحدة، فأصغر عدد لوحده هو الاثنان. أما في المقدار فليس يوجد فيه أقل
القليل أو الأصغر، لأن كل خط يمكن أن ينقسم إلى أصغر منه. وكذلك يجري
الأمر في الزمان فأصغر عدد ممكن من وحداته هو الاثنان، غير أنه لا توجد أصغر
وحدة زمنية ممكنة نستطيع أن نختارها (بمعنى أن الزمان من جهة العدد يوجد له
الأصغر، ومن جهة المقدار لا يوجد له الأصغر).

²²¹ وينبغي أيضاً أن نلاحظ أننا لا نتحدث عن سرعة الزمان وبطئه، ولكن قد
نقول فيه كثير وقليل من الوحدات التي يعدها، كما يقال فيه قصير وطويل
عندما ننظر إليه كما لو كان متصلاً. ولا يمكن أن يكون سريعاً أو بطيئاً حتى لو
افترضنا أنه هو العاد لما يعده، ولا هو البعد المعداد (وإن كان في الحقيقة معدوداً)
وذلك لأن الأعداد المجردة ليست في حال من الأحوال سريعة ولا بطيئة وإن
كانت في حال عدها قد يمكن أن يكون فيها ذلك.

5 وعلاوة على ذلك، فإن الزمان حتى وإن كان واحداً بعينه في كل مكان في
وقت واحد، معاً، فليس هو واحد بعينه إن أخذ مرتين متتاليتين من أجل أن ما
يقيسه من تغير يكون كذلك واحداً إن اعتبر حاضراً، وليس يكون واحداً إن
اعتبر جزء منه ماضياً وجزء مستقبل. فالزمان إذن إن اعتبرناه من جهة العدد كان
مشخصاً لا مجرداً، مما يترتب عنه أنه يتغير من «الآن» الأول إلى «الآن» التالي، بما
أن الآتات ذاتها تكون مختلفة تماماً كما أن عدد مائة فرس هو مثل عدد مائة
رجل لكن الأفراس المعدادة : مختلفة عن الرجال المعدادين. وأيضاً ينبغي أن
نلاحظ أنه كما يمكن أن تكون الحركة الواحدة (أعني الدورية) تتكرر مرة بعد
مرة فكذلك يتحدد الزمان بالسنة أو الربيع أو الخريف.

وليس إنما يقدر أو يقاس طول الحركة المنتظمة فقط بالزمان بل قد يقاس طول الزمان أيضا بالحركة المنتظمة من قبل أن كل واحد منهما يعين الآخر بالتبادل. فكل تقضي زمان إنما يتحدد بطول المسافة المقطوعة، إذ وحدات الزمان وحدات المكان، وطول المسافة المقطوعة يحدد الزمان المنقضي. وعندما نطلق على زمان بأنه (كبير أو يسير) فنحن نقدره بوحدات التحرك المنتظم كما أننا عندما نقيس «عدد» أي شيء فنحن نعهده بالوحدات التي يعدها - فعدد الأفراس مثلا إنما نحصيها بأن تأخذ فرسا واحداً وكوحدة، لأننا عندما نحصي عدد الأفراس نعرف كم يوجد منها في القطيع، وعندما نعد كم يوجد منها فرسا بعد فرس فإننا نعرف عددها. وكذلك الحال مع الزمان والحركة المنتظمة، إذ نحن نعددها كل واحد منها بالنسبة للآخر على نفس النحو. وهذا أمر طبيعي، لأن الحركة تتبع مقدار البعد فقط ويتبع الزمان الحركة من قبل أنها من الكم، وأنها من المتصل، وأنها منقسمة. وذلك أنه من قبل المقدار بالحال التي هو عليها تصوير الحركة حائرة على هذه الخواص، وأنه من قبل أن الحركة بهذه الحال يصير الزمان كذلك - أما كوننا نقيس البعد بالحركة والعكس بالعكس، وكذلك يجري الأمر الطريق طويل إذا كان السير فيه طويلاً أو العكس بالعكس، وكذلك يجري الأمر مع الزمان والحركة فنحن نتحدث عن السير الطويل الذي يأخذ زماناً طويلاً، والعكس بالعكس. ثم إنه بالأحالة إلى وحدة معيارية للزمان تحدد السرعة النسبية 32 لـ حركتين مختلفتين، فنسأل كم من المسافة قطعتهما كل من الحركتين أثناء فترة 221¹ الوحدة المعيارية للزمان، ونحكم على أي حركة منهما كانت أسرع أو أبطأ قياساً على ما إذا كانت المسافة كبيرة أو صغيرة. غير أن الوحدة المعيارية نفسها تقيس مدة الحركة. وعلى ذلك فإن الحال التي توجد بها الحركة في الزمان تكون به هي ذاتها ومدتها مقيسة. ذلك أن الزمان يقيس الحركة ومدتها بنفس الفعل. 7 ومدتها المقيسة على هذا النحو تجعلها كائنة في الزمان. إلا أنه من الواضح أن سائر الأشياء مثلها في ذلك مثل الحركة توجد في الزمان لأن بقاءها يقاس أيضاً بالزمان.

غير أن هذه العبارة «الوجود في الزمان» غامضة، لأن وجود الشيء في الزمان له أحد معنيين (1) أحدهما أن يكون وجود الشيء متى وجد الزمان أيضاً وثانيهما (2) أن الوجود في الزمان يقصد به معنى شبيهها بما نقوله عن بعض الأشياء بأنها موجودة في «عدد». وهذا المعنى الأخير غامض، لأنه إما أن يدل (أ) على أن هذه الأشياء توجد في العدد كأجزاء منه أو أحوال عارضة له أو بوجه أعم أنها منسوبة إليه على هذا النحو أو ذلك، وإما أن يدل (ب) على أن هذه الأشياء يمكن أن تعد.

(2) وعندما تأخذ الزمان «كمقياس عددي» فإن (أ) ما نسميه الآن والقبل والبعد وما شابههما إنما توجد كلها في الزمان كما توجد الوحدة والفرد والزوج في العدد (لأن هذه الأخيرة تنسب إلى العدد على نحو ما تنسب الأولى إلى الزمان) ولكن (ب) الأحداث تحتل مواقعها في الزمان على نحو مشابه لما توجد عليه كل مجموعة معدودة من الأشياء في العدد (أي على نحو هذا الشيء المعين أو ذاك) وإن كان ذلك كذلك فإن العدد يشتمل على هذه الأشياء (أي في الزمان) كما يشتمل المكان على ما في المكان.

(1) وظاهر أنه ليس معنى وجود الشيء في الزمان هو أن يكون الشيء يوجد متى وجد الزمان، كما أنه ليس معنى وجود الشيء في الحركة أو في المكان هو أن يوجد متى وجد المكان والحركة. وذلك أنه إن كان معنى الشيء يكون «في» الشيء هو هذا المعنى، وجب أن تكون الأمور كلها في أي شيء اتفق ويكون العالم كله في حبة الجوارس. وذلك أنه متى وجدت حبة الجوارس كان العالم أيضا أيضا موجوداً. غير أن هذا الأمر الأخير اتفاق عارض، في حين أنه متى قلنا عن الشيء إنه موجود في الزمان فيترتب عن ذلك بالضرورة أنه يجب أن يكون زمان متى كان ذلك الشيء موجوداً. وإذا كان الشيء في الحركة لزم عن ذلك بالضرورة أن توجد حركة متى وجد الشيء.

26 ولكن لما كان ما يوجد في الزمان إنما يوجد فيه كعدد، «على معنى أنه قابل للعد» فقد يمكن أن نعتبر زماناً أكبر من زمان في كل ما يوجد في الزمان، لذلك يجب أن نضيف بأن جميع الأشياء الموجودة في زمان، فالزمان يشملها كالحال مع سائر الأمور التي تكون موجودة في شيء ما، مثلاً الأشياء التي توجد في الأمكنة فالمكان يشملها. ويترتب عن ذلك أيضاً أن الزمان يؤثر أثراً ما في هذه الأشياء على ما جرت عادتنا أن نقول : من أن الزمان يلي كل شيء، وأن كل شيء يشيخ تحت فعل الزمان وقوته، وأن كل شيء ينسى في فترة من الزمان. 221 ولكننا لانقول بأننا تعلمنا أو أن أي شيء تجدد أو صار جميلاً بمجرد تصرم الزمان. وذلك أننا نعتبر الزمان بذاته كما لو كان سبباً للبلى والفساد أكثر منه سبباً للتقدم. وذلك أن الزمان يعد الحركة، والحركة تزيد كل مؤثر فيه عن حاله الحاضر. ويتبين من ذلك أن الأشياء الأبدية الوجود من جهة ما هي أبدية الوجود، ليست في زمان ولا الزمان يعد مدتها ولا يقدر آنتتها. والدليل على ذلك أن الزمان لا يؤثر فيها أصلاً؛ إذ لاتقع تحت فعله كما لو كانت داخلة في مجاله.

7 وإذا كان الزمان مقياس الحركة، فإنه يكون أيضاً بطريق العرض مقياساً للسكون، وذلك أن كل سكون فهو في زمان. وإذا كان كل ما يوجد في الحركة

ينبغي بالضرورة أن يكون متحركاً، فليس من الضروري أن ما يوجد في الزمان يكون كذلك، لأن الزمان لا يماثل الحركة من كل وجه بل من وجه ما تكون به الحركة معدودة حتى إذا كان شيء ما ساكناً فقد يجوز أن يعد على نحو ما تعد به الحركة، لأنه ليس كل ما يوجد غير متحرك فواجب أن يسكن، بل ما كان من شأنه أن يتحرك، إلا أنه قد عدم الحركة كما ذكرنا آنفاً. ثم إن كون الشيء موجوداً في العدد ينبغي أن يكون لذلك الشيء عدداً، وأن يقيسه ذلك العدد. وهكذا الحال أيضاً في الزمان. فوجود الشيء فيه هو أن يقدره، والزمان يقدر المتحرك من جهة ما هو متحرك ويقدر الساكن من جهة ما هو ساكن. وذلك أن حركتهما وسكونهما إنما يتحدان من أجل كونهما كما. وعلى ذلك فالشيء المتحرك ليس يقيسه الزمان من كل وجه في خاصيته الكمية بل من جهة أن حركته مكتمة. وإذن فمن الواجب أن يكون كل ما ليس بمتحرك ولا ساكن يوجد في زمان، لأن معنى أن يكون الشيء في الزمان هو أن يقاس بزمان، وما يقيسه الزمان إنما هو الحركة والسكون.

23 وظاهر أن ما كان غير موجود فليس كله أيضاً في زمان بل فقط ما كان يمكن أن يوجد. مثال ذلك لم يتمكن أحد من الناس أن يقيس نسبة القطر إلى الضلع غير أن عدم وجود هذا التمكن ليس زمانياً. وكقضية عامة، فإذا كان الزمان يقيس الحركة بذاته، ويقدر سائر الأشياء الأخرى بطريق العرض، كان من الواضح أن كل موجود يقيسه الزمان ينبغي أن يكون وجوده إما ساكناً وإما متحركاً. وعلى ذلك فإن ما هو واقع تحت الكون والفساد، وبوجه عام، فإن جميع الأشياء التي توجد في وقت ولا توجد في وقت آخر ينبغي أن يشملها الزمان. وذلك أنه يجب أن يوجد زمان أكبر ما يكون بحيث يتجاوز مدة زمان تلك الأشياء وإذن الزمان الذي يقيس وجودها وجوهر بقائها. ومن ناحية أخرى فمن بين الأشياء غير الموجودة مما كان يشملها الزمان منها ما قد كان وانقضى 222 أ (مثل أميروس الشاعر فإنه قد كان في وقت من الاوقات) ومنها ما سيكون (مثل الأحداث المستقبلية) حسب ما يشتمل عليها الزمان منظوراً إليها في هذه الجهة أو تلك في الوقت الحاضر أو إذا كان يشتمل عليها في كلا الاتجاهين فإما أن تكون ماضياً أو مستقبلاً. أما ما كان من الأشياء ما لا يشملها زمان على أي جهة من الجهات فإنها لم تكن قط، ولا هي موجودة، ولن تكون أصلاً. والأشياء غير الموجودة من هذا النوع الأخير هي ما تكون مقابلتها وأضدادها موجودة لامحالة دائماً. مثال ذلك أن عدم تمكننا من حساب نسبة القطر إلى الضلع توجد دائماً، وإذن ليس هو في زمان. ويلزم عنه أيضاً أن قابلية قياس نسبة القطر إلى الضلع

لأنكون في زمان ومن ثم فهي قابلية غير موجودة أبداً لأنها مناقضة لما هو
موجودة أبداً فقد يمكن إما أن توجد وإما ألا توجد. ومن ثم تقع تحت الكون
والفساد.

الفصل الثالث عشر

الآن والوجود في الآن

222 أ

10

ولقد قلنا بأن الزمان بكونه قاطعا الآن يكون متصلا ذلك أن «الآن» يصل الزمان الماضي بالمستقبل. والآن في خاصيته العامة «كحد نهائي» يكون مبدأ للزمان المستأنف، ونهاية للزمان السالف. إلا أن «الآن» في هذه الحالة ليس بأوضح من حال النقطة التي تظل ساكنة. إذ «الآن» وإن كان بالفعل أو على وجه التحقق متصلا فهو من جهة الإمكان أو القوة يقسم الزمان ويفصله. وعلى هذا فإن «الآن» من جهة الإمكان يختلف عن «آن» آخر. أما من جهة كونه يربط الزمان بالفعل على نحو متصل فهو واحد بعينه كما في حال توازي الخطوط المستقيمة (الرياضية) المرسومة بتحريك النقاط. إذ في هذه الحالة فإن النقطة أيضا إذا أخذت على أنها قاسمة للخط لا يمكن أن تتصور كما لو كانت محتفظة بهويتها مع ما ترسمه أو مع أي نقطة أخرى، لأننا عندما نرسم الخط فإن النقطة تختلف عن كل تجزئة أو قسمة، لكننا عندما نعتبر الخط كما لو كان غير منقسم، فإن النقطة التي ترسمه تبقى واحدة بعينها. وهكذا فإن الآن من ناحية أولى يكون من الوجهة الوهمية قاسما للزمان بالقوة والإمكان، ومن ناحية ثانية يحد أجزاء الزمان ويوحدها، وهاتان الخاصيتان لإمكان التجزؤ أو التقسيم وإيقاع الوحدة المتحققة بالفعل إنما تنسبان إلى نفس «الآن» المتحقق وكونه في طرفين في ذات الوقت، إلا أن وظيفة الآن الجوهرية المحددة في إحدى خاصيتيه تختلف عن الأخرى.

20

فهذا أحد معاني «الآن»، إلا أنه قد يستعمل أيضا ليدل على «الزمان القريب من هذا» كأن نقول : إنه سيأتي «الآن» ونقصد أنه سيأتي في هذا اليوم كما نقول إنه لم يأت «الآن» بمعنى أنه جاء اليوم. ولكننا لا نتحدث عن حرب طروادة أو وقوع الطوفان في المستقبل وإن كان الزمان متصلا بيننا وبين هذين الحدثين فإنهما ليسا متجاورين، ولا متقاربين. أما «عبارة يوم ما» فإنها تدل على زمان يتعين بالنسبة إلى الآن في المعنى السابق (وهو المعنى الحاضر في هذا الوقت) مثال ذلك عندما نسأل : متى سقطت طروادة في الحرب ؟ والإجابة أنه في يوم من

الماضي. ومتى يكون الطوفان إنه في يوم من المستقبل. وإذن ينبغي أن يوجد من الزمان مدى مقيس يمتد من الآن فصاعداً إلى ذاك «الآن» السالف أو من ذاك إلى هذا الآن، ثم إنه إن كان لا يوجد زمان إلا وهو الماضي المتصرم، والمستقبل الذي سيكون، واليوم، فكل زمان إذن يكون محدوداً متناهماً. وعلى هذا نستطيع أن نقول: هل سينتهي الزمان؟ والإجابة من دون شك، هي بالنفي؛ لأنه سيبقى ما بقيت الحركة أبداً. ثم هل يكون الزمان واحداً بعد آخر مختلفا عما يستمر متعاقبا وأنه واحد بعينه يتكرر مراراً كثيرة؟ ومن البين أن حال الزمان في ذلك مطابق لحال الحركة، لأن أي صنف من أصناف التعاقب هذه إذا انطبقت على الحركة ينبغي أيضاً أن تنطبق على الزمان. وبالإضافة إلى أن «الآن» لما كان ابتداء حد للزمان وانتهاء حد آخر، وإن كان ليس لزمان واحد بعينه وإنما هو انقضاء للزمان الماضي، ومبدأ للزمان المستأنف؛ فإنه من الواجب أن يمثل علاقة تناسب لنوع الهوية الموجودة بين أحد يداها نفس الدائرة وتغيرها مما يقتضي اختلافاً بين ما تحمل نفس هذه الصفة باعتبار داخل نفس الدائرة المذكورة وبين ما تحمله باعتبار خارجها. كذلك الآن فإنه لما كان ابتداء وانتهاء لامتداد الزمان وجب أن يكون طرفاه مختلفين، لأنه لا يمكن أن يكون نفس الآن ابتداء وانتهاء لنفس الزمان، إذ لو كان كذلك لكان التقيضان يجتمعان في موضوع واحد في ذات الوقت. وإذن لن يكون أبداً للزمان نهاية لأنه دائماً في حالة ابتداء.

7 ونقول في معنى ما «هو ذا» كل جزء من الزمان القريب من «الآن» غير المنقسم المتعلق بمطلق الزمان الحاضر، مثال ذلك أن نقول: متى تمضي؟ فنقول «ها أنذا» أمضي. إلا أن هذه العبارة تنطبق فقط على المستقبل القريب أو الماضي القريب، لذلك لا نستطيع أن نقول إن مدينة طروادة قد خربت بعد «ها أنذا»، وهناك لفظ آخر يدل على قرب الماضي أو على جزء من «الآن» السالف وهو «قبيل» مثال ذلك أن تقول متى قدمت؟ فتقول: قبيل، إذا كانت الوقت من الزمان قريباً من «الآن» القائم مما نتحدث عنه. وأما «أنفاً» و«قديماً» فيدلان على الزمان البعيد منه. وأما بغتة فتدل على ما يكون في أقصر مدة حتى أننا لانكاد ندرکها.

16 وكل تغير فهو بطبيعته مزيل لشيء ما. وفي الزمان يتكون ويفسد كل ما ينشأ ويفنى. ولذلك نسب بعض الناس الزمان إلى أنه أحكم الكائنات، لأنه يورث المعرفة الكلية، إلا أن أحد الأشخاص واسمه بارون الفيتاغوري قد نسبته إلى غاية الجهل، لأن كل شيء ينسى مع طول الزمان وقد أصاب في قوله هذا، ومن البين إذن أن مرور الزمان ذاته أولى أن يكون سبباً للفساد من أن يكون سبباً للكون كما

ذكرنا ذلك آنفاً، لأن التغيير هو بذاته وأولاً أمر مزيل. أما الزمان فإنه ليس سبباً للكون والوجود إلا بالعرض فقط، ومما يدل على ذلك دلالة البلغة أنه ليس من شيء يتكون دون أن تبتدىء حركته بعلة ما أو يرتد إليها. بيد أن الأشياء قد تفسد من غير أن تتحرك. ويوجد نوع من الفساد لا أثر ظاهرياً للحركة فيه. وهذا المعنى خاصة هو الذي من عادتنا أن نسميه الفساد الحادث عن الزمان غير أن الزمان ليس هو ذاته العلة الفاعلة التي تفسد الأشياء على هذا النحو، بل إن ضروب التغيير مما يحدث الفساد هي التي تقع مع الزمان.

27 وإذن فقد فسرنا معنى الزمان وما هو وكم هي المعاني التي تقال عن «الآن»، وأي شيء هو اليوم وقبيل وآنفاً، وبغته وما المقصود بكل ذلك.

الفصل الرابع عشر

جلول الصعوبات : الزمان واحد في كل مكان

222
30
223
4
ولاذ أثبتنا كل ذلك، فقد صار واضحاً أن ضروب التغيير وكل ما يتحرك إنما يشترط بالزمان. ومن الظاهر أن كل تغيير فهو إما أسرع أو أبطأ. وما أعنيه بأن تغييراً ما يكون أسرع من آخر هو أنه، من تجانس تغيير - الحركات (سواء كانت على محيط الدائرة مثلاً أو على خط مستقيم، إذا كانت حركة نقلة مكانية وفي سائر الحالات الأخرى)، قد يكون أسرعها ما يسبق في سيره إلى محطة وقوف معينة أو إلى نقطة قبل أن يصل شيء آخر إلى نفس النقطة من نفس المسافة ابتداء من نقطة انطلاق سيرهما. وعلى ذلك فالأسرع أو الأسبق إنما يعني القبل في الزمان، لأن القبل والبعد يعبران عن البعد الموجود بين «آنات» الوصول. ولما كان «الآن» حداً فاصلاً بين الزمان الماضي والمستقبل لزم عن ذلك أن «آنين» [أعني الوصول الأول والثاني] يكونان حادثين معا عن الزمان. وأيضاً يجب أن يكون القبل والبعد فيهما كذلك؛ لأنه مهما يكن الشيء الذي ينتسب إليه «الآن» فإنه ينبغي أن يعين فيه بعد منسوب إليه (غير أنه تجدر الإشارة إلى أن القبل له معان متضادة، حسب ما يحيل إليه الزمان الماضي أو المستأنف، لاننا نعتبر الحدث البعيد في الماضي عن الحاضر كما لو كان قبل حدث آخر. وأن الحدث القريب كما لو كان بعده. إلا أنه في المستقبل يعتبر الأقرب فيه هو القبل المتقدم، والأبعد المتأخر فيه هو البعد). وعلى ذلك لما كان القبل منسوباً إلى الزمان وكان ما يسمى «قبل الوصول» إلى أي نقطة لحركة ما من حركات التغيير لزم عن ذلك أن كل تغيير أو حركة إنما يقع في الزمان.

16
ومما يستحق أن نبحث فيه هو علاقة الزمان بالنفس وكذلك هذه المسألة وهي لماذا تتصور الزمان محاشاً لكل شيء في الأرض والبحر والسماء. وفيما يخص النقطة الأخيرة. فإن ذلك كان من أجل أن الزمان، من جهة كونه يعد الحركة، فهو ينتسب إليها أينما وجدت بوصفة أثراً عارضاً أو هيئة لها (أعني أنه إما معدود في وحدات على وجه التحقق أو هو قابل لأن يعد على وجه الامكان)

ذكرنا ذلك آنفاً، لأن التغيير هو بذاته وأولاً أمر مزيل. أما الزمان فإنه ليس سبباً للكون والوجود إلا بالعرض فقط، ومما يدل على ذلك دلالة بالغة أنه ليس من شيء يتكون دون أن تبتدىء حركته بعلة ما أو يرتد إليها. بيد أن الأشياء قد تفسد من غير أن تتحرك. ويوجد نوع من الفساد لا أثر ظاهرياً للحركة فيه. وهذا المعنى خاصة هو الذي من عادتنا أن نسميه الفساد الحادث عن الزمان غير أن الزمان ليس هو ذاته العلة الفاعلة التي تفسد الأشياء على هذا النحو، بل إن ضروب التغيير مما يحدث الفساد هي التي تقع مع الزمان.

27 وإذن فقد فسرنا معنى الزمان وما هو وكم هي المعاني التي تقال عن «الآن»، وأي شيء هو اليوم وقيل وآنفاً، وبغته وما المقصود بكل ذلك.

الفصل الرابع عشر

حلول الصعوبات : الزمان واحد في كل مكان

222
30
223
4
وإذ أثبتنا كل ذلك، فقد صار واضحاً أن ضروب التغيير وكل ما يتحرك إنما يشترط بالزمان. ومن الظاهر أن كل تغيير فهو إما أسرع أو أبطأ. وما أعنيه بأن تغييراً ما يكون أسرع من آخر هو أنه، من تجانس تغيير - الحركات (سواء كانت على محيط الدائرة مثلاً أو على خط مستقيم، إذا كانت حركة نقلة مكانية وفي سائر الحالات الأخرى)، قد يكون أسرعها ما يسبق في سيره إلى محطة وقوف معينة أو إلى نقطة قبل أن يصل شيء آخر إلى نفس النقطة من نفس المسافة ابتداء من نقطة انطلاق سيرهما. وعلى ذلك فالأسرع أو الأسبق إنما يعني القبل في الزمان، لأن القبل والبعد يعبران عن البعد الموجود بين «آنات» الوصول. ولما كان «الآن» حداً فاصلاً بين الزمان الماضي والمستقبل لزم عن ذلك أن «آنين» [أعني الوصول الأول والثاني] يكونان حادثين معا عن الزمان. وأيضاً يجب أن يكون القبل والبعد فيهما كذلك؛ لأنه مهما يكن الشيء الذي ينتسب إليه «الآن» فإنه ينبغي أن يعين فيه بعد منسوب إليه (غير أنه تجدر الإشارة إلى أن القبل له معان متضادة، حسب ما يحيل إليه الزمان الماضي أو المستأنف، لاننا نعتبر الحدث البعيد في الماضي عن الحاضر كما لو كان قبل حدث آخر. وأن الحدث القريب كما لو كان بعده. إلا أنه في المستقبل يعتبر الأقرب فيه هو القبل المتقدم، والأبعد المتأخر فيه هو البعد). وعلى ذلك لما كان القبل منسوباً إلى الزمان وكان ما يسمى «قبل الوصول» إلى أي نقطة لحركة ما من حركات التغيير لزم عن ذلك أن كل تغيير أو حركة إنما يقع في الزمان.

16
ومما يستحق أن نبحث فيه هو علاقة الزمان بالنفس وكذلك هذه المسألة وهي لماذا تتصور الزمان محايثاً لكل شيء في الأرض والبحر والسماء. وفيما يخص النقطة الأخيرة. فإن ذلك كان من أجل أن الزمان، من جهة كونه يعد الحركة، فهو ينتسب إليها أينما وجدت بوصفة أثراً عارضاً أو هيأة لها (أعني أنه إما معدود في وحدات على وجه التحقق أو هو قابل لأن يعد على وجه الامكان)

وسائر الأشياء الأخرى في العالم المادي قابلة للحركة (لأنها تستطيع أن تغير أوضاعها)، والزمان والحركة مما يجرى عليها ما بالإمكان وما بالفعل معا.

21 ويظل الأشكال قائما وهو هل يكون الزمان موجوداً أو غير موجود إذا لم توجد النفس؟ فنقول إنه إذا كان العاد غير موجود لامحالة فالذي يعد أيضاً يكون غير موجود لامحالة. ومن الواضح إذن أن العدد يكون غير موجود. لأن العدد إما أن يكون بالفعل معدوداً وإما يمكن أن يعد. وإذا كان ليس شيء من شأنه أن يعد سوى النفس وفي جهة العقل منها فقط (لأن جهة الإحساس فيها) فمن المحال أن يكون الزمان موجوداً إذا لم تكن النفس موجودة اللهم إلا من قبل الموضوع الذي يكون فيه الزمان بالنسبة لنا ذاتياً، إن أمكن أن نفترض أن الحركة يجوز أن توجد على نحو موضوعي هكذا من غير أن توجد نفس ما. وذلك أن القبل والبعد متضمنان على نحو موضوعي في الحركة. وأن هذين بوصفهما قابلين للعد فهما يشكلان الزمان.

29 وزيادة على ذلك قد نتساءل إلى أي نوع من الحركة والتغير ينسب الزمان. وقد نجيب بأن هذا ليس مهماً، إذ الأشياء تبدى وتنتهي وتنمى (وتغير كفياتها) وتستحيل وتغير أمكنتها في الزمان. وإذن فبقدر ما يمكن أن يعتبر التغير كما لو كان حركة بمقدار ما ينبغي أن يكون عاداً لكل نوع من أنواع الحركة. ونستنتج ب 223 من ذلك أن الزمان هو عدد الحركة المتصلة بوجه عام للأنوع منها.

لكننا عندما نأخذ نوعاً واحداً من التغير ولنفرض «آنا» باعتبار أنواع أخرى من التغير، وكل نوع مخصوص، إن كانت له وحدة مختلفة تعدده فقد يمكن أن نحصل في فترة معينة من تغير ما على نفس «الآن» وعلى ذلك فهل لكل نوع منها زمان مختلف، وهل يجب أن يوجد زمانان متساويان؟ فنقول ليس الأمر كذلك لأن نفس الفترة من الزمان هي التي عدها «الآن» في كل مكان في ذات الوقت، أي كانت وحدات الحركة أو التغير. في حين أن كون الوحدات متماثلة إنما يتحدد بنوعها لآبصورتها المتجانسة تماماً كما لو كانت كلاباً وخيولاً فلو كان كل واحد من العددين سبعة، فإن العدد يكون واحداً لكن الوحدات المعدودة مختلفة. فكذلك زمان الحركتين اللتين تتوافيان معا في ذات الوقت هو زمان واحد، إلا أنه ربما كانت إحداهما سريعة والأخرى بطيئة وربما كانت أحداهما نقلة في المكان والأخرى استحالة في الكيف، وأما زمانهما فهو واحد بعينه إذا كان العاد قد وصل إلى نفس العدد، واحصاء عدد في نفس الوقت سواء أكان ذلك استحالة في الكيف أم نقلة في المكان، ولذلك قد تكون الحركات مختلفة متباعدة إلا أن الزمان قد يكون واحداً بعينه في كل موضع، لأن التعداد

12 إذا عمل في ذات الوقت وإلى غاية نفس الرقم يكون واحداً بعينه. وعلى ذلك إن تصورنا حركة النقطة وبالأخص الحركة الدورية في ذهننا فقد نلاحظ أن الحركة الدورية المنتظمة هي مبدأ المقياس، لأن عددها هو الأشهر والأعرف. ثم إن كل شيء يعد بوحدة من جنسه، فالوحدات تعد بالواحد، والأفراس بفرس واحد فكذلك الزمان ينبغي أن يقدر بوحدة متناهية من الزمان إلا أننا قد ذكرنا بأن الزمان والحركة يقدر كل واحد منهما الآخر تقديرأ كميأ. وذلك لأن معيار الزمان الذي تثبته حركة ما، نختارها هو مقياس كمي لكل من الحركة والزمان. وإذن إن ثبت المعيار مرة واحدة فإنه يقيس سائر الأبعاد التي من جنس واحد. ويمكن أن تكون الحركة الدورية المنتظمة هي أفضل معيار لأنه يسهل معها أن تعد.

18 غير أنه ليست الاستحالة في الكيف ولا النماء ولا التكون بوجود لها نوع الانتظام الذي للحركة الدورية. ولذلك ينظر إلى الزمان كحركة دورية للكرة، من قبل أن سائر الحركات الأخرى تقاس بها. والزمان ذاته إنما اتخذ معياره بالرجوع إليها. وهذا هو سبب ما جرت به عادتنا في الكلام. إذ نحن نقول إن أمور الناس وكذلك سائر الأشياء الأخرى التي لها حركة طبيعية من تكون وفساد يبدو أنها كلها دول وبطريقة دورية. لأن سائر هذه الأمور تجري في الزمان وفيه تبتدىء وتنتهي كأنها جارية على دور من الأدوار أو كأنها في حركة دورية. ولأننا نتصور الزمان نفسه وكأنه (على شكل دائري). وهذا أيضاً لأن الزمان وبعض الحركات الدورية المعيارية إنما عدد بعضها بعضاً على التبادل. ومن ثم فكونك تسمى حدوث الأشياء كتكون الدائرة، فهذا يعني أنه يوجد نوع من الدائرة للزمان وأنه يقاس بحركة دورية كاملة. إذ يبدو أن المقياس عليه لا يختلف 224 في شيء من المقياس إلا أن الكل معمول من مقاييس كثيرة [وبحق قد قيل أيضاً إن عدد الغنم والكلاب واحد بعينه، إذ كان كل واحد من العددين متساوياً. غير أن العشرة ليست في كل واحد منها واحدة بعينها، ولا الوحدات، في كل منهما مثل الوحدات الأخرى. كما أن المثلث المختلف الاضلاع، والمثلث المتساوي الساقين ليس مثلثاً واحداً بعينه، وإن كان شكلهما واحداً، لأنهما مثلثان. ذلك أن الأشياء قد تحمل نفس الاسم، إذا كانت لا تختلف في صفة جوهرية مميزة بسببها تولد الاسم كالفصل المميز في حالة المثلث. وإذن فإن المثلثات تختلف كمثلثات لكنها لا تختلف كاشكال لأنها تنتسب إلى شكل واحد مسمى. وذلك أن الشكل ما كان منه بصفة كذا فهو دائرة، وما كان بصفة كذا فهو مثلث، والمثلث إن كان بصفة كذا فهو متساوي الساقين وما كان بصفة كذا فهو مختلف

الاضلاع. وعلى ذلك فهذان المثلثان شكلهما واحد (لأنهما مثلثان)، ولكن
15 قوامهما ليس واحداً. وكذلك الحال مع الحيوانات. فعدد كل جماعة مكون من
عشرة واحد، لأنها لا تختلف في خاصية عددية مميزة، إلا أن الجماعة كعشرة
ذاتها ليست واحدة، إذ صورتها تحمل على موضوعات مختلفة - الكلاب في
حالة، والأفراس في حالة أخرى]
ونختتم بحثنا في الزمان وخواصه تماماً كما يناسب استقصاء هذا الفحص.

المقالة الخامسة

الفصل الاول

تحديدات أولية لدراسة الحركة

224 |

21

عندما نقول إن كل ما يتحرك أو يتغير فقد يمكن إما (1) أن يكون التغير المشار إليه حاصلًا بطريق العرض عن تغير آخر أو متعلق به كأن نقول مثلاً (إن الموسيقى يمشي) حينما يكون من حصل له في الواقع هذا الحال أو هذه الصفة يمشي ويحملها معه عرضاً. وأما (2) أن ننسب إلى الكل تغيراً حدث في بعض أجزائه مثال ذلك أن نقول : إن الجسم يبرأ عندما تبرأ العين المريضة أو الصدر. إلا أنه (3) قد توجد بعض الأشياء دائماً تتحرك أو تتغير لا بطريق العرض، ولا من قبل أن بعض أجزائها يتحرك بل من قبل أنها متحركة بذاتها وعلى نحو مباشر. وهذه الحالة الأخيرة هي ما يكون فيه الشيء في ما هيته قادراً على الحركة أو التغير. وهي حالة تختلف عن سائر أصناف الحركة، مثلاً هناك ما يمكن أن يتغير تغيراً كيفياً وهي الاستحالة، ونميز في هذه الحالة الاستحالة إلى الصحة والاستحالة إلى الشيخوخة.

30

وأيضاً فإن هذه التحديدات قد تنطبق على ما يسبب الحركة كما تنطبق على ما يتحرك ؛ لأن الذي يداوي ويعالج في الأصل هو الطبيب، والإنسان بطريق العرض. والضربة بقبضة اليد تكون بفعل الإنسان الذي بكليته كان الضرب.

وعلى ذلك فإن كان يوجد زمان تقع فيه الحركة من أين وإلى حيث (لأن كل حركة قائماً تكون من شيء إلى شيء، وأن المتحرك الذي ينتقل من هذا إلى ذاك هو 224 . مختلف عن هذين جميعاً، مثال ذلك أن الخشبة ليست هي الحار الذي صار إليها ولا البارد الذي انتقل عنها). فإذا كان ذلك كذلك فإن الحركة (أو الانتقال) إنما ينتمي إلى الخشبة ذاتها لا إلى حالة الحرارة أو البرودة، لأنه ليست الكيفية (الصورة) ولا المكان ولا المقدار يمكنها كلها أن تحدث الحركة ولا أن تجربها وعلى هذا فإن الحركة اذا وجدت وجد المحرك والمتحرك وما تكون إليه الحركة (وقلنا ما تصير إليه الحركة بدلاً من الآن الذي تبتدئ منه الحركة لأنه من مكان

انتهائها)، تأخذ عملية التغير اسمها. وهكذا فنحن نسمي كل تغير دخل إلى
العدم فساداً، ونسميه كونا إذا صار ما انتهى إليه وجوداً (مع أن عدم الوجود إنما
14 يمكن مما إليه). وهكذا يمكن الآن أن نضيف إلى ماسبق أن وصفنا من الحركة
(المقالة الثالثة 1. أ 201) بأن الصور أو الاحوال (أي الآثار الناتجة عن الاستحالة)
والمكان مما تكون كلها مقاصد وغايات للحركة لاتكون هي ذاتها متحركة
كالعلم والحرارة مثلا (على أنه قد يطرح سؤال وهو ما إذا كان كل ما يؤثر في
موضوع ما ينبغي أن يعتبر حركة، وما إذا كان البياض لا يؤثر في موضوع- وفي
هذه الحال ينبغي أن تكون الحركة والغاية أو ما إليه يصير الشيء هو ذاته حركة،
وكان الحد النهائي للتغير هو حركة : إلا أننا نجيب عن هذا التساؤل بأنه ليس
حال البياض وكيفيته هو الحركة وإنما عملية التبييض).

وعلاوة على ذلك ينبغي أن نلاحظ أنه في هذه الاعراض غير المتحركة من
كل تغير تصدق أيضا ضروب التحديد على ما هو عن طريق العرض أولا
وبالذات، وعلى ما هو (من قبل جزء من كل). وما يكون من قبل شيء غيره.
وهكذا فإن ما يتحول إلى بياض قد ينتقل عرضا إلى موضوع تفكير (لأن ما يصير
موضوع تفكير إنما يكون تغيراً في لونه بطريق العرض) وحال تغيره إلى لون
هو من قبل أن الأبيض جزء (نوع) من جنس اللون، (تماما كما نقول : إن فلانا
قد انتقل إلى أوروبا إذا ذهب إلى أثينا من قبل أن مدينة أثينا جزء من بلاد أوروبا)
في حين أن ما يتغير أولا وبذاته إلى اللون الأبيض إنما هو الموضوع.

فقد ظهر إذن كيف تكون الحركة من قبل الذات مضادة للحركة بطريق
العرض أو من قبل شيء آخر كما اتضح أيضا ما نعينه بكون الشيء محركا
ومتحركا (بذاته على نحو مباشر). وإن كل هذه التحديدات تنطبق على علة
الحركة وموضوعها. وفضلا عن ذلك قد تبين أن الحركة لاتقوم في الصورة (التي
هي ما منه وما إليه) بل تقوم في الموضوع ذاته الذي إن كان متحركا بالامكان
فهو متحرك بالفعل.

26 غير أننا سنترك هنا التغير بطريق العرض، لأنه شائع دائما في سائر الموضوعات
من كل نوع، وحسب أية خاصة من خواصها، بينما التغير الذي لا يكون
عارضاً، وليس يوجد في كل شيء (وفي كل مقولة) من كل نوع بل هو تغير
يتحرك على خط مستقيم بين أطراف قد تكون إما من (أ) أضداد (أو متوسطاتها)
أو متناقضات. ومصادق ذلك يؤخذ باستقراء الأحوال الجزئية : فقد يبتدئ التغير
من متوسط بين متضادين، لأن من غايات التغير أن يعتبر فيه المتوسط كما لو
كان مقابلاً لطرف من الاطراف، حتى أنه يمكن أن يعد نوعاً من أضدادها إذا

قيس المتوسط بها (الأطراف) وإذا قيس به. مثال ذلك أن النغمة المسماة (الوسطى) هي ثقيلة إذا قيس إلى المرتفعة، وحادة إذا قيس إلى المنخفضة واللون الأغبر إذا قيس بالأسود يسمى أبيض، وإذا قيس بالأبيض يسمى أسود.

35 ولما كان كل تغير أو انتقال فإنما يكون من شيء إلى شيء، (لأن لفظ الانتقال في اللغة الإغريقية يفيد العبور ويدل على أن شيئاً ما يتبع شيئاً آخر غيره أي ما يتميز به المتأخر والمتقدم أو القبل والبعـد)، فمن الواضح أن هناك أربعة مسالك للتغير. ويجب أن ننتبه إلى أننا عندما نستخدم لفظ الموضوع فإننا نعني به الإيجاب. وعلى ذلك فإن التغير يمكن أن يكون (1) من إيجاب (موضوع) «أ» إلى إيجاب (موضوع) (ب) أو (2) من إيجاب (أ) إلى سلب (لا أ) أو (3) من سلب (لا أ) إلى إيجاب (أ) أو (4) من سلب (لا أ) إلى سلب (لا أ). ولما كان التغير من سلب (لا أ) إلى سلب (لا أ) لا يكون تغيراً على الإطلاق، لأنه ليس بين هذين الحدين تقابل ما (وذلك لأنهما ليسا متضادين ولا متناقضين) فقد طرح هذا التغير لاستبعاده ؛ أن يكون عرضياً، فواجب إذن أن تكون أصناف التغير الباقية 12 ثلاثة : ومن هذه الاصناف فإن (3) التغير من (لا أ) إلى نقيضه (أ) هو تكون - سواء كان من تكون غير موصوف خارجاً من مجرد السلب أو كان من تكون موصوف بهذا الشيء أو ذاك. وهكذا فإن التغير من مجهول س كعدم البياض إلى الأبيض إنما هو تكون البياض، بينما التغير من مجهول س كعدم الوجود إلى الوجود هو تكون موصوف، ونعني بالمجهول س مجرد الحصول في الوجود لا أن يصير هذا الشيء ذاك أو ذاك هذا. وعلى نفس النحو (2) فإن التغير من (أ) إلى سلب (لا أ) هو فساد - سواء أكان تكوناً غير موصوف ان كان من وجود إلى مجرد سلب الوجود أو موصوفاً إن كان من سلب شيء مخصوص ثابت لموضوع ما كالحال في التكون.

20 غير أن الصيغتين «يكون» و «لا يكون» تقالان على أنحاء شتى، وبالإضافة إلى كونهما دالين على معنى «يوجد» و «لا يوجد» فإنهما لا يشتركان بحال من الأحوال في الحركة. ثم إنه في القول الموجب أو السالب توجد علاقة ما، لا موضوع نستطيع أن نقول عنه إنه يوجد أو لا يوجد، والعلاقة لا يمكن أن تتحرك. وأيضاً فإن ما هو موجود بالإمكان وهو المقابل لما هو «متحقق» بالفعل على الإطلاق، لا يمكن أن يتحرك إلا عن طريق العرض، على معنى مانقول : إن الإنسان إذا كان يتحرك فإن عدم اصفرارته أو عدم براعته قد تتحرك معه عن طريق العرض. فأما ما هو على الإطلاق ليس شيئاً مشاراً إليه فليس يمكن أصلاً أن يتحرك. وذلك أن غير الموجود لا يمكن أن يتحرك. ويترتب عن ذلك كله أن

التكون لا يمكن أن يكون حركة لأنه لو كان كذلك فإن غير الموجود في صيرورته إلى الوجود ينبغي أن يتحرك. وعلى ذلك (ومهما يكن من أمر التكون العرضي) فإن حال التكون على الإطلاق يجب أن يستلزم بأن غير الموجود قد صار من قبل هنا وهو متحرك؛ إلا أنه لا يمكن أن يكون متحركاً. ومن هذه الجهة يجرى الأمر في السكون أيضاً.

وبالإضافة إلى هذه الصعوبات التي تلاقيها حركة (كل ما هو ليس بموجود) فإنه ينبغي أيضاً أن نؤكد على أن كل ما يتحرك يجب أن يكون له وضع ما، مما لا يجوز أن يكون حاصلًا لما هو ليس بموجود، من قبل إنه لا يوجد في مكان، كما أن الفساد لا يمكن أن يكون حركة، لأن ضد الحركة إما حركة أو سكون. والفساد إنما هو ضد التكون.

34 ولما كانت كل حركة تغييراً، وكان صنفان من أصناف التغيير أعني التكون والفساد (وهما تغييران بحسب النقيض) ليسا حركة، يبقى فقط أن التغيير الذي هو حركة إنما يكون من إيجاب إلى إيجاب. وهذه الحدود الموجبة قد تكون إما 225 ب أضداداً وإما متوسطة. لأنه ينبغي أن نعد العدم كذلك ضدًا «لأننا قد نعبر عنه أحياناً بلفظ موجب معدولاً أو عدمياً من نحو عريان أو أدرد أو أسود».

واذ كان عدد المقولات قد قسم إلى مقولة الوجود الجوهرية والكيفية والأين، والمتى والعلاقة (المضاف) والكم والفعل والانفعال فقد ترتب عن ذلك أنه توجد ثلاثة أصناف من الحركة : حركة الكم، وحركة الكيف والحركة في المكان.

الفصل الثاني

موضوعات الحركة

225

10

إن المجال الذي تحدث فيه الحركة ليس هو مجال الجوهر (الموجود المتشخص)، ذلك أن الحركة تكون بين الأضداد وليس شئ من الموجودات البتة ضدًا للجوهر المشار إليه.

كما أنه لا توجد حركة في العلاقة (المضاف) وذلك أنه عندما يتغير حد من علاقة في موضوع ما فإن اسم حد العلاقة ينقطع ولا يصدق على الحد الآخر من غير أن يكون هذا الآخر تغير أصلا. وإذن فإن كل تغير في علاقة ما ينبغي أن يكون بطريق العرض بالنسبة لشئ آخر.

وكذلك لا توجد الحركة في الفعل والإنفعال سواء كان الفعل والإنفعال واحداً في الموضوع بالمعنى الأعم لهذين الحدين أو انطباقا على الفاعل للحركة والمنفعل بها، لأنه لا يمكن أن توجد حركة للحركة، ولا لتكون تكون، ولا للتغير تغير بوجه عام.

16 أما (1) أو لا فلا أنه يجوز أن نتصور أن تكون للحركة حركة فقط على وجهين. فأما (أ) أنه يمكن أن نفهم على أن الحركة هي ذاتها موضوع أو ما هو متحرك مما يذكر له مثال الإنسان الذي يتغير من البياض إلى السواد. وبهذا المعنى فإنه يسخن ويبرد أو أنه قد يبدل مكانه أو ينمو أو ينقص. إلا أن هذا محال. إذ لا تكون الحركة موضوعا على الإطلاق. وإما أنه (ب) يمكن أن نفهم أن تكون موضوعا لآخر (غير موضوع الحركة ذاتها) يحدث له تغير فينتقل من صورة لأخرى. مثال ذلك الإنسان ينتقل من مرض إلى صحة وليس ذلك بجائر في الحركة اللهم إلا أن تكون بطريق العرض. وذلك أن هذه الحركة نفسها ينبغي أن تكون انتقالا على استقامة من شئ لآخر غيره. وينطبق هذا المبدأ على التكون والفساد كما ينطبق على الحركة ما خلا أن الحدود في الحالة الأولى تكون متناقضة وفي الحالة الأخيرة ليست كذلك، (وإن كانت متضادة). وعلى هذا ينبغي أن نفترض أن الموضوع يتغير من صحة إلى مرض وفي ذات الوقت يتحرك

من هذا التغير بعينه إلى تغير آخر. وإذن من الواضح أن الإنسان عندما صار مريضاً بالفعل فإنه قد يفضي به التغير إلى أي تغير اتفق. وقد يكف عن التغير على الإطلاق. إلا أن هذا قد يكون تغيراً يعقب (أو لا يعقب) بعضه بعضاً وليس هو تغيراً إلى آخر. وكل تغير على التعاقب المتوالي ينبغي أن يكون دائماً على خط معلوم؛ وإن كان يمكن أن يكون على أي خط من الخطوط الممكنة، ويدخل في ذلك المقابل له - وفي هذه الحالة يندرج التغير من المرض إلى الصحة. إلا أن موضوع التغير قد يحمل معه بطريق العرض تغيراً من نوع إلى آخر يفضي إليه بحيث يكف التغير الأول. مثال ذلك أن الإنسان قد يكون متذكراً لشيء ما يفضي بذلك بالذات إلى معرفة الشيء، ويفضي به بالعرض إلى نسيان شيء آخر فينتهي إلى جهله.

33 و (2) أيضاً إذا كان كل تكون يفضي إلى تكون وكل تغير إلى تغير لزم إذن 226 i
الانقاف عند حد وغاية بل نمر إلى ما لا نهاية. وإذن من الضروري أن يفترض (في المنطق) التالي المقدم : بحيث إنه إذا كان التكون المطلق في وقت من الأوقات حاصلًا على وجوده فإن المكون (على صيغة المفعول) كان أفضل أحواله صائراً إلى الوجود، ولم يكن هو ذاته بعد هنا، حتى وإن كان الموضوع الذي طرأت عليه الصيرورة قد حصل له الوجود. وأيضاً لو أخذنا التكون المطلق، على أنه هو ذاته قد حصل مكوناً فإن تكونه قد كان في وقت ما في عملية التكون أو التولد، فإذاً يجب أن يكون المكون لم يحصل تولده بعد. وهكذا إلى غير نهاية. وإذا كانت الأشياء التي لا نهاية لها، لا أول لأي حلقة من حلقات سلسلتها، فليس يمكن أن توجد الحلقة الأولى أو التالية. وإذن يكون من المحال أن يدخل شيء في الوجود ولا أن يتحرك ولا أن يتغير.

6 (3) وأيضاً ف إن موضوع أية حركة مخصوصة قد يكون على نحو مماثل، موضوع الحركة المضادة (وموضوع كفها في السكون) وما يكون متهيئاً قابلاً للسكون فإنه يكون أيضاً مستعداً للفساد والإضمحلال. وعلى ذلك فإن كان الكون مهيئاً لأن يتولد ويتكون فإنه يكون قابلاً لأن يفسد؛ لكن متى؟ هل في ابتداء تكونه أم في وقت انتهاء حال تكونه؟ إنه لا شيء صحيحاً من ذلك. لأنه لكي يفسد الشيء يجب أن يكون هناك موجوداً حتى يفسد، وإذن فإن الكون ينبغي أن يفسد بينما هو في حال تكونه. وهذا محال.

10 (4) وعلاوة على ذلك إنه في حال الكون كما في سائر أحوال التغير يجب أن يكون هناك موضوع ينتقل من نقطة البداية إلى حد أو غاية. وهكذا في جميع ضروب الاستحالات ينبغي أن يوجد جسم يتحمل ويقبل هذه الآثار إن كانت

مادية أو الكيفيات النفسية إن كان ذهنًا. ولكن ما هو الموضوع المقابل الذي تصير إليه الحركة والتكون؟ وفضلا عن ذلك ما هي الغاية التي يمكن أن نحددها حتى يكون للسكون كون أو للحركة حركة؟ إذ الغاية يمكن أن تكون فقط حركة شيء ما أو حال تكون شيء ما من هذا إلى ذاك. وكيف يمكن أن تكون الحركة سكونًا وقد كفت؟ فإن فعل التعلم ليس هو حال تكون فعل التعلم أو عمليته، ثم إنه كسائر الأحوال، يكون الحال مع التكون، إذ الغاية ليس يمكن أن تكون حال التكون بل شيئًا مكونًا.

16 (5) وأيضًا إذا كانت أنواع الحركة بالمعنى العام ثلاثة فمن الضروري أن تكون إحدى هذه الحركات هي ما يستخدم موضوعًا وحدًا نهائيًا للحركة. وذلك أن الحركة المكانية ينبغي أن تتحمل الإستحالة الكيفية أو أن تكون هي ذاتها نقلة.

وبالجملة، إذا كان كل ما يتحرك فهو على ثلاثة أوجه إما بالعرض أو بحسب جزء منه وإما بذاته وأولًا، فإتاما يجوز أن يكون الشيء قابلاً أن يتغير بطريق العرض فحسب، مثلاً عندما يشفى الإنسان من المرض ويسترد صحته فقد يحمل معه شفائه كما يغير مكانه في مسابقة ما، أو ينتقل من الجهل إلى معرفة شيء ما. وقد كنا اتفقنا على أن نترك التغير بطريق العرض، وأخرجناه من اعتبارنا.

23 وإذن لما كانت الحركة لا تنتسب إلى الوجود المشار إليه (الجوهر) ولا للعلاقة ولا للفعل والإنفعال فينبغي إذن أن تنتمي على وجه الحصر إلى مقولة الكم والكيف والأين. وذلك أن في كل واحد من هذه تضادًا. فالحركة في الكيف هو ما نطلق عليه (الإستحالة) وهو لفظ مشترك ينطبق على أي تغيير يقع في أي جهة من الجهات الموجودة بين الأضداد، ولا أعني بالكيف ذلك الذي يكون من ماهية الشيء القابل للتغير (الجوهر)، «لأن الفصل النوعي هو أيضًا كيفية»، وإنما أعني الكيفية الإنفعالية التي يقال في الشيء بشأنه إنه متأثر ومنفعل وكونه لا يقبل التأثير. أما الحركة من الكم فلا يوجدها لفظ عام ينطبق عليها بالتساوي على أصناف التغير في أي جهة من جهاته بين الأكثر والأقل، إلا أنه يستخدم «النماء» للدلالة على الحركة في اتجاه المقدار الكامل والنقصان للدلالة على الحركة في اتجاه المضاد.

226 .. أما التحرك من مكان إلى مكان فليس لدينا له لفظ عام ولا خاص فلنسمه نقلة كلفظ عام. وإن كان اللفظ الإغريقي المستعمل فيه لا ينطبق إلا على الأشياء المادية التي تبدل أما كونها. وليس لها أن تقف ولا تكون حركتها من ذاتها.

والتغير نحو الأكثر والأقل درجة من نفس الكيف (النوع) هو إستحالة، وذلك أن الحركة من الضد إلى الضد إما أن تكون على الإطلاق أو على وجه ما. فإذا

تحرك الشيء نحو الأقل درجة في الضدية فيقال إنه تغير إلى جهة الضد الآخر. وإذا تحرك إلى جهة الأكثر درجة فيقال إنه تغير من الضد الآخر. فإنه لا فرق بين أن يتغير الشيء على وجه ما (جزئياً) وبين أن يتغير على الإطلاق (على نحو كامل) غير أنه في الحالة الأولى ينبغي أن يكون الضدان موجودين على وجه ما، لأن الأكثر والأقل (في الإستحالة الكيفية) يقوم في غياب أو حضور الأزيد والانقص في معنى الشيء من خاصية الضد.

وقد ثبتت النتيجة الآن وهي أن الحركات الثلاثة المبحوث فيها هي التي توجد فقط في المقولات الثلاث. ويقال عن الشيء إنه (غير متحرك) إذا كان بطبيعته لا تدرك فيه الحركة (مثل أن الصوت غير مرئي) أو لأن حركته بطيئة جداً حتى أنها لا تكاد ترى، أو لأنه بطيء (في ابتداء حركته) مما يكافئ كونه لا يقدر على التحرك أو أخيراً لأنه وإن كان يقدر أن يتحرك تحت شروط معينة من الزمان والمكان والأحوال فهو لا يتحرك في الواقع وهذا الصنف الأخير من الأشياء غير المتحركة هو ما أطلق عليه لفظ السكون، لأن السكون هو ضد الحركة. وإذن ينبغي أن يكون السكون عدم ما شأنه أن يقبل الحركة.

وهكذا نكون قد بينا أن الحركة ما هي والسكون أو التوقف ما هو، وكم هي أصناف التغير، وأنواع الحركة.

الفصل الثالث

التوالي، التلاقي والمتصل

226 .

18 والآن سوف ننظر في معاني الحدود الأتية : وهي معنى (معا)، و (المتصل) و (التماس)، و (فيما بين)، ومعنى (التتالي) ومعنى (التلاقي). وكذلك سندرس هذه المسألة وهي : إلى أي أنواع الموجودات تنتمي هذه الخواص ؟

فيقال عن الأشياء إنها توجد في مكان (معا) إذا كان المكان الخاص المباشر لكل واحد منها واحداً منطبقاً عليها؛ ومفرقة (منفصلة) إذا لم تكن كذلك. 23 وتكون الأشياء (متماسية) متلاقية بعضها مع بعض عند ما تكون أطرافها أو نهاياتها (معا) بهذا المعنى.

ولما كان كل تغير إنما هو (بين) متقابلات، وكانت المتقابلات إما أضداداً أو متناقضات، وكانت المتناقضات لا يكون فيما بينها وسط، فمن الواضح أن المتوسط (فيما بين) إنما يمكن أن يوجد فقط عندما يكون هناك ضدان. وهكذا نقول : إن (ب) توجد (بين) أ و ج عندما يكون مرور شيء ما (في المكان أو غيره) بواسطة تغير متصل تبعاً لطبيعته، ينبغي أن يصير بالضرورة إلى (ب) قبل أن يصل إلى الطرف ج في طريقه من أ. ويستلزم فقط (فيما بين) على الأقل ثلاثة أشياء : فمن ناحية أولى، من أين (ابتداء المرور) ومن ناحية ثانية ما يقابل ابتداء المرور وهو إلى حيث، وأخيراً شيء ما على خط المرور يكون أقرب إلى أين منه إلى حيث. ثم إن الذي يتحرك على الإنصال لا ينقطع ولا يطر - فإن كان شيء من ذلك فبالحد الأدنى. ونحن نتحدث عن الإنقطاع لا في الزمان بل فيما يكون عليه المتحرك متحركاً، لأننا في الزمان يمكن أن ننقر النغمة المنخفضة (وهي نغمة العيار أو ما يعرف بالديابزو) بعد أن نكون قد نقرنا النغمة العليا (وهذا ما يقوم به أقل انقطاع ممكن أو ما يشكل الطفر على السلم الموسيقي) تماماً كما تنفصل تغمتان بأصغر بعد متصور. وكل هذا لا ينطبق على التغير في المكان فحسب بل على سائر أنماط التغير. ثم إنه عند النظر في التطبيق المكاني نقول : إن شيئاً ما يضاد آخر إذا كان على أبعد بعد منه على خط مستقيم بحيث يكون ذلك الشيء

من نفس النوع فيما يكون تغييره داخلا في هذا المجال. وإنما اختير الخط المستقيم، لأنه، من جهة كونه الأقصر، وحدة المتناهي المعين بين وضعين. والمتعين ينبغي أن يكون هو المقياس أو المعيار.

34 ويكون الشيء تاليا لآخر إذا حصل بعد نقطة بتدئ أنت منها على نظام 227 أ يتحدد إما بالوضع أو الصورة أو ما شئت من الخواص. ولا يكون بينه وبين ما تأخر عنه شيء من جنسه : وهذا ما نقول عنه : (التتالي ونقصد هنا بقولنا (لا شيء من جنسه بين) ألا يكون مثلا خط أو خطوط بين خط الواحد وما يتلوه، أو وحدة أو وحدات بعد وحدة أو منزل بعد منزل، وليس يمنع مانع من أن يكون بينهما ماليس من جنسهما) لأن التوالي إنما هو التتالي لما في الشيء والشيء المتأخر عنه. وفي الحقيقة لا يمكن لأحد أن يقول : إن (الأول) يتلو (الإثنين) ولا اليوم 6 الأول من الشهر يتلو الثاني منه لكن العكس هو الصحيح. والتلاقي يعني التتالي والتماس.

وأخيراً فإن المتصل هو من جنس التلاقي : وذلك أنني أعني بالمتصل بغيره أن تصوير نهايات الطرفين من الشئتين التماسين شيئا واحدا بعينه وتصل مما لا يمكن أن يتم إذا ظلت النهايتان اثنتين. وواضح من هذا التعريف أن الإتصال يكون ممكنا في الأشياء التي من شأن قوامها أو بنيتها أن تصوير شيئا واحدا بالتماس. وكما أن الموصول قد يصير في حال من الأحوال واحداً، كذلك فإن الكل يمكن أن يصير له نوع من الاتحاد، كأن يكون ذلك مثلا بالرتق أو اللصاق أو التماس أو الاتحاد العضوي.

17 وظاهر أن هذه الحدود - التتالي، التلاقي - المتصل - يكون أو لها من جهة الترتيب المنطقي هو التتالي، لأن الأشياء التي يماس بعضها بعضا ينبغي أن تكون متتالية، إلا أن التوالي لا ينبغي أن يكون تماسا. وتبعاً لذلك فإن التوالي هو من إحدى خواص الأشياء العالية في نظام التجريد مثل الأعداد حيث لا يكون فيها الحديث عن التماس ممكنا. وأيضا فإن الأشياء إذا صارت كلا متصلا فينبغي أن تكون متماسة، لكنها إذا تماس، لا يترتب عن ذلك أنها صارت متلاقية، لأنه لا يترتب عن كون أن نهايتي شيئين صارتا أمراً واحداً أنهما حصلا (معا) بل إن كانت نهايتاهما لامحالة واحدة، فهما أيضا (معا) وهكذا فمن الوجهة التكوينية الأصلية، فإن الاتحاد الطبيعي إنما يتم في آخر الأمور كلها، لأنه إذا وجب أن تتحد النهايات فإنه ينبغي أن تماس، إلا أنه ليست جميع النهايات التي تصوير مشتركة التماس تكون متحدة، في حين أن الأشياء التي لا يمكن أن يماس بعضها بعضا، فمن الواضح أيضا أنها لا يمكن أن تتحد اتحاداً طبيعياً.

ويترتب عن ذلك كما يقول (والإشارة إلى الفيتاغوريين) إنه إن وجدت أشياء منفصلة كالنقاط والوحدات فليس يمكن أن تكون الوحدة والنقطة بمعنى واحد بعينه، لأن نقطتين يمكن أن تلاقي إحدهما الأخرى. أما الوحدات فانما لها أن يتلو بعضها بعضا. وبين نقطتين توجد نقط متوسطة، لأنه بين نقطتين يوجد خط، وفي كل خط توجد نقط، إلا أنه لا يمكن أن يكون شئ بين أعداد متتالية. وذلك أنه ليس فيما بين الوحدة والأثنينية شئ أصلا.

فقد وصفنا ما معنى (معا)، ومعنى المنفصل، والتماس، والتوسط، والتوالي، والتلاقي، والمتصل وفي أي الأشياء يمكن أن توجد هذه المعاني، وعلى ماذا يمكن أن تحمل.

الفصل الرابع

وحدة الحركة

227

3 إن حد (الحركة الواحدة) أو التغير هو حد غامض، لان الوحدة تقال على انحاء شتى.

1 ذلك أن أصناف التغير قد تكون في نوع واحد من جهة الجنس إذا وقعت تحت مقولة واحدة من مقولات الوجود. وهكذا فإن كل نوع من الحركة في المكان أو كل تغير في محل ما يكون واحداً في الجنس. وأما التغير في الكيف (الإستحالة) فإنه يختلف عن الحركة في المكان من جهة الجنس.

2 وتكون أصناف التغيرات واحدة من جهة النوع متى كانت واحدة في الجنس ثم كانت داخلية في النوع الذي لا ينقسم (نوع الأنواع). وهكذا فإن سائر التغيرات الطارئة على اللون تشكل أنواعا داخل الجنس من مقولة الكيف، وغير داخلية تحت نوع الأنواع، لأن التغير في جهة السواد والتغير في جهة البياض لا يطلق القول عليها بأنهما واحد في النوع في حين أن سائر التغيرات نحو السواد تكون واحدة مع بعضها البعض في الجنس ونوع الأنواع. وكذلك الحال مع سائر التغيرات نحو البياض. وعلى ذلك فإن البياض نفسه لا يمكن أن تختلف فصوله أو مميزات تحركه نحو ذاته، لأن جميع حركات التبييض هي وكل تبييض يقاس بها واحدة في النوع. وبطبيعة الأمور اذا شكل صنف أو طائفة من الأشياء جنسا بالنظر الى فصوله المميزة، ونوعا بالقياس إلى الجنس العالي الذي يشملها هي وغيرها، فإن أخصاها تكون واحدة في الجنس، وبمعنى في النوع، لكن لا بمعنى مطلق الانتماء إلى نوع الأنواع : وهكذا فإن (تحصيل المعرفة عن طريق التعلم) هو جنس. ومن ثم فإن الأنواع المختلفة للمعرفة يمكن أن تكتسب بالتعلم؛ إلا أن التعلم ليس إلا نوعا واحداً فقط، من بين أنواع أخرى، من أجل المصير إلى الإعتقاد في الأشياء.

14 ويطرح الإشكال وهو أن كل حركات متحرك واحد من وضع معلوم إلى مثل الوضع مرة أخرى (مثلما تتحرك نقطة واحدة من هذا الوضع إلى مثله

مرات كثيرة) فهل تلك الحركات واحدة في النوع، فإنها إن كانت كذلك كانت الحركة الدورية (على الإستدارة) موافقة للحركة على الإستقامة ومن نوعها ؛ وكان الدوران والمشي واحداً بالنوع ؟ ونحن نجيب عن هذا الاعتراض فنقول : قد كنا أثبتنا أنه إذا كان الطريق المقطوع مختلفا في النوع كما يختلف الخط المستقيم من الدائرة، كانت الحركتان مختلفتين وقد بينا الآن ما تقوم به وحدة الجنس، والنوع في الحركة.

21 3) غير أنه لكي يكون التغير واحداً (على الإطلاق وعلى نحو جزئي أي الشخص) فمن الواجب ألا يكون من نفس الطبيعة النوعية فحسب وإنما واحداً بذاته وبالعدد. أما ما هو صنف التغير الذي يستوفي هذا الوصف فهذا ما سيظهر من التحليل الآتي : ذلك أن الأشياء التي نتكلم فيها عن عناصر الحركة ثلاثة : الموضوع - والطريق المسلوك، والزمان المنقضى (المتى). وأعني بالموضوع كأن نقول مثلاً الإنسان أو الذهب الذي انتقل من هنا إلى هناك، وأعني بالطريق المتبع السبيل الواقعي المتحقق أو الدرجات المتتابعة الداخلة تحت الكيف مما تمتد عليه عملية الإستحالة. أما متى فواضح بذاته : لأن كل تغير إنما يقع في الزمان. ومن بين عناصر هذه الأشياء الثلاثة فإن وحدة نوع الطريق المسلوك وصورته هي التي تحدد وحدة التغير في الجنس أو النوع. واتصال الزمان المتصرم يحدد عدم انقطاعه. وعلى ذلك فإن نحن أضفنا وحدة الموضوع صارت (الواحدية) تامة الوصف.

وذلك لأن ما بواسطته تحققت الصورة ينبغي أن يكون واحداً لا في الجنس فحسب بل في النوع أيضاً. والمتى وهو زمان المرور يجب أن يكون غير منقطع، ولا منفصل تتخلله وقفات، وأن ما يتحرك يجب أن يكون في ذاته واحداً لا بطريق العرض. وهذا الشرط الأخير يعني أنه إذا كان السيد كورسكوس، المصفر الوجه ماشياً، فأشرب لونه احمراراً في ذات الوقت، فإن امتقاع اصفراره الذي صار مشرباً بالحمرة، وهو لا يزال ماشياً يكون تحولاً عارضاً لا ذاتياً. وكذلك لا تكون الحركة واحدة (وإن كانت في ذاتها واحدة وتنقضي في زمان متصل) متى اشتركت في موضوعات متعددة؛ ذلك أنه يمكن أن يبرأ شخصان (معاً) برءاً واحداً من مرض محدد كالرمد، غير أن هذه الحركة ليست واحدة إلا في النوع. لكن إن حصل لسقراط أن استحال مرة أخرى نفس الإستحالة التي مر منها أو اجتازها من قبل، فإن اعتبرنا هذه الكيفية ممكنة، بحيث إن مافسد منه عاد إلى الوجود مرة أخرى، وكان ما استحال واحداً في النوع والشخص، فنحن نستطيع أن نقول إن رجوع صحة سقراط كان حركة واحدة، لكن إن لم نسلم الإمكانية

السابقة فسنقول إن استعادة صحة سقراط كان بنفس الحركة إلا أنها ليست واحدة.

6 وتثار صعوبة أخرى مشابهة للسابقة وهي هل الصحة أو أي حالة انفعالية أو حياة يحصل في الأجسام هي في جوهرها واحدة، إذا لم يكن موضوعها وهو الجسم في حال تغير دائم، وصيرورة كما يقول البعض؟ وإذا كانت صحتي في هذا الصباح على حال واحدة بعينها كهي في هذا الوقت فلماذا لا تكون الصحة التي فقدتها ثم استعديتها بعد فترة من الزمان متشابهة وواحدة في العدد؟ والاستدلال واحد بعينه ما خلا أن الفرق يكمن في أنه (أ) إذا كان نفس الموضوع (في فترتين مختلفتين) شيئين من جهة الاعتبار، أعني اثنين في العدد فقد يترتب عن ذلك أن هياته أو كفياته الإنفعالية ينبغي أن تكون اثنين في العدد، لأن اختلاف الموضوع في العدد يقتضي بالضرورة اختلاف الأفعال والنشاطات في حين أنه (ب) إذا كانت الحال أو الهيئة واحدة (على امتداد فترة زمنية) فهذا لا يكفي أساسا لأن نقول: إن الفعل أو النشاط يمكن أن يكون واحداً، لأن الإنسان عندما يتوقف في مشيه فإن فعل المشي يكف إلا أنه (وقد احتفظ بقوته على المشي) إذا استأنف سيره، فهذا فعل ثان للمشي وخارجا عن هذا الفرق فنحن نقول: إذا كانت صحتي واحدة بعينها، فمن الممكن أن يكون الشيء يكف عن الوجود ثم قد يوجد أيضا في أوقات كثيرة. غير أن هذه الصعوبات خارجة مما نحن بسبيله في بحثنا هذا.

20 ولكن ما الذي يؤسس وحدة الحركة؟ إنه ليس عدم تقسيمها (لأن كل حركة هي بالإمكان منقسمة إلى ما لانهاية)، وإنما بعدم انقطاع اتصالها. وهكذا فإذا كانت الحركة هي على وجه الدقة واحدة فينبغي أن تكون متصلة، وإن كانت متصلة كانت واحدة. ومن المحال بالنسبة لكل حركة أن تتحد مع أي حركة أخرى أخذت كما اتفق لتشكل معها حركة واحدة، لأن الإتصال ليس ممكنا بحال من الأحوال، أن يكون بين أشياء تؤخذ كما اتفق، وعلى غير تعيين، وإنما يكون ممكنا فقط بين أشياء نهاياتها المحصورة نوعها قابل أن يتحد؛ إلا أن هناك أشياء ليس لها أواخر أو أطراف محصورة على الإطلاق، وهناك أشياء أخرى وإن كانت لها نهايات محصورة، باشتراك إسم النهاية، فهي من طبيعة مختلفة، إذ أنه كيف يمكن أن تتماس نهاية المشي ونهاية الخط فيصيرا أمراً واحداً. وصحيح أن الحركات إن كانت لا تختلف في النوع فقط بل في الجنس أيضا فإنها قد تتشافع (أي تتالى وتتماس بدون بعد) كأن يصيب الإنسان حمى البرد في الوقت الذي يتوقف فيه عن العدو، كما أن شعلة المصباح المتداول من يد

ليد في مسابقة العدو قد يحمله عداء أول ثم ثان بدون انقطاع بينهما فهذه حركة نقلة، ومتشافعة، وليست متصلة، لأننا كنا قد اتفقنا على أن الأشياء يكون بعضها متصلاً ببعض إذا كانت نهاية أحدها وبداية الآخر منها متحدة : فإن العدو والإصابة بحمى البرد متشافعان من قبل أن زمانهما متصل، وعلى نفس الأساس فإن كلا الانتقالين هما تماس أحدهما بالآخر، إلا أن هناك إنقطاعاً في اتصال هذين الانتقالين، لأن نهاية أحدهما لم يصير متحداً ببداية الآخر كما في الحركة المتصلة. وهكذا فإن الحركة لكي تحصل لها الوحدة والاتصال على الإطلاق فإنه (أ) ينبغي أن تكون واحدة بالنوع طوال المسار، وأن (ب) يحتفظ المتحرك بوحدة العددية، وأن (3) يكون الزمان المنقضي واحداً كما شرحنا ذلك آنفاً. أما أنه ينبغي أن يكون الزمان واحداً (أي أن ما تشغله الحركة يكون متصلاً، فذلك حتى لا يقع، في بعدما، غياب الحركة، لأن كل حركة تترك فجوات في الزمان. فإن هذه الفجوات تحتاج أن يشغلها المحل الساكن، وإذا توسط هذا المحل فجوات الزمان، فإن الحركة لن تكون واحدة وإنما كثرة. وعلى ذلك فإن أي حركة تخللها سكون فليست واحدة ولا متصلة. ومن ثم تتجزأ الحركة وتنقطع إذا وجدت فجوات أو فترات سكون في الزمان. وإذا لم تكن الحركة من نوع واحد، حتى وإن كان الزمان المتصرم متصلاً، فلن تصير واحدة، لأن الزمان واحد، بل تصير حركات مدامت قد اختلفت في النوع. وإذن لكي تكون الحركة واحدة يجب أن تكون من نوع واحد، من غير أن تكون بالضرورة واحدة في كل اتجاه. وهكذا يكفي في تعريف شروط وحدة الحركة.

4) وقد نقصد أحياناً بكون الحركة واحدة أن تستلزم كونها في ذاتها تامة على وجه الكمال سواء نظرنا إلى الكمال في الجنس أو النوع أو الشخص. وكالحال مع الحركة، فإن الكل، وهو تام بذاته، يمكن أن يستلزم الوحدة، (أو الصورة التامة) وقد يقال أحياناً عن الحركة إنها وحدة وإن كانت غير تامة بشرط أن تكون متصلة فقط .

15 5) وبالإضافة إلى هذه المعاني التي ذكرناها عن الحركة بأنها واحدة متماثلة من كل وجه، فقد يمكن أن نستدل على أن الحركة منتظمة (مستوية) في كل جزء من أجزاء اتجاهاتها حتي وإن كنا نستطيع أن ننسب إلى وحدة الحركة بكونها تتنوع صورتها في مختلف اتجاهاتها مما يجعل انتظامها بالأحرى (كحركة الخط المستقيم) واحداً بالمعنى الأقوى لهذا التغيير، لأنك تستطيع أن تقسم ما ليس منتظماً إلى أجزاء غير متشابه بعضها مع بعض. وهكذا فإن الوحدة التي تقتضيها الحركة المنتظمة يشبه أن تكون أكثر (واحدية) من الحركة غير

المستوية. وهذا الفارق بين الحركة المنتظمة، وغير المطردة المنتظمة ينطبق على سائر صور الانتقال من هناك. وذلك أن التغير في الكيف ينبغي أن يكون منتظما، وحركة النقلة المكانية من هنا إلى هناك ينبغي أن تكون منتظمة الأجزاء في سيرها (على خط مستقيم أو على محيط الدائرة مثلا) ونفس الأمر مع الزيادة والنقصان أو عكسهما. وفي بعض الأحيان قد نجد في صورة الطريق (نوعها) ما يحدد عدم الإنتظام في التحرك، لأنه لا يمكن أن تكون الحركة منتظمة إلا في المقدار، لا على خط منحني متعرج على زاوية ما أو مستدق اللوبية أو أي شكل من الأشكال مما لا يطابق أي جزء منه أخذ عشوائيا على أي جزء آخر، إلا أن اختلاف الحركة قد لا يكون أحيانا في صورة الطريق ولا في اتصال أو انفصال الزمان المتصرم، ولا في الإحتفاظ بنفس الاتجاه أو عكسه بل في كيف (نوع) الحركة ذاتها، لأن الإختلاف قد يكون في الإسراع والإبطاء مادام المتحرك المنتظم في السرعة يمكن أن يسمى متسقا على وتيرة واحدة، والإختلاف في السرعة يسمى عدم الاتساق. ويترتب عن ذلك أن السرعة ليست نوعاً ولا جنسا للتغير. وعلى ذلك فليس السريع ولا البطيء من الحركة بمائل للثقل والخفة، لأن الثقل يفضي دائما إلى اتجاه واحد، مثلا بالنسبة لقطعة من الأرض يكون إلى الأرض، وتفضي الخفة دائما إلى إتجاه آخر، فخفة النار تكون إلى النار. والسريع والبطيء مشترك بينهما على نحو واحد. وإذن فالحركة غير المنتظمة يمكن أن تكون لها وحدة ما بحسب اتصالها في الزمان، إلا أنها (أقل) في معنى الوحدة مما لو كانت منتظمة. وهذا بالضبط حال الحركة التي تكون على خط منحني بانعراج زاوية ما. (والأمر الأقل) هنا كما في سائر الأحوال الأخرى يقتضي مخالطة الضد. ثم إنه لما كان كل تغير متصل يمكن أن يكون منتظما أو غير منتظم، فإن التغيرات التي يتلو بعضها بعضا بدون انقطاع، وليس من نوع واحد، لا يمكن أن تكون متصلة. إذ كيف يمكن أن تكون حركة مركبة من تغيرات في الكيف والمكان منتظمة ؟ فلو كانت كذلك لأمكن أن يكون التغير في المكان متهيئا لأن يتكيف مع التغير في الكيف ومن ثم ينطبق عليه.

الفصل الخامس

تضاد الحركة

229 ا

7 وعلاوة على ذلك ينبغي أن نعرف ما هي طبيعة الحركة المضادة لحركة أخرى، ومن ثم نفصل معنى الكف عن التغير وهو السكون.

ولكن ينبغي أولاً وقبل كل شيء أن نميز (1) ما إذا كان ضد الحركة هو الانفصال والرجوع عن شيء ما والانتقال إلى أقرب المحاذيات من نفس الشيء (مثلاً الحركات التي تبتدئ من الصحة إلى ضد ما يصل إليها). ويبدو أن هذا الضد شبيه بما يكون من التكون والفساد أو (2) ما إذا كان تضاد الحركات ينسب إلى (من) على معنى يبتدئ (من) الأضداد (مثلاً الحركة التي تنتقل من الصحة مضادة للتي تبتدئ من المرض أو (3) ما إذا كان الضد يكون (إلى) أي ينسب إلى ضد الحركات المتقابلة (مثلاً الحركة التي تتجه إلى الصحة مضادة للتي تتجه إلى المرض)، أو (4) ما إذا كانت الحركة التي تبتدئ من الضد هي ضد للحركة التي تتجه إلى الضد (وهكذا مثلاً الحركة التي تنتقل من الصحة إلى ما يتجه إلى المرض) أو أخيراً (5) ماذا كانت الحركة التي تتجه من ضد إلى ضد هي مضادة للحركة التي تتجه من ضد إلى ضد (كالحركة من الصحة إلى المرض هي ضد الحركة من المرض إلى الصحة. ومن الضروري أن يكون التضاد في واحد من هذه الضروب، فهي تستغرق سائر الإمكانيات.

16 إلا أن (5) الحركة التي تبتدئ من الضد ليست مضادة للحركة التي تتجه إلى الضد، مثلاً الحركة التي تبتدئ من الصحة إلى التي تتجه إلى المرض، لأن هاتين الحركتين واحدة غير أن ماهيتهما ليست واحدة. وكذلك أن التغير فيهما ليس واحداً، لأنه ليس الانتقال عن الصحة هو عين الانتقال إلى المرض.

ولا كذلك (2) الحركة من ضد، لأنه قد يقع للحركتين وقد انطلقتا من الضدين أن تتجه احدهما إلى الضد أو الوسط وهذه حالة سترجع إليها.

22 إلا أنه من الأولى أن نبحث عن مبدأ التقابل، لأن فعل التحول والمصير إلى الضد هو الذي يجعلنا نحكم على علة الضدية حكماً أولى وأحق من الإبتداء

بالضد والصدور عنه لأن إحدى الحركات هي مفارقة المضادة، وفقدان لها والآخرى استفادة واكتساب للضدية. وكل حركة إنما تسمى باسم ما آل إليه التغير وهو الغاية والنهاية لا بالحد الأولي الابتدائي. مثلاً الشفاء هو الحركة إلى الصحة والمرض حركة إلى المرض.

27 وكل هذا يردنا إلى (3) حالة الحركة أو إلى مقابل كضد حركة متجهة نحو أخرى. وكذلك (5) الحركة من مقابل أ إلى المقابل ب كضد للحركة المتجهة من ب إلى أ. وعلى هذا فإن الحركات المتجهة إلى طرف تتطابق بالفعل مع الحركة المدبرة عن الطرف الآخر، إلا أن ماهيتهما ليست واحدة أعني أن الحركة المتجهة إلى الصحة بالنسبة إلى الحركة التي صدرت عن المرض، والحركة التي ابتدأت من الصحة بالقياس إلى الحركة المتجهة نحو المرض.

30 غير أنه لما كان التغير يختلف عن الحركة، إذ الحركة هي التغير الذي يتبدى من محل أو موضوع محدد إلى محل محدد فإن الحركات تتضاد عندما تنتقل إحدهما من هذا التقابل إلى ذاك ومن ذاك إلى هذا (مثال ذلك أن الحركة من الصحة إلى المرض فإنهما ضد الحركة من المرض إلى الصحة).

ب 229 وقد تبين بالاستقراء أي الأحوال يمكن أن يقع متخللاً بينها التضاد، فنحكم على أن الصيرورة إلى البرد أو الصيرورة من التعلم إلى اعتقاد الحقيقة أو الانخداع بفعل الغير إلى الوقوع في الخطأ (لأن هذين الفعلين متقابلان، فالخطأ، مثله مثل استفادة العلم، يمكن أن يكتسبه الإنسان عن طريق فعل الغير كما يحصل من تلقاء نفسه). والتحرك إلى فوق ضد التحرك إلى أسفل. وذلك أن هذين المعنيين متضادان في اتجاه الطول. والتحرك في اتجاه اليمين ضد التحرك إلى اليسار. فإن هذين المعنيين متضادان في جهة العرض، والتحرك إلى قدام ضد التحرك إلى الخلف. وهما أيضاً متضادان في جهة العمق.

10 أما التغير الذي يكون نحو الضد فقط فإنه حتى وإن ظهر من تقابليين لا عن أي شيء أو من أي شيء، لا بد أن يحدث تغيراً من غير موجود هناك إلى موجود هناك. إلا أن هذا ليس حركة أو انتقالاً، مثال ذلك أن يحدث (تكون شيء أبيض) من غير أن تقدر أن تقول مماذا كان ! وفي حال مثل هذه الأشياء الممنوعة من التقابل إلا من جهة واحدة فإن التغير من شيء يكون ضد التغير إلى نحو ذلك الشيء عينه. ذلك أن الصيرورة إلى الوجود هي ضد حال الإنقطاع عن الوجود، والخسارة ضد الإكتساب، وخلع الصورة ضد التحلي بها وهذه المعاني إنما هي أصناف التغير لا حركة.

14 ولنفحص الآن الحركات إلى الوسط أو ما بين الضدين. وفي سائر الأحوال التي تقبل فيها الأضداد التوسط، فإنه ينبغي أن نعتبر هذه الأضداد كما لو كانت حركات متجهة نحو هذا التقابل أو ذاك. وفي الحقيقة فإن التوسط بالنسبة لأي حركة كالضد في أي جهة كان التغير، مثلاً إذا تحرك اللون الأدكن نحو البياض، فإنه يكون كما لو ابتدأ حركته من الأسود، والحركة من الأبيض إلى الأدكن كما لو كانت إلى الأسود، ومن الأسود إلى الأدكن كما لو كانت إلى الأبيض، لا ما هو وسط يقابل، في العرف اللغوي، الطرفين كما ذكرنا ذلك فيما سبق.

وعلى هذا القياس فإن الحركة تكون ضد الحركة إذا كانت من ضد إلى ضد.

الفصل السادس

تقابل الحركة والسكون

ب 229

23

لكن لما كنا نجد التضاد كائنا ليس فقط بين حركة وضدها وإنما بين معاينة التحرك ووجوده في السكون، فقد بقي أيضا أن نفحص هذا الموضوع. وذلك أنه لما كان ما يقابل الحركة وهو السكون يضاد أيضا الحركة كعدم كمال لها. (لأن عدم الكمال هو نوع تقابل لما يمكن أن يكون) ويصدق هذا على كل مقولة : مثلا إن ضد الحركة في المكان هو السكون في المكان.

غير أن هذه العبارة عامة جداً وتحتاج إلى تقييد، لذلك ينبغي أن نبحث هل المقابل للبقاء هاهنا أو المكوث هنا هو الحركة من هذا أم الحركة إلى ذلك ؟ ومن الواضح أنه لما تعين أن تكون الحركة بين حدين أ وب فإن الحركة من أ إلى مقابلها ب ينبغي أن يكون مقابلها المكوث الثابت في أ وأن الحركة من ب إلى أ ينبغي أن يكون مقابلها المكوث المستقر في ب.

31 وفي ذات الوقت فإن هذين السكونين الباقيين كل واحد منهما يضاد الآخر أيضا. وذلك أنه يكون من المحال أن يوجد في الحركات تضاد. ولا تكون حالة سكون مضادة لحالة سكون آخر : فأحوال السكون إنما تكون في حدود متقابلة. 230 أ فالبقاء مثلا في الصحة يقابل البقاء في المرض. ومن المحال عكس تقابل البقاءين في الحركة من المرض إلى الصحة (إذ الحركة إلى الغاية التي يبقى فيها الموضوع ساكنا هي بالاولى حال توقف وتسكين. والحصول في السكون هو فعل يتطابق مع الحركة نحو هذه الغاية). إلا أنه يجب أن يكون هذا السكون واحداً من حدي هذه الحركة، لأنه بالتأكيد ليس يجوز أن يكون السكون في البياض هو المضاد للسكون في الصحة.

7 أما الأشياء التي لا يحصل فيها التضاد، فإن أصناف تغيرها يمكن أن تتقابل : كما يحصل بين ما يترايل من هناك وما يحل هناك، إلا أن هذه ليست حركات : كالتغير الذي يزول عن الموجود بالمقارنة مع التغير الذي يحل فيه. ولا يمكن أن نقول في هذه الحال : إن هذا سكون بالمعنى القوي للكلمة وإنما غياب التغير أو

عدمه. وعلى ذلك فإن وجد موضوع ما، فإن عدم التغير في الكائن الموجود هو ضد عدم التغير في لا موجود. أما إذا كان غير الموجود ليس شيئاً على الإطلاق [كالمادة الخالية من الصورة] فقد يتساءل الإنسان إلى ماذا يصير ضد عدم التغير في الموجود إلا أن يكون سكونا. لكن إذا وجب أن نتحدث في هذه الحالة عن السكون، فإما أن يكون كل سكون ليس ضداً للحركة وإما أن يكون التكون والفساد (الإضمحلال) حركة. وعلى ذلك فمن الواضح كما رأينا أنه إذا لم يكن هذان الاختيران حركة، فيجب ألا نتحدث عن السكون، وإنما عن شيء شبيه بالسكون، أعني عن شيء مخالف للتغير، فإن كان عدم التغير شيئاً شبيهاً بالسكون، فقد يكون عدم التغير في الوجود مضاداً للشيء، أو هو ضد لعدم التغير في لا موجود أو يضا للإضمحلال أو الفساد لأن الإضمحلال هو صدور عن حالة أولى والتكون رجوع إليها.

18 وهنا قد يطرح التساؤل لماذا توجد في مقولة المكان حركات طبيعية وأخرى خارجة عن الطبيعة بل مضادة للطبيعة كما توجد أصناف طبيعية للسكون، وأخرى خارجة عن طبيعته، ولا يوجد ذلك في أصناف التغيرات الأخرى؟ من ذلك مثلاً أنه لا يوجد تغير طبيعي أو مضاد للطبيعة في مقولة الكيف: إذ يجوز أن يصح الإنسان وأن يمرض ولا يوجد منه ما يكون أولى بالطبيعة من الآخر، ومنه ما يكون أولى بالخروج وعلى غير المجرى الطبيعي للطبيعة وذلك في حال التبييض أو التسويد. وعلى هذا المثال يجرى الأمر في الزيادة والنقصان، وأيضاً ينطبق نفس الشيء على التكون والفساد أو الإضمحلال؛ فنحن لا نميز بين ما يتكون تكوناً طبيعياً وآخر خارجاً عن الطبيعة.

ونستطيع أن نجيب أنه إذا كنا نعني (بالخارج أو المضاد للطبيعة)، ما يكون قسراً (حتمياً) فقد يكون فساد ضداً لفساد آخر إذا كان أحدهما طبيعياً والآخر قسراً. وعلى ذلك لا تكون بعض أصناف التكون قسراً فتتضاد مع الأصناف الأخرى الموجودة على وفق الطبيعة. وهكذا الحال مع ضروب النماء والنقصان (مثال ذلك تسرع بلوغ الصبيان إلى الحلم للترف، والملاذ، ومثل تكون الثمار والبذور لاعتلال حجمها وافراط الحرارة) ولكن كيف يكون ذلك ممكناً في ضروب الإستحالة الكيفية؟ فنقول: إن الأمر يجرى فيها هذا المجرى، وذلك أنه يجوز أن نعتبر أن بعضها يكون مقسوراً وبعضها طبيعياً: مثال ذلك أن التعافي من الحمى قد يكون خارجاً عن الطبيعة إذا كان مفضياً إلى صحة في غير يوم بحران (مرض بالغ خطورة الهذيان). وما يكون في يوم بحران فهو طبيعي.

6 فهل نقول إذن إن ضروب الإضمحلال أو الفساد تتضاد فيما بينها لامع التكون؛ ولم لا ؟ وليس يمنع من ذلك مانع؛ إذ يجوز أن يكون أحد الفسادين لذيذاً وآخر مؤذياً. فيكون الفساد إذن يضاد الفساد لا على الإطلاق لكن على وجه أن يكون أحدهما على هذه الصفة والآخر على تلك.

وباختصار تكون أصناف الحركات أو أصناف السكون أضداداً مثال ذلك أن «فوق» مضاد «لأسفل»، لأن هذين الصنفين متضادان في المكان، ومن ناحية أخرى فإن الذي ينتقل بالطبع إلى فوق هو النار، وإلى «أسفل» هو الأرض، وكلتاهما يتضادان، وذلك أن حركة النار إلى فوق لها ذلك بالطبع، وحركتها إلى أسفل على غير المجرى الطبيعي لها. والأمر الطبيعي لها ضد الأمر الخارج عن طبيعة حركتها. وأيضاً فإن نفس التضاد بين الطبيعي والخارج عن الطبيعة ينطبق على «ما يبقى حيث هو» لأي عنصر من العناصر (فالبقاء أو السكون فوق) هو ضد التحرك من فوق إلى أسفل. وبذلك يكون بقاء الأرض في الفوق خارجاً عن طبيعتها، في حين أن التحرك من فوق إلى أسفل طبيعي للأرض (كعنصر). وتبعا لذلك فإن السكون قد يكون مضادا لسكون آخر : فالسكون الخارج عن الطبيعة مضاد للسكون الطبيعي في الشيء الواحد بعينه (تماما كما أن الحركة الخارجة عن الطبيعة مضادة للحركة الطبيعية لشيء واحد بعينه) لأن أحد السكونين - السكون فوق أو السكون أسفل - ينبغي أن يكون طبيعياً والآخر على خلاف المجرى الطبيعي.

21 وفضلا عن ذلك فقد يثار هنا إشكال وهو ما إذا كان كل حال سكون مما لا يوجد في كل وقت وحين، متكونا صائراً، وما إذا كان هذا التكون يمكن أن يقارن (بحال التوقف والتسكين). وعلى ذلك عندما يكون شيء ما على غير المجرى الطبيعي في حال السكون - مثلاً عندما تبقى الأرض واقعة في الفوق - فإن حال السكون هذه يجب أن يكون لها تكون ما، وهذا يدل (إذا قورن بالكون في السكون) على أن الأرض المتحدث عنها كانت «صائرة إلى التوقف» في الوقت الذي كانت فيه موضوعة في الفوق قسراً على غير مجراها الطبيعي : لكن الشيء الذي «يصير إلى التوقف» يكون دائماً متحركاً بأشد سرعة، في حين أن المتحرك قسراً «على خلاف المجرى الطبيعي» تكون حركته دائماً متباطئة بفقد سرعته شيئاً فشيئاً، وهكذا فإن ما يتحرك حركة قسرية إذا قرب من موضع سكونه كان سلوكه إلى التسكين أبطأ، وما يتحرك حركة طبيعية فإنه إذا اقترب من موضع سكونه كان سلوكه أسرع. وإذا قارنا بين هذين الوضعين حصل لنا أن شيئاً ما يمكن أن يكون في حال سكون من غير أن يصير قط إلى حال سكون

- وهذه نتيجة محال. وعلاوة على ذلك فمن المعترف به بوجه عام أن «المصير إلى التسكين» يقوم إما في أن الشيء ينتقل إلى مكانه الخاص به وإما أن يكون جزءاً ملازماً لحركة الشيء إلى موضعه.

28 وأيضاً يمكن أن نتساءل ما إذا كان «التسكين في مكان» هو في الحقيقة ضداً للتحرك منه. وذلك أن الشيء إذا ابتدأ حركته خارج موضعه أو فارق مكانه بشرط ما، فيشبه أن يكون ذلك الشيء لا يزال يحتفظ بالشرط أو بالمعنى الذي لأجله فارق مكانه، حتى أنه إذا كان نفس السلوك مضاداً للحركة التي تبتدئ من هذا السكون لتستقر في سكون مضاد، فإن الأضداد تكون حينئذ متواجدة على وجه من التلازم في شيء واحد. ثم ألا يصح أن نقول مع ذلك إن هذا الشيء كائن على وجه ما في السكون إن بقيت منه بقية في الحد الأول الابتدائي ولم تتركه؟ وبوجه عام مهما يوجد شيء ما في عملية ترايل فإن بعضه يكون في حال ما تحيز فيه وهو تارك له، وبعضه الآخر في الشيء الذي إليه التغير.

231 | لذلك فإن الحركة أولى بها أن تكون ضداً للحركة من أن تكون ضداً «للتوقف في المكان» ويكفي هذا الوصف فيما قلناه عن الحركة والتسكين وفيما تقوم به وحدة كل واحد منهما وأي منها يضاد الآخر.

5 غير أنه يبقى سؤال يخص حصول الأشياء في التوقف وهو هل الحركات كلها الخارجة عن الطبع أو على غير المجرى الطبيعي فلها سكون يقابلها، فإن لم يكن لها ذلك كان الأمر عبثاً وشنيعاً؛ لأن الشيء يبقى ساكناً حيث هو، ومن جهة أخرى فإن هذا الوضع هو نتيجة «للقسر». وعلى ذلك سيكون لنا شيء ليس على حال دائمة من السكون من غير أن يبتدئ تكونه في هذه الحال. غير أنه من الواضح أن مثل هذا الحال من السكون موجودة، لأنه لما كانت الأشياء تتحرك خارجاً عن طبيعتها فقد تسكن خارجاً عن طبيعتها.

وأيضاً لما كانت هذه الأشياء بعضها يتحرك في اتفاق مع طبيعتها وبعضها على غير اتفاق، مثل أن للنار الحركة إلى فوق طبيعية، والحركة إلى أسفل خارجة عن الطبع. فهل الاتجاه إلى أسفل أو اتجاه الأرض هو الضد لا تجاهها إلى فوق (لأن الأرض هي التي تتحرك بالطبع أسفل)؟ أو لا يكون من الأولى أن نقول إن كلا الاتجاهين صحيحان، لكن لا على نفس المعنى. فمن ناحية أولى فإن الحركة على وفق الطبيعة مضادة للحركة على وفق الطبيعة من حيث إنهما كذلك على اتفاق مع الطبيعة، إذ أحدهما هو الأرض والآخر هو النار، ومن جهة أخرى فإن حركة النار المتجهة إلى فوق تكون مقابلة لحركتها في اتجاه الأسفل، من قبل أن

الحركتين المتضادتين إذا كانتا لموضوع أو لجسم واحد فاحدهما طبيعية والآخرى غير طبيعية. وهذا الأمر يجرى علي السكون. وخلق أن يكون السكون تقابله الحركة.

المقالة السادسة

الفصل الأول

تركيب المتصل

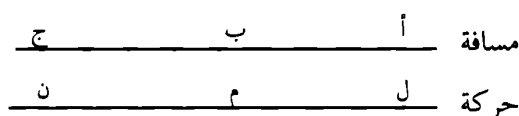
231 أ كنا قد عرفنا فيما تقدم هذه الحدود، وهي «المتصل» و «الملاقي» و «التتالي»
21 علي نحو الآتي : إن الإشيء تصوير بالاتصال كالشيء الواحد إذا كانت نهايتها أو
أواخرها واحدة (مع أنها قد تكون متميزة على معنى أنها تشغل أحيازاً مختلفة)،
وتكون متلاقية إذا كانت نهايتها توجد «معاً»، وتكون متتالية إذا لم يكن فيما
بينها شيء متوسط من جنسها. وإذا قبلنا هذه التعريفات نتج عنها أنه ليس يمكن
أن تكون الكمية المتصلة مؤلفة مما لا ينقسم. مثال ذلك أن يكون الخط مؤلفاً من
نقط، إذا صح أن الخط متصل، والنقطة غير منقسمة، وذلك أنه لا يمكن أن
تكون نقطتان لهما أطراف أو نهايات واحدة، لأنه فيما لا ينقسم لا يمكن أن
يوجد آخر أو نهاية متمايز بعض أجزائها عن البعض الآخر. ولنفس السبب لا
يمكن أن تكون أطرافها أو أواخرها موجودة معاً. وذلك أنه فيما ليس له أجزاء لا
يوجد فيه طرف، لأن الطرف ينبغي أن يكون متميزاً عما يحده.

29 وأيضاً فإن النقط ينبغي أن تكون إمامتصلة وإما متلاقية إذا كان يجب أن
تحصل منها كمية متصلة. وهذا القول لازم بعينه في كل ما لا ينقسم. وإذا كان
ليس يمكن أن تكون النقط متصلة فإن البرهان الذي قد مناه يكون كافياً. غير
231 ب أننا سوف نفصل القول في الملاقاة ونعتبرها زيادة اعتبار. فإذا كانت < أ > متلاقية
(ب) فإما أن يكون «أ» في كليتها ملاقياً «ب» في كليتها أو أن جزء أحدهما
يلاقى الآخر بجزء منه أو أن جزء أحدهما يلاقي الآخر في كليته، لكن لما كان
ليس بمنقسم لا توجد فيه أجزاء فإذا لاقى شيئان غير منقسمين أحدهما الآخر
على وجه الإطلاق فينبغي أن يلاقيهما في كليتهما لكن إذا تلاقيا في كليتهما لم
يمكنهما أن يشكلتا كمية متصلة لأن الكمية المتصلة منقسمة إلى أجزاء يتمايز
بعضها عن بعض، بمعنى أن يحصل وجودها على وجه الانفصال في امكنة
مختلفة.

6 ومن ثم فإن النقطة الواحدة إذا بطل أن تكون متصلة أو ملاقية لنقطة أخرى، فإنها لا يمكن أيضا أن تتلو نقطة أخرى أو يتلو «الآن» «أنا» آخر بحيث يكون منهما الطول أو مدة من الزمان. وذلك أن المتتاليين هما اللذان ليس يوجد بينهما شيء مجانس لهما أصلا. ثم إن بين نقطتين يوجد دائما خط (منقسم في نقط متوسطات) كما توجد بين «آين» مدة من الزمان (منقسمة إلى آنات متوسطة). وعلاوة على ذلك فلو أمكن أن يؤلف تتالي مالا ينقسم كمية متصلة، مقدارا كانت أم زمانا، لجاز أن تنحل هذه الكمية المتصلة إلى أجزاء لاتنقسم ولكن كما رأينا، لاشئ من الكمية المتصلة يمكنه أن ينحل إلى عناصر لا توجد لها أجزاء.

12 وفضلا عن ذلك ليس يمكن أن يوجد شيء متوسط من جنس مختلف بين النقط والآنات، إذ لو أمكن أن يوجد مثل هذا المتوسط لكان من الواضح أنه يجب أن يكون (أ) إما شيئا غير منقسم أو (ب) شيئا منقسما، فإن كان منقسما فإن انقسامه إما (1) أن يكون إلى ما لا ينقسم وإما (2) إلى ما ينقسم بدون نهاية. وهذه الحالة هي الكمية المتصلة. وظاهر أن كل متصل فهو منقسم إلى أجزاء تقبل التجزئة إلى ما لانهاية - لأنه لو كانت الأجزاء لا تنقسم لصار ما لا ينقسم ملاقيا لما لا ينقسم - لأن أطراف الأشياء أو أواخرها التي تكون متصلة تتلافي، وتصير بالاتصال كالشيء الواحد.

18 وعلى هذا فإن نفس هذا البرهان ينطبق على المقدار المكاني، والزمان والحركة حتى أنه يمكن أن نبين أنها تكون مؤلفة مما لا تنقسم، وأنها تنقسم إلى ما لا ينقسم وأنها ليس واحد منها كذلك. وسيجعل البرهان الآتي كل ذلك واضحا. فإذا تركبت مسافة مما لا ينقسم؛ فإن طول الحركة ينبغي أن يكون مؤلفا من عدد متساو من الحركات غير المنقسمة. ولنفرض أ ب ج المسافة التي قد تحرك عليها ك،



في قطعه للحركة المرسومة ل م ن. وإذن لو كان أ ب ج مؤلفا مما لا ينقسم : أ، ب، ج، فإن حركة ك ستكون في كل مكان من المسافة، مركبة من تحركات غير منقسمة فإذا سلمنا بأنه متى اقتضى وجود الحركة أن شيئا ما يجب أن يتحرك، وأن كون شيء ما يتحرك يقتضي بالضرورة وجود الحركة كان (حسب

الفرض) إذن يجب أن تكون الحركة كلها لشيء متحرك مركبة مما لا ينقسم. وهكذا يتحرك «ك» على امتى قطع حركة ل وكذلك بالنسبة لب وم، وأيضا بالنسبة لج ون. وعلى هذا متى يتحرك شيء ما من هنا إلى هناك، فلا يجوز أن يكون موجوداً من قبل هناك، بينما هو لا يزال يتحرك هاهنا (مثال ذلك الإنسان الذي يكون ماشياً إلى طيبة (مدينة) لا يمكن أن يكون كائناً فيها من قبل وأن يكون في نفس الوقت هنا لا يزال ماشياً إليها)، لكن ك كان لا يزال متحركاً على 232
أغير المقسمة بينما حركة ل كانت قد تحركت. وتبعاً لذلك (1) فإن كان ك لم يتم الحركة بينما هو لا يزال يقطعها، وإنما يقطعها متى كف عنها، وجب إذن أن تكون أ منقسمة، لأن ك لما كانت متحركة فمن المحال أن تكون ساكنة (إذ أن ك إنما شرعت تقطع أ) ولا أن تكون قد قطعت أ (لأنها لا تزال في حال قطعها) (2) لكن إذا كان ك متحركاً، وهو في ذات الوقت قد أكمل الحركة ثم لا يزال دائماً مستمراً في قطعها، فقد ينبغي أن يكون قد وصل إلى نهاية الحركة، وهو لا يزال صائراً إليها متجهاً إلى هذه النهاية، فالماشي لما كان لا يزال متحركاً، ينبغي أن يكون قد أنهى سيره وهو في حال مصيره.

6 وأيضاً إن كان شيء ما يتحرك على المسافة كلها أ ب ج، وكانت الحركات هي ل، م، ن، فإذا كانت أغير المنقسمة لا تعين بعلامة ما المسافة المقطوعة بالفعل، وإنما تشير إلى «إمكان» الحركة (وكذلك الحال مع ب وج) كانت إذن الحركة الكلية ل م ن لا تقوم في حركات مجربة واقعية وإنما في حركات جائزة الوقوع. فيكون من ذلك أن مالم يتحرك قط قد أتت منه الحركة وأتمها حتى أنه قد يكون قطع مسافة أمن غير أن يكون سالكالها. وإذن يكون من الممكن بالنسبة لثالثنا في الماشي أن يكون قد أنهى سيره من غير أن يكون قط ماشياً. فقد يجب أن يكون مشى هذه المسافة من غير أن يكون ماشياً في نفس هذه المسافة.

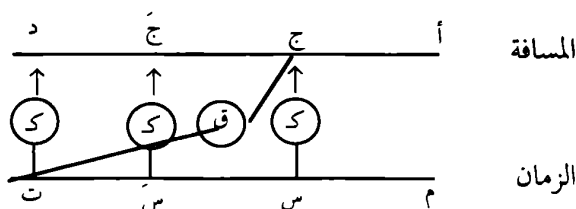
14 وإذن فإن نحن سلمنا بأن كل متحرك يجب أن يكون إما متحركاً بالفعل أو ساكناً وكان ك ساكناً في كل جزء من أجزاء أ ب ج فيجب من ذلك أن يكون ك متصل السكون ومتحركاً معاً في ذات الوقت. وذلك أنه قد كان متحركاً على المسافة أ ب ج كلها وساكناً في كل جزء من أجزائها أي جزء كان. وإذن في المسافة أ ب ج كان ساكناً فيها كلها. وفضلاً عن ذلك إن كانت الأجزاء غير المنقسمة لحركة ل و ن ينبغي أن تعتبر كحركات كان علينا أن نقول إن شيئاً ما، عندما يكون في حركة قد يجوز ألا يكون متحركاً بل ساكناً في حين أنه إذا لم تكن هناك حركات كان علينا أن نقول إن حركة ما يجوز أن تكون مؤلفة من أجزاء ليست حركات بل سكنات.

وأيضاً فمن الأجزاء غير المنقسمة للمسافة والحركة تنتج الأجزاء غير المنقسمة للزمان الذى ينبغي أن يكون، حسب هذا الفرض، مؤلفاً من «آنات» غير منقسمة. لكن من ناحية أخرى، إذا سلمنا بأن كل مسافة أو حركة فهي منقسمة، وجب أن تكون فترات الزمان المقابل لها كذلك. إذ كان الشئ المتحرك بسرعة منتظمة يقطع أي جزء من مسافة ما في أقل زمان من الكل. وبالعكس إن كان الزمان الذي فيه يتحرك الشئ مسافة أ منقسماً، فإن المسافة التي هي جزء أ منقسمة.

(تابع) تركيب المتصل : الكمية المتصلة

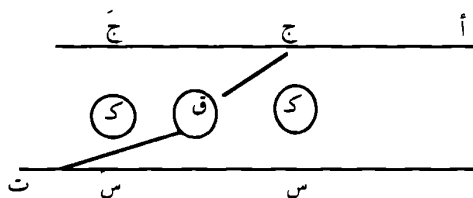
232 إنه لما كان يمكن أن يكون كل مقدار منقسما إلى مقادير [لأنه قد بينا أن لا
23 شئ من المتصل يمكن أن يتألف من أجزاء لا تتجزأ «من أجزاء ذرية» وكل مقدار
فهو متصل]، فقد يترتب عن ذلك أنه إذا كان ك أكبر سرعة من ق فإنه ينبغي
(1) أن يقطع أكبر مسافة منه في نفس الزمان و (2) أن يقطع نفس المسافة في
الزمان الأقل و (3) أن يقطع أكبر مسافة في الزمان الأقل. وعلى هذا النحو قد
عرف بعض الناس مصطلح الأسرع.

27 فإنه إذا فرضنا (1) أن ك أسرع من ق، وإذن يكون أسبق منه تغيراً في الزمان، ويكون ت الذي قضاه ك ليتغير من أ إلى د فإن ق سيكون لم يصل بعد إلى د بل يقصر دونه. وإذن فإن الأسرع سيقطع في نفس الزمان مسافة أكثر من الأبطأ. لكن (3) قد نذهب إلى أبعد من ذلك ونقول إن،



الأسرع سيقطع مسافة أكبر في الزمان الأقل ، لأن في الزمان الذي يقضيه ك ليصل إلى د، نفرض أن ق يصل إلى ج، وعلى ذلك لما كان ك يقضي الزمان كله م ت ليصل فإنه يكون قد وصل إلى ج (أي نقطة كانت بين ج و د) في أقصر زمان وليكن م س، ومن ثم فإن المسافة أ ج التي قطعها ك تكون أكبر من أ ج في حين أن الزمان م س أقل من الزمان الكلي م ت (الذي يقطعه ق ليصل إلى ج) ونتيجة لذلك فإن ك يسقطع أكبر مسافة في الزمان الأقل.

5 و يترتب مباشرة عن هذه النتائج أن (2) ك يقطع مسافة مساوية لـ (أ ج) في أقل من زمان ق.

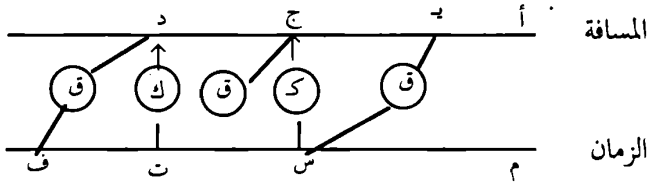


لأن ك كما رأينا قبل هذا يقطع المسافة الأطول أ ج في أقل زمان من ق الذي يقطع المسافة الأقصر أ ج. وإذا أخذ ك على إنفراد فإنه يقضي زمانا أطول م س ليقطع مسافة أكبر أ ج مما يقطع فيه المسافة الأقصر، ونتيجة لذلك فإن زمان ك (م س) لقطع أ ج هو أقل مما عليه (م س) الذي هو ذاته أقل من زمان ق (م ت) لقطع أ ج. وهكذا فإن الأسرع يقطع نفس المسافة في زمان أقل من الأبطأ.

14 وأيضا إذا قطع متحركان نفس المسافة فإن حركتهما الخاصة بكل واحد منهما (و حين قطعهما هذه المسافة) ينبغي إما أن تشغل زمانا متساويا أو زمانا أطول أو أقصر. فإذا قضى متحرك منهما زمانا أكبر من زمان الآخر فهو الأبطأ، وإذا قضى نفس الزمان فهو متساوي السرعة معه، وأخيراً إذا كان الأسرع ليس بمتساوي السرعة ولا بأبطأها، فإن الأسرع لا يمكن إذن أن يتحرك في زمان متساو ولا بأطول ويبقى إذن أنه يمكن أن يقضي زمانا أقصر. ونتيجة لذلك فإن الأسرع ينبغي أن يقطع نفس المسافة في أقصر زمان.

20 ولما كانت كل حركة فإنها تقع في الزمان، وفي كل فترة من الزمان يمكن أن تكون حركة، وكان كل ما يتحرك يمكن أن يتحرك بأكبر سرعة أو أقلها كانت الحركات الأسرع والأبطأ يمكن أن تقع في مدة زمانية مهما كانت صغيرة، مما يترتب عنه بالضرورة أن يكون الزمان متصلا، وأعني (بالتصل) ما يقبل أن ينقسم إلى أجزاء يمكن بدورها أن تنقسم أيضا وهكذا إلى مالا نهاية. وحسب هذا التعريف فإني أقول إن الزمان يكون بالضرورة متصلا.

ولقد كنا بينا أن الأسرع،



ينبغي أن يقطع نفس المسافة في الزمان الأقل. ولنفرض أن ك هو الأسرع، وأن ق هو الأبطأ، ولنفرض أن ق قطع المسافة أ د في الزمان م ف، فمن البين إذن أن الأسرع ك سيقطع تلك المسافة ذاتها في الزمان الأقصر. ولنفرض هذا الزمان م ت. ثم إنه لما كان الأبطأ ق يقطع في نفس هذا الزمان أقصر مسافة ولتكن أ ج، وأيضاً لما كان الأبطأ قد قطع أ ج في الزمان م ت، فإن ك سيقطع هذه المسافة نفسها في أقل من م ت. وعلى ذلك فإن الزمان يكون أيضاً منقسماً إلى (ف س). وإذا كان الزمان منقسماً فإن المسافة أ ج ستقسم بنفس النسبة. وإذا كانت المسافة منقسمة فإن ما يقابلها من زمان يكون منقسماً. وهذه العملية يمكن أن تستمر إلى ما لانهاية إذا عينت أنت الزمان الأقل الذي يقضيه ك لقطع مسافة محددة إذا قيس إلى ق، ومن ثم عينت المسافة الأقل التي يقطعها ق في ذلك الزمان الأقل إذا قيس إلى ق، وأن يؤول دائماً إلى المسافة إذا قيس إلى ك. لكن هذا التبديل إذا كان يصدق دائماً فإنه من جهة يحتاج معه الإنسان أن يقوم بتقسيمات وتجزئيات، إذ كل تبديل متعاكس يؤدي إلى زيادة تقسيم. وظاهر أنه (إذا كان كل طول أو مسافة فمتصل) فكذلك يكون الزمان متصلاً.

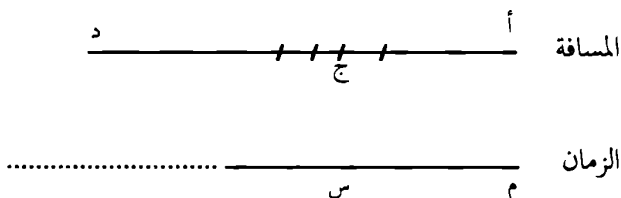
10 وهكذا فإن اتصال الزمان يترتب عنه اتصال المقدار، وأيضاً فإن اتصال المقدار يلزم عنه اتصال الزمان، لأن ضروب انقسام الزمان وأنواع تفريعه، وكذلك الحال مع كل مقدار محدد، فإنما يمكن أن نقوم بها دائماً حتى نجعلها تجري على العدد وتماشي في التطبيق مع النسب بدون نهاية. ليس هذا فحسب وإنما جرت عادتنا في الكلام أن نفترض أن اتصال الزمان يصحب معه اتصال المقدار حتى أننا لا نتردد في أن نقول: إن نصف الزمان يكفي لأن نقطع فيه نصف المسافة، أو بوجه عام، في الزمان الأقل نقطع مسافة أقل، لأن ضروب تقسيم المسافة يمكن أن نجعلها دائماً على نفس ضروب تقسيم الزمان.

17 وعلى نفس النحو، فإن أحدهما أياً كان الزمان أو المقدار إن كان غير محدود ولا متناه، من أي وجه، كان الآخر كذلك غير متناه من كل وجه. من ذلك مثلاً إن كان الزمان يمتد في كلا الاتجاهين بلانهاية، كانت المسافة مثله، وإذا كان

الزمان منقسما بلا نهاية كانت المسافة كذلك، فإن كان الزمان ممتداً بلا نهاية وأيضاً منقسماً بلا نهاية فكذلك تكون المسافة.

من أجل ذلك فإن حجة زينون تقوم على افتراض خاطئ عندما تثبت أنه من المحال بالنسبة لشيء ما أن يقطع ولا أن يلاقي أشياء أخرى غير متناهية كل واحد منها على انفراده في زمان محدد متناه. وذلك لأن غير المتناهي يقال بمعنيين على المسافة أو فترة من الزمان (أو في الحقيقة على أية كمية متصلة) إما من جهة انقسامهما أو من جهة طول امتدادهما، ومن ثم لا يمكن أن تتلاقى الأشياء غير المتناهية من جهة الكم في زمان متناه، لكن يمكن أن يقطع ما لا يتناهي في قسمته. لأنه في هذه الجهة من الاعتبار يكون الزمان أيضاً غير متناه. وتبعاً لذلك فإن المسافة التي تكون (بهذا الاعتبار) غير متناهية يمكن أن تقطع في الزمان الذي يكون بهذا الاعتبار ليس محصوراً؛ وإنما قابلاً لأن يكون غير متناه. والتلاقي مع اللامحدود (من النقط) يكون مجعولاً من «آنات» ليست محصورة وإنما قابلة لأن تكون غير متناهية في العدد.

31 وهكذا فإنه من المحال بالنسبة لمسافة غير متناهية أن تقطع في زمان محدود أو بالنسبة لزمان غير متناه أن ينقضي في قطع مسافة محدودة فإذا كان



الزمان غير متناه فيجب أن تكون المسافة كذلك. وإذا كانت المسافة غير متناهية فكذلك الزمان. وحتى نبرهن على هذه القضية، فلنفرض الخط أد الذي يمثل المسافة المحدودة. ولنفرض الخط ابتداء من م الزمان غير المتناهي. ولنأخذ س أي جزء كان على الخط ابتداء من م. وعلى ذلك في زمان غير محدود م س سيقطع المتحرك جزءاً من المسافة المحدودة. ولنفرض هذا الجزء المقطوع يمثلته أج ب²³³ (ويمكن أن يكون ج إما أنه يساوي على وجه الضبط مقدار أد أو أنه أكبر أو أصغر منه ولا يهم في شيء أي ذلك كان). لأنه لما كانت المسافة المساوية أج يمكن أن تكون دائماً مقطوعة في زمان مساو لها (إن اخذت الحالة التي يكون فيها جزء أج من الأجزاء المقسومة لمقدار أد)، فإن الزمان الكلي المتصرم في

قطع أ د ينبغي أن يكون محدوداً، لأنه ينبغي أن يكون منقسماً إلى نفس عدد الأجزاء المحدودة) التي انقسمت إليها المسافة أ د

7 وأيضاً إذا سلمنا أنه ليس يصلح أن يوجد كل زمان غير متناه حتى يقطع فيه أي مسافة كانت، وإنما نحتاج إلى مسافات يكفي أن يقطعها زمان متناه كما هو الأمر في حال أ ج (التي نفترض أن تكون جزءاً من مقدار أ د). وإذا إن كانت المسافات المتساوية تقطع في الأزمنة المتساوية ترتب عن ذلك أن الزمان الذي أخذ لقطع أ د ينبغي أن يكون متناهياً كما أن المسافة أ د ذاتها متناهية.

11 أما أن يكون الزمان المتناهي يكفي لقطع أ ج فهذا واضح، لأننا إذا أخذنا كحد أول للزمان «الآن» الذي يكون فيه المتحرك في نقطة أ، إذن بحسب الفرض كان زمان ما بدون نهاية في جهته الأخرى كافياً لقطع أ د في كليته أي أن شيئاً ما أقل من ذلك الزمان (أي مدة لها حدها الأخير) يكفي للجزء الأقل أ ج. وهذا البرهان بعينه ينطبق على حالة المسافة اللامتناهية والزمان المتناهي.

15 فقد ظهر إذن أنه لا الطول (الخط) ولا السطح ولا شيء غير منقسم، من قبل أن افترض العكس، (كما سبق أن بينا) يلزم عنه أن يصير المنقسم غير منقسم. وذلك أنه إن كان قد يوجد الأسرع انتقالاً والأبطأ على مسافة أيا كانت، وكان المتحرك بأكبر سرعة يقطع مسافة أكثر في زمان متساو فإنه تبعاً لنسبة السرعات يمكن أن يكون المتحرك الأول يقطع ضعف المسافة أو مثلها ونصف مما يقطعه المتحرك الثاني في نفس الزمان.

أ	ب	ج	د
هـ	ح	خ	
م	ر	س	ت

ولنفرض حالة المثل (من المسافة) ولنقرض أن أ د وهو ما يقطعه الأسرع في زمان محدد يتكون من ثلاثة مقادير غير منقسمة: أ ب، ب ح، ج د، وعلى ذلك فإن المسافة التي قطعها الأبطأ في نفس الزمان ينبغي أن تكون الجزأين غير المنقسمين: هـ ح، ح خ، ومن ثم فإنه بالنسبة للمسافات الثلاثة غير المنقسمة أ ب، ب ج، ج د، يجب أن يقابلها ثلاثة أجزاء من الزمان م ر، ر س، س ت، وهو ما يركب الزمان الكلي الذي قضاه الأسرع ليقطع أ د. إلا أن نفس هذا الزمان ينبغي أن يكون ما قضاه الأبطأ ليقطع هـ ح و ح خ. وترتب عن ذلك أن

نصف تلك المسافة وهي (هـ ح) قد قضى فيها الأبطأ نصف زمان م ت، إلا أنه يلزم عن ذلك تنصيف ذرة أو ما لا يتجزأ) من الزمان بل أكثر (ذرة ونصف) ليقطع المسافة الذرية (أو غير المتجزئة) هـ ح. 31 وينتج عن ذلك كله أنه لا توجد كمية متصلة لا يمكن أن تتجزأ إلى أجزاء.

الفصل الثالث

لا حركة ولا سكون في الآن

233

33

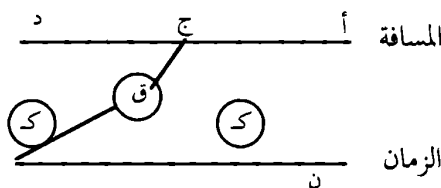
ومن ناحية أخرى فإن ما نسميه «الآن» أو «الحاضر» [لا بالمعنى الاشتقاقي لهذا اللفظ بل بالمعنى الأولي الأصلي وبذاته]، يجب أن يكون غير منقسم، وأن يكون بهذه الصفة شاملا لأي فترة من الزمان أيا كانت. لأن «الآن» يمكن أن 234
يعتبر كحد أو طرف لما مضى «من الزمان الذي ليس فيه من جانب المستقبل شيء». وأيضا يمكن أن يعتبر كطرف منه يبتدئ المستقبل الذي ليس فيه من جانب 3
الماضي شيء. وتبعاً لذلك فقد كنا عرفنا «الآن» كطرف مشترك من جانب الماضي، ومن جانب المستقبل. وإذا تبين أن «الآن» واحد بذاته، أعني «الآن» الحقيقي الذي يفصل الماضي عن المستقبل تبين أيضاً أنه غير منقسم.

وإذا سلمنا بأن «الآن الحاضر» ما يقسم الماضي والمستقبل فإن نهايات أو أطراف الماضي والمستقبل كما عيناهما من قبل يجب أن تكون واحدة بالنسبة لكليهما، وبالنسبة للحاضر، لأن هذه النهايات لو كان بعضها مختلفاً عن بعض، فليس يمكن أن يكون أحدهما تالياً للآخر لأننا قد بينا أن نهايتين لا يمكن أن يكون أحدهما تالياً للآخر (وأيضاً فإن الكمية المتصلة، مثل الزمان، لا يمكن أن تتألف مما لا ينقسم) فإذا كان طرفا زمان منفصلين وجب أن يكون بينهما شيء مواطئ (= شبيه ومجانس) للكمية المتصلة مما يحدها، وهو في هذه الحالة الزمان.

ولكن «الآن» الذي يفصل الماضي عن المستقبل ينبغي أن يكون في هذه الحالة ذاتها فترة من الزمان. وبهذه الصفة ينبغي أن يكون منقسماً. وهكذا فإن «الآن» الذي يفصل الماضي والمستقبل يكون حينئذ منقسماً، ومن ثم يحتوي (أجزاء) الماضي والمستقبل، إلا أن بعض ما كان من الماضي الذي قد كان هو في المستقبل، وأن بعض ما هو في المستقبل قد كان، مما يفترض امتداد «الآن» على طرف الماضي، وإذاً علي طرف المستقبل، إلا أن فيه جزءاً من الماضي. وعلى قياس هذا الدليل وأتموجه فإن «الآن» لكونه في جانب جزء من المستقبل فهو ماضٍ، إلا أن له بعض المستقبل. وأيضا إن مثل هذا الآن لا يكون «آنا» بالمعنى الخاص، بل

بالمعنى الإشتقاقي، إذ أنه لا يمكن أن يكون طرفاً واحداً، وإنما فقط قطعة من كمية متصلة يحصل فيها طرف أو حدما. وفضلاً عن ذلك فإن جزءاً من هذا الآن ينبغي أن يكون ماضياً وجزءاً آخر مستقبلاً. وليس ينبغي في أي حال من الأحوال أن يكون نفس الجزء الذي كان ماضياً أو مستقبلاً. وفي الحقيقة فإن «الآن» ذاته لا يكون واحداً مع ذاته. وذلك أن الزمان الذي تقوم به يجب أن ينقسم بأقسام كثيرة. وهكذا فإذا نتجت هذه الحالات أو المتناقضات عن هذا الفرض وهو أن الطرف الذي يصل الماضي هو غير الطرف الذي يبتدئ به المستقبل يلزم عنه أن كلا التعريفين «للآن» يحددان ويعرفان «آنا» واحداً بعينه. وإذا كان ذلك كذلك كان من الواضح أن «الآن» الحاضر غير منقسم، لأنه إن كان منقسماً لزم من ذلك أيضاً نفس الحالات السابقة. وهكذا يتبين لنا أن الزمان شيئاً ما غير منقسم، وهذا الشيء هو ما ندل عليه بالحاضر أو الآن.

24 أما أنه لا شيء يتحرك في «الآن» الحاضر أصلاً، فهذه الإعتبارات ستكشف لنا عن ذلك. فإن كان من الممكن أن توجد حركة في «الآن»، أمكن أن يكون فيها ما هو أسرع حركة وأبطأ. ولنفرض ن هي «الآن»



ولنفرض الحركة الأسرع تقطع أ د في ن، وعلى ذلك فإن الأبطأ سيقطع شيئاً أقل وليكن أ ج في ن. إلا أنه لما كان الأبطأ يقطع أ ج في كل ن، فإن الأسرع سيقطعها في أقل من ن، غير أن هذا يعني تقسيم «الآن» الذي حكمنا بأنه لا يقبل التقسيم وإذن فإن الحركة في «الآن» محال.

31 وكذلك ليس يمكن أن يكون في «الآن» سكون أو توقف إذ كما رأينا، فإن الشيء يكون ساكناً فقط إذا كان من شأنه أن يتحرك هذه الحركة أو تلك في هذا الزمان المخصوص، وفي هذا المكان المخصوص (مع أنه يحتفظ بقوته الطبيعية على مثل تلك الحركة) وليس هو متحركاً بالفعل. وعلى ذلك (كما برهنا قبل قليل) فلما كان لا يمكن أن يكون شيء أصلاً من شأنه أن يتحرك في «الآن» فمن البين 34 أنه ليس شيء أصلاً يمكن أن يقال عنه أيضاً إن من شأنه أن يسكن فيه.

وفضلاً عن ذلك إذا انقسمت مدة زمنية بواسطة «الآن» إلى فترتين فنحن كنا قد رأينا بأن هذا «الآن» من حيث هو نهاية لفترة أولى، ومن حيث هو بداية لفترة ثانية، 2:14 يكون واحداً، ومن ثم نفرض أن متغيراً يتحرك في سائر الفترة الأولى ويسكن في سائر الفترة الثانية، وكونه متحركاً في سائر الفترة الأولى فهو متحرك في أي موضع فيها مما شأنه أن تكون فيه حركة. وعلى ذلك إن كان جزؤه الأخير قد تحرك فهو قد كان متحركاً. وعلى نفس القياس، إن كان الجزء الأول من الفترة الثانية من شأنه أن يسكن فقد كان ساكناً في هذا الجزء الأول منها. إلا أن الجزء الأخير من الفترة الثانية والجزء الثاني منها، هما «آن» واحد وإذن فإن «أنا» بعينه يكون متحركاً وساكناً. ونفس المتحرك يكون في ذات الوقت متحركاً في هذا «الآن» من حيث هو طرف أخير من الجزء وساكناً من حيث هو طرف أول من الجزء الآخر.

5. وأيضاً نقول إن شيئاً ما يكون ساكناً عندما لا يغير موضعه سواء بالنظر إلى كلية هذا الموضع أو بالنظر إلى أجزائه بين «الآن» وما كان «حين ذاك» إلا أنه لا يوجد «حين ذاك» في الآن واذن لا يوجد فيه سكون.
- فواجب إذن ضرورة أن يكون المتحرك إنما يتحرك والساكن إنما يسكن في زمان.

الفصل الرابع

انقسام عناصر الحركة

234

10

إن كل ما يتغير يجب أن يكون منقسما (بالقياس إلى ما يلحقه أولا وبالذات من أثر التغير) وذلك أن كل تغير إنما يتحرك على خط معين من هذا الطرف أو الحال إلى ذاك. وأيضا عندما يكون المتحرك قد انتهى إلى الطرف الذي لم يعد بعد فيه التغير جاريا متقدما، وكان كذلك في الطرف الأول فلم يتغير في ذاته ولا في جزء من أجزائه، لأنه في الحقيقة إذا كان الشيء ثابتا في كله وفي سائر أجزائه فإنه لا يتغير (لأن هذا تعريف للحالة الساكنة كمقابل للحالة المتغيرة)، ويلزم عن ذلك إذن أنه طوال العملية الكلية للتغير يجب أن يكون المتغير في جزء منه في طرف، وفي جزء آخر في الطرف الآخر، لأن المتغير لا يمكن أن يكون بكليته في كلا الطرفين جميعا ولا أن يكون ولا في واحد منهما. (وبطبيعة الأمور فإنني أتحدث لا عن الطرف بل عن الدرجة القريبة للتغير - مثلا عن الأبيض إلى الأدكن لا من الأبيض إلى الأسود - إذ لا يترتب عن ذلك أنه ينبغي أن يكون المتغير واقعا تحت هذا الحال أو ذاك من الأحوال المتطرفة)، فقد ظهر إذن أن كل ما يتغير ينبغي أن يكون منقسما.

21

وتكون الحركة منقسمة على وجهين : بحسب الزمان الذي ينقضي وبحسب الأجزاء الكثيرة للشيء المتحرك. وهكذا فإذا تحرك أ ج ككل فيجب أن تكون هناك حركة أ ب و ب ج. ولنفرض ل م حركة الجزء أ ب و م تمثل حركة الجزء ب ج وإذن فإن ل ن كلها يجب بالضرورة أن تمثل حركة أ ج كلها. إذ حركة ل ن هي حركة مركبة لما كان من ل ن و م ن على الأفراد يؤلفان حركات كل جزء من أجزائها وحركة الشيء

المتحرك أ ب ج

الحركة

ل. م ن

لا يمكن أن تتركب من أية حركة أخرى غيرها. وتبعاً لذلك فإن الحركة الكلية هي حركة المقدار كله.

29 وأيضاً فكل حركة هي حركة متحرك ما. ومن ثم فإن الحركة الكلية التي يمثلها ل ن ليست حركة لا في جزء من الأجزاء إن أخذت على انفراد، لأن كل جزء من ل ن هو حركة لجزء واحد من أ ج، وليست كذلك هي حركة لشيء آخر سوى مجموع الأجزاء. لأن نفس ذلك الكل مما تركبت حركته من الحركة الكلية هو مؤلف من تلك الأجزاء التي حركاتها تتركب من أجزاء الحركة. وبعبارة أخرى صريحة، إن أجزاء الحركة التي تؤلف ل ن هي حركات أجزاء أ ب، ب ج لا من غيرها. إذ لو كانت هنا حركات أخرى، ولم نعتبرها هكذا، لم تكن تنتمي إلى الحركة طوال الطريق الوحيد الذي ننظر فيه، وإذن فالحركة التي مثلناها بالمجموع ل م، و م ن هي حركة المتحرك أ ب ج.

38 وأيضاً إن وجدت حركة للكل أ ج غير ما مثلنا له بالرمز ل ن فلتكن ممثلة بالرمز ح ك، ولنطرح من ح ك على التوالي حركات كل جزء من أجزائها 235 الكثيرة، وستكون هذه مساوية لكل من ل م، م ن، لأن شيئاً واحداً ينبغي أن تكون له حركة واحدة. ومن ثم فبواسطة هذه العملية فإن ح ك تنحل منقسمة إلى أجزاء وإذن تساوي ل ن الذي تكون أيضاً منقسمة.

		المتحرك	
		أ	ب
		ج	
ك	هـ	ب	ح
ن	م	ل	

غير أنه بعد عملية الطرح إذا لم يبق باق هـ ك، فستكون هناك حركة بدون متحرك، لأنها لا يمكن أن تكون حركة لا للكل أ ج ولا للجزأين اللذين يؤلفانها، لأن كل ما يتحرك فله حركة واحدة، غير أنها لا يمكن أن تكون حركة لشيء أصلاً، لأننا كنا نعتبر حسب الفرض حركة متصلة محدودة، وإذن لمتحرك متصل محدود على طريق متصل متناه. وقياساً على نفس الدليل، فإن ضروب الطرح المتتالية لا يمكن أن تستغرق أكثر من ح ك. وإذن لما كانت ح ك ليس أكثر ولا أقل من ل ن فيجب أن تكون مساوية لها. تلك إذن هي قسمة الحركة بحسب الحركات ذات الأجزاء الكثيرة لكل متحرك وهي تنطبق بالضرورة على جميع الأجزاء لمتحرك منقسم.

10 والحركة يمكن أن تنقسم من وجه آخر : بحسب الزمان، لأنه لما كانت كل حركة تنصرف في زمان، وكان كل زمان (ولو قصيراً) يقبل دائماً القسمة، وكانت الحركة في الزمان الأقل تكون أقل، ترتب عن ذلك أن كل حركة يمكن أن تنقسم بحسب انقسام الزمان.

وأيضاً لما كان كل ما يتحرك فإنه يتحرك على خط (بعد) ومدة زمان ما، وله حركة ما، تعين وضع انقسامات متقابلة : للزمان، وللحركة، وخروج التحرك الدائب إلى الفعل، والمتحرك، والشئ الذي يتحرك عليه (وهو الخط أو البعد الذي تحصل عليه الحركة)، وإن كانت ضروب هذا الانقسام ليست على نحو واحد في جميع الحالات، لأن الكمية المتصلة تنقسم أولاً وبالذات، ويكون الانقسام في الكيف بالعرض فقط.

18 ولنفرض الزمان المتصرف ممثلاً له بالرمز أو الحركة بالرمز ب وعلى ذلك إذا كانت الحركة الكلية شغلت الزمان كله فأقل من الحركة الكلية شغل نصف الزمان. وإذا قسم هذا النصف أيضاً كانت الحركة أقل من تلك، وهكذا إلى غير نهاية. وبالعكس فإن انقسام الزمان يترتب عنه انقسام الحركة. فإذا كان الزمان كله كافياً للحركة كلها، فنصف الزمان سيكفي نصف الحركة، وأقصر زمان أقل لأصغر تغير أقل.

25 وعلى هذا النحو أيضاً انقسام خروج التحرك الدائب إلى الفعل ولنضع ج تمثل كل هذا الخروج الدائب إلى الفعل. وعلى هذا فإن أقل شئ من هذا الكل يقابل نصف الحركة. وكذلك مع نصف النصف من خروج التحرك الدائب، ونصف النصف من الحركة. وهكذا يجرى الأمر إلى غير غاية. فإذا وصفنا خروج التحرك الدائب إلى الفعل المقابل لكل حركتين د ج، ج ه كان لنا أن نحتج بأن الخروج الدائب إلى الفعل كله يمكن أن يقابل الحركة كلها (وإلا ينبغي أن يوجد خروج التحرك الدائب إلى الفعل بدون حركة مقابلة) تماماً كما بينا أن الحركة الكلية ينبغي أن تكون منقسمة إلى حركات أجزائها، لأن الدائب التحرك إلى الفعل يقابل من جهة الانقسام تجزئة الحركة المتصلة، وهو ذاته متصل، ولا يوجد ما يكون متوسطاً بين أجزائه.

34 وعلى هذا المثال يمكن أن نبين بأن المسافة (البعد) منقسمة، وبوجه عام، كل ما يكون فيه التغير (ما خلا أن الانقسام قد يكون أحياناً بالعرض، من قبل أن موضوع ما يتغير يكون هو ذاته منقسماً) وفي الحقيقة يكفي أن يكون أحد عناصر الحركة منقسماً - وقد بحثنا منها مجموعة - حتى تنقسم كلها. ثم إنه ينبغي أن

نضيف بأن أقسام هذه المجموعة متناهية كانت، أو غير متناهية يحسن أن نعتبرها
239. كلها كما لو كانت مترتبة عن الموضوع المتغير ذاته. وذلك أن قابلية التقسيم أو لا
تناهي الموضوع المتغير هو الذي يضبط ما في العناصر الأخرى من قابلية التقسيم.
وفي الحقيقة فإن قابلية التجزئة واللاتناهي هما من الخواص المباشرة للموضوع
المتغير.

ولقد عرضنا فيما سبق حالة الانقسام وسنرى فيما يلي حالة ما لا نهاية.

الفصل الخامس

الفترات الأولى لأول جال التغير

235 ب

6 إنه لما كان كل متغير فإنما يتغير من شئ إلى شئ فقد يترتب عن ذلك أن الحين «اللمحظة» الذي تم فيه التغير هو ما يكون قد تغير في ذلك الحين : ذلك أن المتغير في حال طرؤ التغير عليه يتباعد عما منه تغير وفارقه. وعلى ذلك إن كان «التباعد ليس معناه معنى التغير» فلا محالة أنه لازم عنه. وإذا كان «التباعد، متضمنا في التغير من» كان إذن «التباعد التام» متضمنا «في التغير التام»، لأن العلاقة واحدة في كلتا الحالتين. 13

ثم إنه لما كان نوع من أنواع التغير يكون تغيراً من حال واحدة إلى نقيضها الكامل لزم من ذلك أن شيئاً ما إذا تغير مما ليس بموجود إلى الموجود فقد فارق ما ليس بموجود فيكون إذن في الموجود، لأن كل شئ يجب بالضرورة إما أن يوجد وإما ألا يوجد. وظاهر إذن في معنى الأحوال المتناقضة أن الشئ الذي تم تغيره يجب أن يكون موجوداً في الحالة التي قد تغير إليها حينذاك. وإذا صح هذا في النوع المخصوص من التغير فإنه يلزم في جميع أنواع التغير أيضاً. وذلك أن الحال في صنف واحد من التغير كالحال في سائر أصنافه، لا فرق في ذلك معتبراً بينها.

19 وعلاوة على ذلك من السهل أن نبرهن على هذه القضية على وجه مباشر إما من ضروب التغير في المكان أو في الكيف؛ إذا سلمنا بأن كل تغير قد تم، ينبغي أن يكون في مكان ما، أو على حال ما. وذلك أنه لما كان التغير قد فارق «الحيث» الذي كان فيه، وكان يجب أن يكون في مكان ما لزم من ذلك أن يكون هذا المكان غاية للمتغير أو «حيثاً ما آخر». فإن كان «حيثاً آخر» فلنفرض الذي تم تغيره في د يكون في هذا الحين في ج. وفي هذه الحالة مرة أخرى يكون متغيراً من ج إلى د (لأن النقطة ج ليست ملاقية لما هو د إذ كان التغير متصلاً). وعلى ذلك فإن الشئ الذي تم تغيره يجب، في حين اكتمال تغيره، أن يكون دائب الإقتراب إلى «الحيث» الذي سبق أن كان قد وصل إليه. إلا أن هذا محال. وإذن فإن الشئ الذي تم تغيره يجب أن يكون في ذلك الحين في الحالة التي تغير إليها.

27 وعلى ذلك أيضا فإنه من الواضح أن يكون ما قد دخل في الوجود، في حين ما دخل في الوجود، فهو موجود، وأن ما خرج من الوجود، فإنه لا يوجد. والمبدأ الذي أثبتناه بأن طبقناه على كل نوع من أنواع التغير يتبين واضحا بخاصة في حال التناقض بين الوجود واللاوجود.

30 فقد ظهر إذن أن ما تغير في حين ما اكتمل تغيره، إنما هو في ذلك الشيء الذي «إليه» التغير. إلا أنه يجب فضلا عن ذلك، أن نلاحظ أن الزمان الذي اكتمل فيه التغير بالمعنى الأول للفظ الزمان، هو زمان ذرى أي لا ينقسم (وأقصد بالمعنى الأول أنه يجب أن يكون أولا وبالذات الزمان الذي كان «فيه» لا فترة ما يقتضيها ذلك الحين المحدد). فإن أخذنا المنقسم م ت ليمثل الزمان فلنفرض أنه منقسم إلى س، وإذن فإن بلغ التغير كماله إما في م س أو في س ت، فلن يمكن في كلتا الحالتين أن يستقر أول حال التغير في م ت. ومن ناحية ثانية إذا كان الموضوع في عملية جريان التغير في كلا الجزأين (إذ ينبغي أن يكون إما في عملية جريان التغير أو في حالة «هياة» اكتمال التغير في واحد منهما) فيجب أن يكون في عملية تغير في الكل مما هو مضاد للافتراض القائل بأن التغير يمنع كماله في الزمان م ت. وهذه الحجة بعينها لازمة إذا قيل بأن التغير كان لا يزال جاريا طوال م س إلا أنه اكتمل بوصوله «إلى» س ت، لأن م ت حينئذ - وقد افترض معها الحرف «إلى» في معناها الأصلي - يجب أن يوجد فيها بحسب احتوائه ما هو أقدم أولية من أول س ت. وهكذا إلى ما لا نهاية. وعلى ذلك فإن «الزمان الذي إليه» تم التغير لا يمكن أن يكون منقسما. وأيضا من الواضح أن ما يفارق الوجود أو يدخل في الوجود ينبغي أن يكون «إلى» حين غير منقسم.

7 إلا أنه لا يزال هنا غموض يجب أن نوضحه. فنحن نتحدث عن أول «من»، «إلى» مما اكتمل التغير بينهما، (لأنه في هذا الحين يصح أن نقول إن التغير قد انقضى) ولكن هل نستطيع أن نتحدث عن أول «من» مما ابتدأ منه التغير؟ إذ ما نسميه أول «من» في حالته إلى الآخر أو في تعلقه باكتمال التغير هو ما نستطيع أن نثبت بكامل الوثوق بأن هناك شيئا قائما موجوداً على الحقيقة باعتبار أن التغير يمكن أن يكتمل متحققا بالفعل. وأن مثل هذا الشيء يوجد كآخر له، وقد بينا أنه آخر غير منقسم، من قبل أنه نهاية. إلا أنه بخصوص ما ابتدئ به أولا، فلا يكون لهذه العبارة معني، إذ لا توجد بداية أولى لعملية التغير ولا أول لـ «من» كان فيه التغير جاريا «في المبتدئ منه»، فلو كان فذلك فلنفرض م ت :

الزمان ك م ت

مثلا هذا أَل «من». وعلى ذلك فإن م ت لا يمكن أن تنقسم لأنها يجب أن تكون متصلة مع النهاية الاولى (وما لا ينقسم من الأشياء لا يمكن أن يكون متصلا)

ولما كان، طوال مدة م ت، قد حصل أول حال التغير، فلنفرض ك م فترة زمانية ساكنة سابقة للتغير مباشرة. وإذن فإن الموضوع يكون ساكنا طوال الفترة ك م كلها، وإذن هو لم يتغير في م. وهكذا فإذا لم يكن م ت متجزئاً إلى أجزاء فليس يمكن أن يكون الموضوع، في وقت واحد، قد شرع يتغير وقد تغير معا. لأنه في م لم يكن قد ابتدأ يتغير وفي ت قد تغير. وإذن لما كان الزمان م ت غير منفصل إلى أجزاء فقد انقسم. وفي كل جزء من أجزائه وجب أن يحصل تغير ما (لأننا نفترض أننا نقسمه إلى قسمين : إذن إما (1) أنه لا شيء من التغير يكتمل في أي واحد من أجزائه كما لا يكتمل أي تغير في كله. وإما (2) أن التغير يكون جاريا طوال كل واحد منهما، لأنه جار طواله كله، وإما (3) أن التغير يكتمل في جزء واحد منها، والزمان في معناه الأصلي في هذا الكمال ليس هو كل م ت. وعلى ذلك فإن التغير ينبغي أن يحصل في أي جزء من زمان م ت مهما كان قصيراً). ومن البين إذن أنه لا يمكن إرجاع فترة زمنية بعينها وجعلها بكاملها ابتداء لأول حال فترة التغير، لما لم يوجد حد نهائي لإنقسام هذه الفترة. ومن ثم يمكن دائما أن نبين أن التغير قد حصل قبل كل فترة انقضت مهما دقت في صغرها.

27 كما أنه ليس يوجد جزء من الموضوع المتغير بحيث يكون في التغير. فلو وجد ذلك افترضنا أنه ممثل بالرمز أ ج الذي هو جزء من أ د (لأننا بينا أن كل ما يتغير فقد بينا أنه منقسم) وإذن لنفرض الزمان الذي أخذه أ ح ليتغير، وليكن هذا الزمان هو م س. وإذن إذا كان كل أ ج يتغير في كل م س لكان شيء أقل من الكل أ ج قد تغير قبل أن تكتمل فترة م س ويكون شيء آخر أقل منه قبله وأقل من ذلك آخر قبله، ويمر ذلك إلى ما لا نهاية. وهكذا إذن ؛

أ ج د

م س

يجب ألا يكون من الموضوع المتغير شيء أصلا هو أول ما يتغير. وإذن فقد بينا 35 في الموضوع المتغير أنه لا يوجد جزء يمكن أن يكون أول ما تم فيه التغير، وفي الزمان المتصرم بفعل التغير لا يوجد أقدم جزء اعتراه التغير أولا إلا أن الحال

يختلف مع ما صورته تحقق فيها التغير أو مع الذي يكون فيه التغير؛ لأن هناك 236 ثلاثة أشياء يختص بها التغير عندما نتحدث عنه (1) موضوع التغير و (2) مدته، و (3) الذي يكون إليه التغير، مثلا (1) الإنسان و (2) الزمان، و (3) الأبيض. ومن ثم فالإنسان (كجسم) والزمان فإنهما منقسمان. أما الأبيض، فإن القول فيه غير القول في هذين (وإن كان صحيحا أن هذه كلها منقسمة بطريق العرض، فإن الموضوع الذي لا يبيضاض محايث له أو أي كيف آخر، قد يقبل الإنقسام). أما الأشياء التي يقال فيها إنها بذاتها منقسمة لا بطريق العرض، فليس يوجد فيها هي أيضا أول زمان التغير. ولنأخذ حالة المقادير كمثال. وليكن أ ب ممثلا لمقدار ما، ولنفرض أنه تغير من ب إلى «أول» وضع ج :

أ
ب
ج

فإن كان ب ج غير منقسم حصل معنا شيان بدون أجزاء يلاقي أحدهما الآخر (وهذا محال) في حين أنه لو كان منقسما لا مكن أن يوجد وضع ما، حاصل قبل ج إليه وقع التغير، وكان أيضا شئ آخر قبل ذلك. ويمر هكذا إلى غير غاية. لأن قابلية التقسيم لا تنفك منه في حال من الأحوال. وإذن ليس ها هنا نقطة أولى وقع إليها التغير. ونفس هذه الحجة تنطبق أيضا على التغير في الكم. وذلك أن هذا التغير أيضا إنما يكون في شئ متصل.

وظاهر إذن أن التغير في الكيف وحده من بين سائر أنواع التغيرات قد يمكن أن يكون غير منقسم في ذاته مباشرة.

الفصل السادس

التغير الذي تم والتغير الذي بسبيل التمام

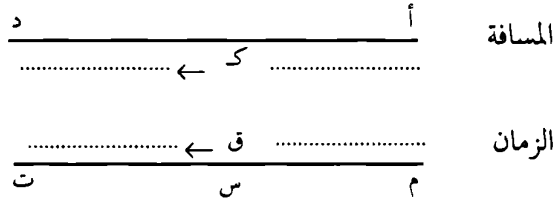
ب 236

19 ثم إن كل تغير فإنما يتغير في زمان، لكن عندما نتحدث عن الزمان «في» كل ما يحصل فيه التغير، فقد نعني «أول» الزمان التام مما يتطابق مع التغير أو قد نعني أطول فترة مشتملة على الزمان التام (مثلا قد يحصل هذا الشيء أو هذا الحدث «في» سنة كذا، لأن هذه السنة تشتمل على اليوم الذي وقع فيه التغير). وإذا كان ذلك كذلك فإن التغير ينبغي أن يحصل أثناء أي جزء من الزمان التام الذي انقضى فيه التغير كله وجري فيه. وهذا يترتب عن تعريفنا (لأننا أخذنا «الزمان التام» في هذا المعنى). إلا أنه يمكن أيضا أن نبرهن على ذلك كما يلي : ولنفرض الزمان التام للحركة ممثلا بالرمز م ت، ولنفرض أن م ت منقسمة في س، (لأن كل مدة زمانية منقسمة)، وعلى ذلك في فترة م س يكون المتحرك إما متحركا، وإما أن يكون ليس بمتحرك. وكذلك الحال مع س ن. فإن لم يكن يتحرك في واحد من هاتين الفترتين فقد يجيب أن يكون ساكنا طوال م ت.

٢
س
ت

وذلك أنه من المحال أن يكون يتحرك في م ت وهو ليس يتحرك في أي واحد من جزأيه، فإن كان إنما يتحرك فقط في واحد من جزأيه كان إذن م ت ليس هو الزمان التام لحركته، لأنه إنما ينتمي إلى م ت كله، لا بحسب انتمائه إلى جزء متميز عن هذا الكل وإذن يجب أن يكون متحركا في أي جزء من م ت إن كان م ت بالضرورة الزمان الكامل للحركة.

32 وبناء على هذا يمكن أن نبين أن كل ما يتحرك يجب أن يكون قد سبق وأن تحرك من قبل



وذلك (1) لأنه إن قطع المسافة أ د في الزمان التام م ت فإن ق المبتدئ بحركته في نفس الزمان والمتحرك بسرعة متساوية سيقطع نصف المسافة في نصف الزمان، وإذا كان شيئا يتحركان قد تحركا نفس المدة الزمانية فإذا أكمل أحدهما مجتازاً مسافة معينة في زمان محدد، تعين أن يفعل الآخر نفس الشيء (وإذن فإن 237 أ ك ينبغي أن يكون قد قطع مسافة ما في زمان م س، وكذلك كان متحركا في فترة ما أقل من م ت، مما لم تكن تبعا لذلك فترة متعينة أولا وبالفعل حينما كان المتحرك متحركا). وهكذا فإن كل ما يتحرك يجب أن يكون قد سبق وأن تحرك من قبل.

و (2) أيضا إن كان ما يمكننا من أن نقول : إن الحركة تحصل في زمان م ت 3 كله - أو بوجه عام في زمان ما، أي زمان كان - هو أننا أخذنا «الآن» النهائي الأخير (لأن «الآن» النهائي هو ما يحدد فترة ما، وكل فترة هي ما يمتد بين «آنين»)، كانت الحركة إذن ما يمكن أن يقال عنها إنها تحصل على حد سواء، في فترات أخرى (م س، س ت) إلا أن نصف (م ت) لها نقطة نهاية س من تقسيمنا، وتبعا لذلك فإن الحركة ينبغي أن تحصل في النصف أو بوجه عام في أي جزء أردناه، لأننا متى نقسم الفترة فإنها ينبغي أن تحد «بآن» مطابق لهذا التقسيم. وإذا كانت كل فترة زمانية منقسمة، وكان ما يمتد بين «آنين» زمانا ترتب عن ذلك أن كل ما يتغير على الإطلاق يكون قد اجتاز، بل قد أنهى من قبل تغيرات متتالية غير متناهية.

وأيا (3) فإن ما يكون دائب التغير على الإتصال من غير أن يكون قد فسد 11 ولا كف عن التغير فإنه ينبغي أن يكون في أي نقطة أخذت منه إما أن يوجد دائب التغير أو يكون قد تغير. ولما كنا قد برهنا أنه لا يمكن أن يتغير الشيء «في الآن» فقد يلزم من ذلك أن الشيء المتغير في أي «آن» من آناته قد تغير. وعلى ذلك إذا كانت «الآنات» غير متناهية فيجب من ذلك أن يكون المتحرك قد اجتاز وأكمل ما لا يتناهى من التغيرات.

غير أنه ليس يكفى أن نقول : إن ما يكون في حال جريان أو في حال عملية التغير يجب أن يكون من قبل اجتاز وأتم أحوالا من التغيرات، بل لا بد أن نقول أيضا إن ما قد أنجز متمما تغيراً ما يجب أن يكون من قبل على حال جارية من عملية التغير. لأن الشيء الذي يتغير من هذا إلى ذاك يكون قد شغل زمانا وهو ينجز ذلك. ولنفرض أن شيئا ما قد انجز مكتملا التغير من أ إلى ب في وقت ما، وعلى ذلك فإن الوقت الذي ينجز فيه التغير ويكمله ليس هو نفس الوقت الذي كان فيه موجوداً في أ (وإلا كان ينبغي أن يوجد في ذات الوقت في أ و ب)، لأننا كنا قد برهننا بأنه عندما يكون الشيء قد تغير فهو لا يكون فيما كان فيه موجوداً من قبل أن يتغير، لكن إذا كان «آن» و «آن» ليسا شيئا واحداً وجب أن توجد مدة من الزمان بينهما. لأن «الآن» الأول ليس متلاقيا مع «الآن» الآخر.

وإذن لما كان التغير يحتمل زمانا ما، وكان الزمان دائما منقسما ففي نصف الزمان المشغول بالتغير كله، فقد يجوز أن يتم تغير ما آخر، وأيضاً في نصف ذاك قد يتغير آخر غيره، وهكذا من غير غاية. وإذن فإن الموضوع قد كان في حال جريان التغير قبل أن يتغير.

28 وعلاوة على ذلك فإنه من المفيد أن نلاحظ أن كل هذا سيزداد وضوحاً في حال المقدار، لأن المقدار الذي يحصل فيه التغير يكون متصلاً. ولنفرض أن شيئاً ما تغير من ج إلى د. فإذاً إن كان ج د غير منقسم، فإن شيئاً لا يوجد لهما أجزاء يكونان متتالين. ولما كان هذا محالاً، فإن البعد الموجود بينهما ينبغي أن يكون مقداراً وإذن منقسماً إلى ما لانهاية. وتبعاً لذلك فإن الموضوع تعتبره تغيرات غير متناهية في العدد من قبل أن يطرأ عليه أي تغير ما. وإذن فإن كل ما يتغير ينبغي أن يكون من قبل في حال جريان التغير. وهذا البرهان ذاته يجري في سائر التغيرات فيما ليس بمتصل دائماً أعني التغيرات الموجودة بين ضروب التضاد، وبين ضروب التناقض. لأننا إن اعتبرنا الزمان الذي يتم فيه التغير فإننا سنطبق نفس البرهان أياً كانت طبيعة التغير.

3 وعلى ذلك إذن فإن كل ما يتغير ينبغي أن يكون في حال جريان التغير، وأن ما هو في حال التغير يجب أن يتنام تغيره لأن ما «تغير» هو ما يأتي قبل «حال التغير»، وأن حال التغير يكون قبل «ماتغير». ومن ثم لا يمكن بحال من الأحوال أن يوجد الأول «مما لا يقبل الرد». والسبب في ذلك أن ما لا يتجزأ من الأشياء لا يمكن أبداً أن يكون ملاقياً لشيء آخر ليس له أجزاء. إلا أن ما تتداخل أجزاؤه مساحته يمكن أن نعمل فيه تقسيماً وتفرعاً لتقسيم، إلى ما لانهاية، كما أن الخط

يمكن أن ينقسم على هذا النحو بحيث إن كل جزء منه يكون دائماً في ازدياد والآخر في تناقص.

9 وظاهر في حال سائر الأشياء المنقسمة والمتصلة أن أي شيء صار إلى الوجود متكوناً يجب أن يكون من قبل في حال صيرورة وتكون، وأن ما كان صائراً إلى الوجود فقد كان له من قبل تكون (إلا أنه ليست جميع الأشياء متصلة، وأن ما صار من قبل إلى الوجود يمكن أن يكن شيئاً آخر سوى ما يكون صائراً إليه إذ يمكن أن تكون بعض أجزائه مستقلة كما يحصل في حال وضع الأساس من البيت والمنزل لم يحصل صائراً إلى الوجود). وكذلك مع حال الدخول في العدم وما انعدم لأن ما يكون صائراً إلى الوجود وما يكون داخلاً متجهاً إلى العدم يحتويان بقدر ما هما أشياء متصلة على عنصر مما لانهاية له. ومن المحال بالنسبة لأي شيء أن يكون في حال صيرورة إلى الوجود إن لم يكن من قبل شيئاً يتكون أو كان قد تكون إن لم يكن من قبل في حال صيرورة إلى التكون. ويدور هذا أيضاً مع ما هو صائر إلى العدم وما انعدم، لأن ما هو صائر إلى العدم يكون مسبقاً بما انعدم، وما انعدم يكون مسبقاً بما هو صائر متجه إلى العدم.

وظاهر إذن في حال الصيرورة إلى الوجود، لا في أي تغير آخر، أن ما يتكون ينبغي أن يكون من قبل في حال جريان التكون وأن ما هو في حال جريان التكون يجب أن يكون قد اجتاز وأكمل من قبل مرحلة ما من صيرورته وتكون، لأن كل مقدار وكل مرحلة زمانية فمنقسمة بلانهاية. ونتيجة لذلك فإن أية مرحلة بلغها الشيء المتكون لا يمكن أن تكون أولى المراحل التي يمكن أن ترد إليها حال حد التغير الأول.

الفصل السابع

التناهي في الحركة

ب 237

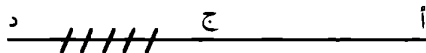
23

إنه لما كان كل متحرك إنما يتحرك في زمان، وكان يتحرك في الزمان الأطول مقداراً أو جزءاً معيناً متناسباً مع الزمان، كان من المحال أن تكون الحركة المنتهية تتحرك في زمان غير متناه. ولانتحدث هنا عن المسار الذي تقطعه حركة متكررة أو عن جزء من أجزائها وهي حركة تقطع نفس الطريق في عدد متناه من الأزمنة، وإنما أتحدث عن مسافة تامة تقطع في زمان تام.

وعلى ذلك فمن الواضح إذا كانت الحركة منتظمة السرعة كانت المسافة المنتهية ينبغي أن تقطع في زمان متناه. لأننا إن أخذنا جزء الحركة، يمكن أن تكون التامة منها هي تضعيف هذا الجزء، ويكون الزمان المنقضي في هذا الحركة التامة هو نفس تضعيف الزمان المنقضي في جزء الحركة. ونتيجة لذلك، فإن هذه الأجزاء لما كانت متناهية في المقدار والعدد، كان الزمان أيضاً متناهياً، لأنه تضعيف الزمان المنقضي في حركة جزئية، وسيكون مساوياً للمدة الزمانية المضاعفة بعدد حركات الأجزاء.

أ 238

وحتى لو لم تكن الحركة منتظمة السرعة، لم يوجد هناك فرق يعتد به. ولتكن المسافة المنتهية التي افترضنا أنها تقطع في زمان غير متناه، ممثلة بالرمز أ د، والزمان غير المنتهي م ت، وعلى ذلك فإن جزءاً واحداً من المسافة ينبغي أن يقطع قبل جزء آخر (وهذا واضح، لأن المسافة المقطوعة في الجزء المتقدم من الزمان تختلف عن المسافة المقطوعة في الزمان المتأخر، لأن مع كل زيادة في الزمان المنقضي ينبغي أن يقطع مقدار مختلف من المسافة سواء أكانت السرعة منتظمة أم لم تكن، وسواء اشدت نسبة السرعة أم تراخت أم ظلت ثابتة فلا فرق في ذلك أصلاً). وإذا كان ذلك كذلك فلنأخذ الجزء أ ج من المسافة التامة أ د



ولنفرض أ ج يقيس أ د قياساً مضبوطاً. وعلي ذلك فإن هذا الجزء من الحركة ينبغي أن يشغل جزءاً متناهياً في زمان قد فرض أنه غير متناه. وذلك لأنه لما كان أ د كله لا يشغل الزمان غير المتناهي فإن جزءاً منه ينبغي أن يشغل جزءاً أقل. وإن أخذنا أيضاً جزءاً آخر من أ د مساوياً للجزء أ ج كان كذلك ولنفس السبب، يشغل زماناً متناهياً، ولو استمررنا على هذا النحو - إذ ليست هناك فترات زمنية إذا جمعت على سبيل الإضافة، يمكن أن تؤلف زماناً غير متناه (لأن ما لا يتناهي لا يمكن أن يتركب من عناصر متناهية سواء أكانت هذه العناصر مساوية لأخرى أم غير مساوية لها لأنه ستوجد دائماً بعض الوحدات التي يمكن أن تكون مقياساً للمجموع المتناهي من المقادير، ولا يهم في شيء أن تكون متساوية أم غير متساوية، مادامت متناهية في المقدار)، ولما كان من جهة أخرى قد حصل أن تضعيف أ ج يقطع المسافة المتناهية كلها أ د، فقد يترتب عن ذلك أن أ د يمكن أن يقطع في فترة متناهية من الزمان؛ وما يجري على هذه الحالة ينطبق على السكون.

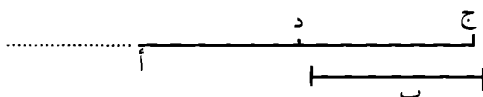
18 ونتيجة لذلك فإن شيئاً واحداً مما يكون صائراً إلى الوجود متكوناً أو صائراً إلى العدم لا يمكن أن يشغل زماناً غير متناه.

وقد يلزم عن هذه الحجة بعينها، بالعكس من ذلك، سواء كانت الحركة منتظمة أم لم تكن؛ أن ما يتحرك حركة غير متناهية أو صائراً إلى سكون غير متناه لا يمكن أن يتام انجازه في زمان متناه. لأننا لو أخذنا جزءاً معيناً من زمان تام، فإن هذا الجزء يتيح حصول جزء معلوم المقدار يمكن قطعه ولكنه لا يتيح حصول الكل (لأنه في الزمان الكلي يقطع المقدار الكلي) وكذلك في آخر جزء مساوٍ من الزمان، وحصول جزء آخر معلوم المقدار. وهكذا على هذا المثال سواء كان الجزء الممتد المتتالي مساوياً لما قبله أم غير مساوٍ، فإنه لا فرق في ذلك بعد أن يكون كل واحد من تلك الأبعاد متناهياً، لأنه من الواضح أن ذلك الزمان إذا استغرق أو استنفد فليس يستنفد المقدار غير المتناهي، لأن عملية الطرح منه تكون متناهية بالنسبة للمقدار والنسبة لعدد المرات التي تحصل فيها تلك العملية. ونتيجة لذلك فإن المقدار غير المتناهي لا يمكن أن يقطع في زمان متناه. ولا فرق في ذلك بين أن يكون المقدار غير متناه في إحدى جهتيه وبين أن يكون غير متناه في جهتيه جميعاً. فإن الحجة فيهما واحدة.

32 ويترتب عما أثبتناه بالبرهان أنفاً بأن المقدار المتناهي لا يمكن أن يقطع مقداراً غير متناه في زمان متناه من أجل ذلك السبب بعينه، وهو أنه في الجزء من الزمان

إنما يقطع فقط متناها، وأيضاً في كل جزء ممتد متال من الزمان، وكذلك مقداراً متناها فقط من الزمان كله.

36 ولما كان المقدار المتناهي (كما بينا قبل هذا) لا يمكن أن يقطع غير متناه في زمان متناه، فمن البين أيضاً أن المقدار غير المتناهي ليس يمكن أن يشق طريقه في 238 متناه، وذلك في زمان متناه، لأنه إن جاز أن يشق اللامتناهي طريقه في المتناهي جاز أيضاً أن يقطع المتناهي مالايتناهي. وذلك أنه لا فرق أيهما كان هو المتحرك عندما نفكر فيه، لأن كلتا الحالتين تقتضي أن يكون المتناهي مجتازاً مالا نهاية له.



ولنفرض أن الخط أيمثل اللامتناهي، وأن الخط ب يمثل مقداراً متناهاً. وعلى ذلك فإنه عندما يكون أ متحركاً فيجب أن يوجد جزء منه متناهاً ج د يكون منطبقاً على المقدار المتناهي ب. ويكون كذلك بعده على شئ آخر. وهكذا يجرى الأمر إلى ما لانهاية. ونتيجة لذلك فإن كلتا الجهتين من الاعتبار تؤديان إلى نفس الشئ: فنحن نفكر إما أن يكون غير المتناهي قد شق طريقه متحركاً في المتناهي، وإما أن يكون المتناهي قاطعاً غير المتناهي في الاتجاه المضاد. لأننا نستطيع أن نقول إن غير المتناهي لا يمكن أن يتحرك قاطعاً المتناهي على أي وجه من الوجوه سوى أن يكون المتناهي قاطعاً غير المتناهي إما على أنه متحرك عليه أو هو وحدة قياس أجزائه، كل جزء منها يكون مساوياً لطولها الخاص. ولما كان هذا محالاً، كان محالاً أيضاً أن يشق اللامتناهي طريق المتناهي.

13 وكذلك أيضاً لا يمكن بالنسبة لمقدار غير متناه أن يقطع في زمان متناه ما لايتناهي. وذلك أنه لو كان كذلك لكان يمكن بطريق الأولى أن يشق طريقه في المتناهي، إذا كان المقدار غير المتناهي يتضمن المقدار المتناهي. وبمثل هذا البرهان بعينه يمكن أن نبين أن المتحرك لا يمكن أن يشغل زماناً غير متناه، وهو يقيس مقدراً المسافة المتناهية.

17 وإذن لما كان من المحال أن يقطع المتناهي في زمان متناه ما لايتناهي أو أن يشق اللامتناهي طريقه في المتناهي أو أن يتحرك اللامتناهي مجتازاً مالايتناهي، فمن البين أنه في زمان متناه لا يمكن أن توجد حركة غير متناهية: لأنه ماذا عسى يكون الفرق إن افترضنا الحركة أو المسافة بكونها غير متناهية، إن كان أحدهما بلانهاية يجب أن يكون الآخر أيضاً بلانهاية. وكانت كل حركة نقلة إنما هي في المكان.

الفصل الثامن

التوقف : تلخيص البحث في اتصال الحركة

238

23 ولما كان كل شئ من شأنه أن يكون قادراً على الحركة أو على السكون فهو إما أنه يمكن أن يتحرك أو يسكن فقط، حينما، وأينما، وكيفما تسمح له بذلك طبيعته، ترتب عن ذلك أنه حينما يكون المتحرك قد أخذ طريقه إلى التوقف فلا بد وأن يكون في الحركة، لأنه إن لم يكن متحركاً فسيكون ساكناً، لأن ما يكون ساكناً لا يمكن أن يكون في تلك الحال قد سارع إلى التوقف .

وإذ قد تبين ذلك بالبرهان، فمن الواضح أن المتوقف إنما يحدث له حالا فحالا أن يتوقف في الزمان، إذ كان المتحرك إنما يتحرك في زمان، وكل ما يحدث له حالا فحالا أن يسكن، كما بينا ذلك، إنما يكون متحركاً، و إذن فكونه في حال التسكين إنما يحصل في الزمان. وإذن فإن مصطلحي الأسرع والأبطأ يطبقان على كل ما يحصل في الزمان. وعلى هذا ينبغي أن نطبقهما في حال حصول التسكين.

31 فإن قلنا إن هذا الفترة أو تلك، من حيث هي كذلك إنما يحصل فيها المتحرك حالا فحالا متسكناً، وجب أن يكون في أي جزء أخذ من أجزائها مهياً أن يتوقف. وذلك أننا عندما نقسم هذه الفترة إلى جزأين، فإذا لم يكن المتحرك في حال حصول تسكينه، في واحد منهما ولا أيضاً فيهما معاً، وجب إذن من ذلك، حسب الفرض، ألا يكون في حال تسكين على الإطلاق، بينما لو جرى كونه في حال تسكين أثناء جزء واحد من جزأيهما فقط، لم تكن الفترة كلها زماناً تاماً لحصول ما قد وقع في نفس تلك الفترة بسبب كونه قد حصل في جزء منها،²³⁹ كما قد بينا ذلك في حال تحرك الأشياء بوجه عام. كما أنه لا توجد فترة أولى (لا فترة بعدها) يكون فيها الشئ المتحرك يقال فيه إنه في حركة، فكذا لا توجد فترة أولى (لا فترة بعدها) يكون فيها الشئ الذي قد حصل أثناءها ساكناً، يمكن أن يقال عنه إنه في حال تسكين. وذلك أنه لا يوجد جزء من الحركة أو التوقف يستحق اسم أول الحالة أو المرحلة الأولى في كلتا الحالتين. فإن وجدت فترة أولى

فلتكن م ت. وإذن ليس يمكن أن يكون م ت غير منقسم. وذلك أن الحركة لا تحدث في فترة غير منقسمة. لأنه من الممكن دائما بالنسبة لجزء الحركة أن يحصل في جزء الزمان. وقد كنا بينا أن ما يجري كونه في حال تسكين فهو في حركة. ومن جهة أخرى لو كان م ت منقسما لوجب أن يكون في حال التوقف جاريا حصوله في كل جزء من أجزائه. لأننا قد بينا قبل هذا أن حال التوقف ينبغي أن يكون مستمر الحصول في كل جزء من أجزاء الزمان التام لحال التوقف هذا. وإذن لما كان الزمان التام المشغول بحال حصول التسكين جزءاً من الزمان، لا غير المستقيم، وكان كل جزء من الزمان يقبل التقسيم بلانهاية، فليست توجد فترة معينة عن الزمان (مثل م ت) يمكن أن تختص «بالمرحلة الأولى» (التي لا مرحلة بعدها فتكون أول ما يوجد فيه التوقف).

10 وعلى نفس الطريق يتبين أنه لا توجد فترة أولى، أثناءها يكون الشيء الساكن في حال توقف، لأنه من جهة أخرى لا يجوز أن يكون متوقفا في فترة غير منقسمة، لأنه لا يمكن أن يكون متحركا في فترة غير منقسمة، والحركة ينبغي أن تكون ممكنة في أي زمان يكون فيه السكون ممكنا. وذلك أننا قد كنا عرفنا حالة السكون أو هيأته كحالة موضوع من شأنه أن يقدر على الحركة وأن يوجد في زمان ومحل (محطة) تكون فيه الحركة ممكنة، إلا أنه موضوع غير متحرك.

14 وفضلا عن ذلك نقول بأن الشيء يكون ساكنا متى لم تتغير حالته أو هيأته بين «الآن» وفترة أخرى سابقة كيلا نحكم على السكون بالرجوع إلى نهاية واحدة بل بنهائيتين على الأقل. ومن ثم لا يمكن أن توجد فترة غير منقسمة يحصل فيها السكون، وأيضا إن كان ما نتحدث عنه منقسما، فإنه يجب أن يكون المتحرك في أي جزء من أجزاء هذه الفترة في حال (كونه ساكنا) كما ذكرنا من قبل. ونتيجة لذلك لا يمكن أن توجد فترة ما (وإن لم تكن أقل شئ) يجوز أن نقول 20 عنها إن المتحرك كان في أول سكونه. والسبب في ذلك أن كل شئ يسكن ويتحرك في زمان، ولا يوجد أصغر جزء هو أول في الزمان أو في المقدار أو في أي شئ متصل، لأن كل شئ من ذلك متجزئ بلانهاية.

ولما كان كل ما يتحرك فإنما يتحرك في فترة من الزمان، ويتغير من شئ لآخر، كان من المحال في الزمان الذي يتحرك فيه على نحو أساسي لابعض أجزائه الموجودة فيه، أن يكون هذا المتحرك في محطة أو موقع يجوز أن يقال عنه إنه مشغول فيه بالحركة أولى؛ ونقصد بالمشغول هنا المعنى الخاص لهذا اللفظ، لا بمعنى أن الحركة تقع خلال جزء من الفترة المذكورة. وذلك لأن المتحرك إن كان بكليته وبجميع أجزائه في مكان واحد أثناء فترة معينة من الزمان فهو إذن ساكن

لا في حركة، لأن تعريف حال السكون هو ما يصح أن يقال فيه عن الشيء الساكن إنه من «أن» إلى آخره وأجزاؤه يظلال حيث هما باقيين. وعلى ذلك إن كان هذا هو معنى حال السكون كان من المحال أن يكون الشيء المتحرك في حال واحدة «حاصلاً» بكليته في المقطوع عليه أثناء أي جزء من أجزاء الزمان المشغول بالحركة. إذ لما كان الزمان منقسماً بلانهاية، وكان المتحرك أثناء كل جزء من الزمان التام للحركة يجب أن يكون متحركاً فإن كان متسكناً أو متوقفاً في أي جزء منه، مهما كان صغيراً وجب أن يكون متسكناً في كل جزء من سلسلة الأجزاء المتتالية. وعلى ذلك يكون متوقفاً في الفترة كلها. فإذا لم يختص هذا الحكم بالبعد بين «آنين» وإنما اختص «بأن» واحد، لم يمكن أن يكون الشيء المتحرك متعين المحل أو المحطة أثناء أي فترة من الزمان على الإطلاق، بل في نهاية أو طرف مثل هذه الفترة. وعلى ذلك يصح أن يكون المتحرك في أي فترة مخصوصة متعيناً توقفه في محطة ما دائماً. لكن هذا التوقف ليس سكناً، لأنه في الفترة غير المنقسمة، لا يوجد سكون ولا حركة، لكن إن كان يصدق علي المتحرك بأنه في فترة غير منقسمة «كونه لا يتحرك» وأنه متوقف في موضوع ما، فلا يجوز أن يصدق أن يكون أثناء فترة ما من الزمان قاطعاً لشيء ما وهو في حال سكون، إذ لو كان كذلك لكان متحركاً ساكناً.

الفصل التاسع

الرد على الاعتراضات المتعلقة بالحركة

ب 239 5 وعلى ذلك قد تبين الآن مغالطة حجة زينون : إذ هو يقول : إنه لما كان الشيء الموجود في حال السكون، متى تزايد بأية درجة ما خارجا عن مكان متساوية أبعاد مقاديره وافترضناه شيئا متحركا في «أي آن» أثناء حركته المفترضة في المكان الذي يشعله في ذلك الآن، فإن هذا الشيء يكون كالسهم إذا رمي به عن قوسه، فإنه لا يتحرك أثناء طيرانه في الهواء. إلا أن هذه النتيجة كاذبة : لأن الزمان لا يتألف من آنات ذرية جزئية كما لا يتألف أي مقدار من عناصر ذرية.

9 وكل حجج زينون التي تدور حول الحركة أربع : حيرت هذه الحجج كل من حاول أن يحل ما تثيره من الإشكالات.

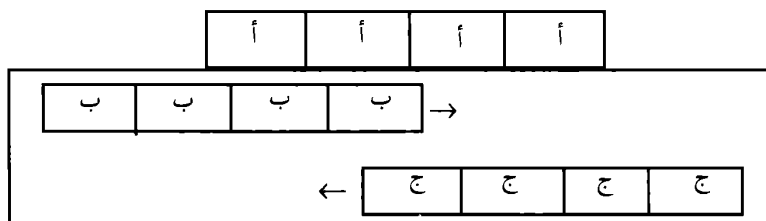
فأولها يقول باستحالة الحركة، لأن المتحرك مهما كان قريبا من نقطة مفروضة، فسوف يتعين عليه دائما أن يقطع النصف، ثم نصف النصف، وهكذا بلانهاية قبل أن يصل إلى هناك. ولقد تحدثنا عن هذه الحجة بالتفصيل فيما مضى.

14 والحجة الثانية هي التي تعرف بإسم أشيل، وتزعم أن الأبطأ لا يمكن أن يلحقه في عدوه الأسرع قط. فإن عيننا فترة زمنية محددة، فإن التابع قبل أن يلحق المتبوع، ينبغي أن يبلغ النقطة التي انطلق منها المتبوع في تلك الفترة، وهكذا سيكون الأبطأ دائما على مسافة متقدمة من الأسرع. وهذه الحجة هي تلك الحجة بعينها التي استعمل فيها التنصيف والقسمة الثنائية مع فرق وهو أن تقسيم المقادير التي نأخذها تباعا ليس تقسيما إلى الأنصاف (بل حسب أي نسبة نريد أن نفترضها بين السرعات). ونتيجة هذه الحجة هي أن الأبطأ لا يمكن أن يلحقه الأسرع. وإنما وجبت هذه الحجة من قبل <التنصيف> المتخذ في القضية الأولى وذلك أنه يلزم في الحججتين جميعا الاتصال إلى الطرف: ذلك أن منها ج القسمة مرسوم بحيث يجعلنا لانبغ إلى هناك قط. غير أنه في هذه القضية الثانية

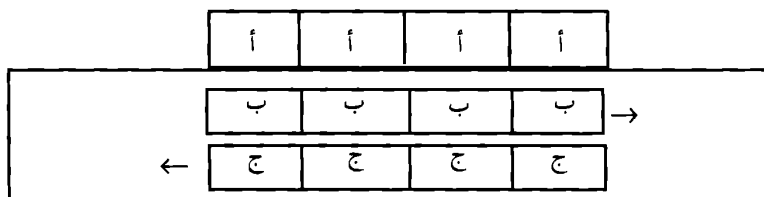
قد أقحم عنصراً خطايا ممثلاً في هذا العداء، البطل المشهور بسرعته حتى لا يكون قادراً على أن يلحق الأبطأ. وإذن ينبغي أن يكون الحل واحداً في كلتا الحالتين. والزعم القائل بأن الشيء المتقدم لا يمكن أن يلحق به هو زعم فاسد. وذلك أنه حين يكون سابقاً متقدماً لا يلحق، لكن هذا لا يمنع على الأقل أن يلحق به إذا سلم له زينون بأن يقطع حتى النهاية المسافة المتناهية. وهذا كاف في هاتين الحجتين.

29 والقضية الثالثة وهي ما أشرنا إليه آنفا أعني أن السهم يكون متوقفاً في طيرانه. ويقوم هذا البرهان على افتراض أن الزمان مؤلف من «أناث»، فإن لم يسلم له بذلك تهافت الاستدلال.

والقضية الرابعة تفترض عدداً من الأشياء متساو بعضها مع بعض في المقادير مما يتكون منه سلسلتان متساويتان مرتبتان بحيث تمتد الأولى من آخر الميدان (ميدان اللعب والمباريات) إلى وسطه، وتمتد الثانية من وسط الميدان إلى آخر، ولو سلمنا بأن السلسلتين تتحركان في اتجاهين متضادين، وتمر أحدهما بمحاذاة الأخرى بسرعة متساوية لتكلف زينون أن يبين لنا بأن نصف الزمان الذي يقضيه بمرور إحدهما بمحاذاة الأخرى يكون مساوياً لضعفه. وتقوم هذه المغالطة في افتراض أن الشيء المتحرك يقضي زمناً مساوياً في مروره بمحاذاة شيء آخر متساو معه في المقدار سواء كان هذا الشيء الآخر متوقفاً أم متحركاً. وهذا الافتراض خاطئ وهذا هو برهانه : ولنفرض عدداً من الأشياء نتمثلها بالرموز أ أ أ أ مساوية في العدد والحجم لتلك الأشياء التي تركبت منها السلسلتان : إلا أنها واقفة في وسط الميدان ولتكن الأشياء ب ب ب ب مساوية في العدد والمقدار لأشياء أو مكونة إحدى السلاسل الممتدة من وسط أشياء أ من جهة واحدة . ومن النهاية الداخلية لأشياء ب لنفرض ج ج ج ج تمتد في الاتجاه المضاد لها، وتكون مساوية لها في العدد والمقدار وفي سرعة الحركة.



وهكذا عندما تتقاطع هاتان السلسلتان من الأشياء أثناء حر كتهما إحداهما بمحاذاة الأخرى فإن أول السلسلة ب وأول السلسلة ج يبلغان معا طرف السلسلة أ في اتجاهين متعاكسين.



وعلى ذلك فأتساءل هذه العملية فإن أول ج يكون قد مر بالأشياء كلها في حين أن أول ب لا يمر إلا بنصف أشياء أ وإذا لم يقض إلا نصف الزمان، لأنه أخذ زمانا مساويا (وهو أقل زمان) من ج ليمر بأصل ب واحدة كما فعل ب ليمر بأصل أ واحدة، غير أنه أثناء نصف الزمان هذا يكون أ و ب قد قطع أيضا سلسلة ج كلها (مع أن أول ب يقضي زمانا أطول ليقطع ج كما فعل مع أ كما يقول زينون) لاسلسلة أشياء ب و ج إذا قيس مرورهما بأشياء أ كان زمانها واحداً ليقطع فيه أحدهما الآخر. وهذه هي حجته. والنتيجة كاذبة كما أشرنا إلي ذلك من قبل.

19 وحينئذ لايهنا ما نتعرض إليه من هجوم فيما يخص التغير الذي يكون على جهة التناقض. إذ لا توجد صعوبة يستحيل إيجاد حل لها. مثال ذلك أنه إذا كان الشئ يتغير من الأبيض إلى الأبيض، وكان في حصوله له من حد إلى آخر، فيمكنك أن تجزم في نفس الوقت، بأن هذا الشئ ليس هو أبيض، ولا ليس أبيض. إلا أن هذا الحكم ليس صحيحا. لأننا أحيانا قد نصف الشئ بأنه أبيض، وإن كان ليس في كليته أبيض، ونصف أحيانا الشئ بكونه ليس أبيض وإن كان فيه أثر من بياض. ونحن نتحدث عن كون البياض حسب تغليب شرط من معظم أجزائه الدالة أو جهاتها. وذلك لأننا عندما نقول: إن هذا الشئ هو على هذه الصفة على الإطلاق أو نقول إنه ليس هو عليها (معا)، فإن هذين حكمين مختلفان. وعلى هذا النحو يجرى الأمر في حال الوجود واللاوجود وما يقال في سائر ضروب التناقض المتقابلة. وذلك لأنه أثناء عملية التغير كلها ينبغي أن تغلب أمراً على آخر ترجيحاً، ذلك أن موضوع التغير ينبغي أن يكون في أحد المتقابلين. إلا أنه لا يمكن أن نجزم بأنه يوجد في واحد منهما كلية.

29 وأيضاً فإن الحركة الدورية لدائرة ما أو كرة أو أي شيء آخر مما يتحرك على أبعاده ذاتها هي دوران متوقف، لأنها وأجزاءها تظل في نفس المكان بالنسبة لزمان محدد، فيجب من ذلك أن تكون متحركة ساكنة في نفس الوقت. لكننا نرد على هذا الاعتراض ونقول إن أجزاءها لا تكون في نفس المكان أثناء مدة من الزمان. وثانياً فإن الكل أيضاً متنقل دائماً إلى وضع مختلف (في الدوران). وذلك لأن محيط الدائرة إن أخذ عليه مقدار قوس من أ إلى أ لا يمكن أن يكون 240 .
مماثلاً لمقدار قوس أخذ من ب إلى ب أو من ج إلى ج أو ما شئت من نقط اللهم إلا ما كان اتفاقاً كما في حال أن الموسيقى هو إنسان من قبل أنه عرض له ذلك. وهكذا فيسكون المحيط متنقلاً على التعاقب ولا يسكن في وقت من الأوقات. وعلى هذا المثل يجري الأمر في الكرة أيضاً، وفي سائر ما يتحرك على ذاته بأبعاد ثابتة.

الفصل العاشر

استحالة حركة ما لا ينقسم واستحالة حركة اللامتناهي

ب 240

8

ونحن الآن في موقع يجعلنا نتبين أن كل مالميس له أجزاء فليس يمكن أن يتحرك بذاته بل باقتضائه شيئا آخر تابعا له أو بطريق العرض، مثال ذلك أن تحرك الجسم أو تغير المقدار مما يوجد فيه ذلك الشيء يكون تماما شبيها لما يجرى في حال السفينة. ذلك أن حركة ما تحتوي عليه السفينة يكون مقتضى في حركتها أو كما يتحرك الجزء بحركة الكل (وأعني بقولي «مالميس له أجزاء» ما لا ينقسم من جهة الكم، لأن الأجزاء يمكن أن تكون لها حركاتها الخاصة بها المتميزة عن حركة الكل. ويتجلى هذا الاختلاف حسب ما يقرب من المركز، وما يكون بعيدا عنه. وهذا الاختلاف بين الأجزاء يكون في حالة متميزاً عن الحركة العامة للكل. وعلى ذلك فإن حركة الكل المجموع لا يمكن أن نعتبرها كالحركة الجزئية).

17

وإذن كما قلنا فإن مالا أجزاء له إنما يتحرك عن طريق العرض كحال الرجل الجالس في السفينة لا بذاته وأولا يتحرك. ولنفرض أن شيئا ما يتغير من أ ب إلى ب ج (سواء كان التغير من مقدار إلى مقدار أو من خاصية كيفية «استحالة» إلى خاصية كيفية «من صورة إلى صورة» أو بالتناقض من الصيرورة إلى العدم).

وليكن الزمان التام الذي يقع التغير أثناءه متحققا وعلى اتصال ممثلا بالرمز ت. وإذن يترتب عن ذلك أنه أثناء هذه الفترة كلها يصح أن يوجد إما في مكان أو وضع أ ب وإما في مكان أو وضع ب ج، وإما جزء منه في أحدهما وجزء منه في الآخر، لأن هذه الاحتمالات كما رأينا هي التي تكون ممكنة بالنسبة لما يجرى عليه التغير. إلا أنه (وأعني مالا ينقسم أو ما لا لجزء له) لا يمكن أن يكون في كل واحد منها بالجزء، وذلك أنه يكون حينئذ متجزئا. ولا يمكن أيضا أن يكون في ب ج، لأنه يكون حينئذ قد أكمل تغيره، في حين أنه حسب الفرض، لا يزال في حال استمرار التغير، فلم يبق إذن إلا أن يكون في أ ب أثناء الفترة التي يحصل فيها متغيراً، فيكون إذن ساكنا، لأننا كما رأينا أن المقام في محل واحد أو على هيئة واحدة أثناء فترة من الزمان هو سكون .

وإذن فليس يمكن أن يكون مالا جزء له يتحرك أو بوجه عام يتغير أصلا. لأن الافتراض الذي يمكن أن يقال بموجه إن شيئا تكون له حركة بهذا الوجه فقط حين لا يكون متحركا أثناء فترة زمانية معينة، هو الافتراض القائل بأن الزمان مؤلف من «آتات» إذ يجب أن يفترض كونه دائما قد تحرك في «الآن» وتغير فيه على وجه كأنه لم يكن يتحرك، وإنما هو دائما على هيئة حصوله متحركاً.

241 إلا أن هذا الوجه، كما قد بينا، أنه وجه محال. وذلك أن الزمان ليس مؤلفا من آتات، ولا الخط من نقط، ولا الحركة من حركات، لأن هذا الحكم، بكون الحركة مؤلفة من جملة حركات ذرية هو كما لوقلنا بأن الزمان مؤلف من آتات والمقدار المتصل من نقط.

6 وأيضاً يتبين من الحجج الآتية أنه ليس يمكن أصلاً أن تتحرك لانقطة ولا غيرها مما لا ينقسم، إذ من المحال أن يتحرك شيء ما مسافة أكبر مما له من ذاته إلا بعد أن يتحرك مكاناً مساوياً لذاته أو أقل. وإن كان ذلك كذلك فظاهر أن النقطة أيضاً لا تتحرك مسافة إلا إذا تحركت أولاً مسافة أقل مما لها من ذاتها أو مساوية لذاتها. وعلى ذلك يكون الخط مؤلفاً من نقط، لأن النقطة بسبب كونها تحركت على أشياء متتالية مساوية لذاتها فينبغي أن تكون مسحت الخط كله وقاسته. فإذا كان ذلك محالاً، استحال أيضاً أن يتحرك مالا ينقسم.

15 وأيضاً لما كان كل ما يتحرك يجب أن يشغل زماناً في حركته (ولا يمكن أن يتحرك في الآن) وكانت كل فترة من الزمان فمنقسمة، وجب أن يكون زمان أقل من الزمان الذي يحتاجه المتحرك ليقطع حيزاً مساوياً لذاته في المقدار (لأن هذا الزمان الأقل يجب أن يكون دائماً فترة تقع فيها الحركة - وليست فترة غير منقسمة - لأن كل حركة تشغل فترة من الزمان. وقد بينا فيما سبق أن كل فترة منقسمة). وأيضاً إن كانت النقطة تتحرك فيجب إذن أن يكون زمان أقل من الذي تنتقله النقطة المساوية لمقدارها. ولكن هذا محال. لأن في هذا الزمان الأقل يجب أن تتحرك جزءاً من حيز مساوياً لذاتها. وعلى ذلك فالحيز غير المنقسم يجب أن ينقسم حتى يصير أصغر على حسب قياس زمان أصغر، لأن ما لا جزء له، وغير المنقسم يجوز أن يتحرك فقط إذا كانت الحركة ممكنة في زمان ذري لأن الحركة في «الآن» مكافئة لجعل الحركة غير منقسمة.

26 وأيضاً ليس يمكن أن يكون تغير بلانهاية. وذلك لأننا كنا اتفقنا على أن كل تغير إنما يكون من هذا الشيء إلى ذاك سواء كان «هذا» و «ذاك» متضادين أو على وجه التناقض. وهكذا فإن نهايات التغير بين المتناقضات تكون بالإيجاب

والسلب، مثلاً، إن نهاية التكون الوجود، ونهاية الفساد العدم. أما في حال التضاد فإن الكيفيات المتضادة المفحوصة تحصل في نهاية أو طرف نقط التغير. ويجرى هذا على كل تغير كفي في أو استحالة، لأن الإستحالة يجب أن تكون من 241 ب كيف إلى ضده. وعلى هذا النموذج نفسه يكون الحال مع التزايد والتنقص. ذلك أن نهاية النمو هي هيئة الحجم التام حسب طبيعة الموضوع الذي يخصه ذلك، ونهاية التنقص الإمعان في البعد بما تقبله الطبيعة.

2 أما نهايات الحركة المكانية فلا تدخل تحت نفس المبدأ. وذلك لأنه ليس تكون حركة مكانية (نقلة) بين النهايات المتضادة. لكن لما كان كل ما لا يحتمل أن ينقسم بالمعنى الذي يكون فيه غير المنقسم (إلا من جهة التصور الذهني «لأن ما لا يحتمل» يقال على انحاء شئ) لا يجوز أن يكون في حال انقسام، وبوجه عام من المحال أن يكون ما ليس بإمكانه أن يحصل موجوداً يقع له حال الحصول، وعلى ذلك فلا يعقل أن مالمس بإمكانه أن يتغير من وجه ما يكون صائراً في تغيره إلى ذلك الشئ الذي إليه لا يمكن أن يتغير فيه. وإذن إن كان الجسم المتحرك يوجد في حال تغير إلى حيز ما، فإنه يجب أن يكون من الممكن بالنسبة إليه أن يتغير إلى ذلك الحيز. وهكذا فإن الحركة لا يمكن أن تكون غير متناهية، ولا أن يكون المتحرك يقطع كل الطريق عبر مكان غير متناه، إذ كان عليه أن يستوفي مكملها نهاية مالمس له نهاية. وإذن فمن الواضح أنه لا يمكن أن يوجد تغير غير متناه بالمعنى الذي يكون فيه التغير التام فيما ليس له نهاية.

12 ولكن من جهة أخرى يبقى علينا أن نبحث ما إذا كان كل تغير، إن ظل واحداً بعينه وفي طبيعته فسوف يستمر في زمان ما بلانهاية. وإذا كان الأمر يعني أنه إذا سمحت أنت لطبيعة التغير أن تتبدل إلى غير ما كانت عليه، فلا يوجد هناك مانع يمنع من أن تستمر إلى ما لا نهاية، لأنه إذا كانت الحركة في المكان يتبعها ويأتي بعدها التغير في الكيف ويتبع التغير في الكيف الإستحالة في النمو، ويتبع الإستحالة في النمو التكون، وهكذا فإن الحركة بهذا المعنى الواسع تستمر دائماً في الزمان، إلا أنها لا تكون حركة واحدة، إذ لا توجد وحدة في هذه الأنواع المتابعة من الحركة. لكن متى وجب أن تظل واحدة بالنوع فليس يمكن أن تكون حركة مستمرة غير متناهية في الزمان ما خلا واحدة، أعني الحركة الدورية، فإنها يجوز أن تكون تكرارية بلانهاية.

المقالة السابعة

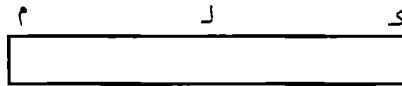
الفصل الأول

البرهان على وجود المحرك الأول - مبدأ الحلية

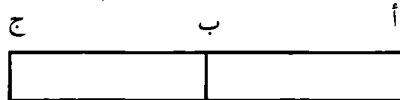
241

24

إن كل متحرك فهو بالضرورة يتحرك عن شيء ما، فإن لم يكن مبدأ حركته فيه بذاته، فظاهر إذن أنه إنما يتحرك عن شيء آخر. إذ ينبغي أن يكون ما يحركه غيره. فإن كان مبدأ حركته فيه بذاته، فلنفرض أ ب يمثل شيئا يكون في حركة بذاته وأولا، لا بطريق العرض، بل بفعل كون جزء منه متحرك. فأولا إن افترضنا أن أ ب متحرك بذاته لأنه كائن بكليته في حركة، وليست حركته عن شيء من خارج أصلا، فهذا قول يشبه قولنا إنه إذا كان ك ل يحرك ل م، وكان هو ذاته في حركة كان ك م



ليس يتحرك عن شيء أصلا، لاننا لانستطيع أن نتبين أي جزء منهما يحرك الآخر - هل ك ل يتحرك عن حركة ل م أم ل م يتحرك عن ك ل. وثانيا إذا كان شيء ما في حركة من غير أن يحركه محرك ما، فليس يكف عن حركته بسبب وقوف شيء ما آخر عن الحركة، لكن إن وجب أن تكف حركته، لأن شيئا آخر وقف عن الحركة، فمن الضروري أن تكون حركته الذاتية تسبب في وجودها ذلك الشيء الآخر، فلو أخذنا أ ب لتمثل الشيء المتحرك وجب إذن أن يكون منقسما، لاننا كنا قد بينا أن كل متحرك فمقسم. وإذن لتكن أ ب منقسمة في



وعلى ذلك فإن كانت ج غير متحركة كان إذن كل أ ب غير متحركة، لأنه لو كانت ساكنة، لكانت أ ج متحركة، مع أن ج ب ساكنة. وعلى هذا لا تكون أ ب متحركة بذاتها وأولا وهذا يناقض الفرض. وإذن عندما تكون ج ب غير

متحركة، فيجب أن تكون أ ب ساكنة، لكن قد اتفقنا أنه متى كان شيء ما يقف ويكف عن حركته لسكون غيره، وجب أن يكون ذلك الشيء إنما يتحرك عن شيء آخر. والنتيجة هي أن كل ما يتحرك بحركة ما فإنما يتحرك عن شيء ما. لأن كل ما يتحرك يجب دائما أن ينقسم، ومتى لم يتحرك جزؤه فإن الكل يجب أن يبقى ساكنا.

16 ولما كان المتحرك إنما يتحرك بالضرورة عن شيء ما، كان لنا أن نفترض أن كل ما يتحرك حركة مكانية فإنما يتحرك عن شيء آخر هو ذاته متحرك، وهذا المتحرك أيضا يتحرك بحركة شيء آخر وهكذا على هذا النحو. وإذن فإن هذه السلسلة لا يمكن أن تمر بلانهاية أو أن تتسلسل بدون غاية. بل يجب أن تكون هناك علة أولى للحركة. فإن لم يكن الأمر كذلك وكانت السلسلة التي وصفناها تمر بلانهاية فلنفرض أن أ تحركه ب، وأن الذي يحرك ب هو ج، وما يحرك بدوره ج هو د، وهكذا، فكل جزء من السلسلة يحرك ما يتلوه. ولما كنا افترضنا أن كل محرك، حين يحدث الحركة، ويكون فاعلا، يجب أن يكون محتفظا بحركته، ولما كانت حركات المحرك وحركات المتحرك تحدثان معا في نفس الوقت (لأن المحرك يحرك ذاته وهو يتحرك في نفس الوقت)، فظاهر أن حركات أ، ب، ج، وكل ما يحركه محرك ما ينبغي أن يحصل في ذات الوقت. ولنأخذ حركة كل جزء من السلسلة على حدة. ولنفرض ه ز ح ط تمثل كل واحدة منها على التوالي حركات أ، ب، ج، د :

هـ	ز	ح	ط

أ	ب	ح	د

وذلك أن كل جزء من السلسلة وإن كان يتحرك عما يتلوه فنحن نستطيع أن نعين لكل واحد منها حركات هي واحدة في العدد. ولا تكون هذه الحركة غير متناهية عند أطرافها لأن كل حركة تكون من هنا إلى هناك. وأعني «بالحركة التي هي واحد بالعدد» الحركة التي تبتدئ من نقطة انطلاق واحدة بعينها إلى هدف أو غاية واحدة بعينها. إذ يجوز أن تكون الحركة «واحدة بعينها» في الجنس أو النوع، كما تكون واحدة بالعدد. وتكون واحدة بالجنس متى انتمت إلى مقولة الوجود أعني الجوهر أو الكيفية. وتكون واحدة في النوع، إذا كانت نقطة البداية والغاية تنتميان إلى نفس النوع، مثلا البياض والسواد أو الخير والشر حيث كان

242 واحد من هذه لا يتمايز عن الآخر بكونه خاصة مميزة أو فصلاً مميزاً. إلا أن الحركة تكون واحداً بالعدد، متى حصل الانتقال في فترة زمانية واحدة غير منقطعة بين حدود، كل واحد منها واحد بالعدد. مثال ذلك من هذا الأبيض الذي هو واحد في العدد إلى هذا الأسود المخصوص أو من هذا المكان المخصوص إلى ذلك في هذا الوقت المحدد، لأن الفترة المقطوع فيها إذا اختلفت، كان للحركة وحدة نوعية لاعددية.

8 ولنأخذ الآن الزمان الذي اكملت فيه أ حركتها الخاصة الذاتية وتمثل هذا الزمان بالرمزك. ولما كانت حركة أ محدودة متناهية، فسيكون الزمان متناهيًا. لكن لما كان حسب الفرض أن سلسلة الحركات والمتحركات تكون غير متناهية فإن الحركة ه ز ح ط المؤلفة من سائر حركاتها الفردية تكون كذلك غير متناهية (لأنه من الممكن أن نفرض بأن حركات أ، ب و كل ما تبقى من الحركات تكون متساوية أو أن الحركات الباقية تكون أكبر من حركة أ، وفي كلتا الحالتين، فإن النتيجة هي أن الحركة الكلية تكون غير متناهية، ولنا الحق في أن نأخذ أية حالة أخرى)، ولما كانت حركات أ و كل حركة من الحركات الباقية واقعة في ذات الوقت فإن مجموع الحركة ه ز ح ط ينبغي أن تشغل نفس الفترة التي تشغلها حركة أ، إلا أن الحركة التي تشغلها حركة أ هذه كانت متناهية. ونتيجة لذلك ستكون لنا حركة غير متناهية في زمان متناه. وهذا محال.

19 ويشبه أن كل ذلك يثبت القضية التي نريد البرهنة عليها، وهي أنه يجب أن توجد علة أولى للحركة. غير أنه ينبغي ألا يلزم عن ذلك محال. لأنه يمكن أن توجد في زمان متناه حركة غير متناهية. إذا وجدت حركة لا شئ واحد بل عدة أشياء. وكما هو واقع في حالتنا هذه، إذ كل متحرك حركة ذاتية وليس تمت محال أن تتحرك عدة أشياء في ذات الوقت.

24 ولما كانت العلة الأولى والمباشرة لحركة الجسم الطبيعي في المكان كما سنرى في أحوال أخرى يجب أن تكون ملاقية مواصلة (متصلة) بالشئ الذي تحركه، وجب من ذلك أن تكون سلسلة محرركاتنا ومتحركاتنا إما مواصلة أو مماسة (ملاقية) لأخرى بحيث يتكون شئ واحد مؤلف منها جميعاً. وسواء كان هذا الشئ متناهيًا أم غير متناه، فلا يعنينا أمره في هذا الوقت، لأنه مهما يكن الأمر لما كانت الأشياء غير متناهية في العدد، كانت الحركات الكلية غير متناهية، إن سلمنا بأن ما يكون في حكم المتحقق يجوز من الوجهة النظرية أن يكون ممكناً، 30 أعني أن كل حركة تكون إما مساوية أو أكبر من السابق عليها. وإذن فإذا كان أ، ب، ج، د وغيرها تؤلف مقداراً غير متناه يتحرك بحركة ه ز ح ط في زمان متناه

ك، كانت هذه النتيجة تقتضي أن حركة غير متناهية قد تقطع في زمان متناه إما مقداراً غير متناه أو متناهياً. وأيا كان ذلك. فالنتيجة محال. وإذن يجب أن تقف السلسلة عند حد. ويجب أن يوجد محرك أول متحرك (أي يوجد كذلك محرك^{٢٤٣} أول غير متحرك ليحركه). وحتى إذا كان صحيحاً أن هذا المحال الشنيع يتوقف على افتراضنا أن كل حركة إما مساوية أو أكبر من السابق عليها، إلا أنه افتراض لا يعنينا أمره، لأنه افتراض يكون من الوجهة النظرية ممكناً. وعندما يفترض الإمكان أو يوضع، لا يمكن أن نقبل بأن يلزم عنه محال.

الفصل الثاني

المحرك يكون مع المتحرك

243 ا

3 إننا لو أخذنا الفاعل الأول للحركة لنجد به لا على العلة الغائية التي تحدث من أجلها الحركة بل لنجد به على المحرك الأول، لقلنا إن الفاعل الأول ينبغي أن يكون مواصلاً (متلاقياً) مع ما يحركه مباشرة وأعني بقولي «مع» أنه ليس بينهما متوسط أصلاً. ويصدق هذا على كل محرك ومتحرك يقع عليه الفعل مباشرة. ولما كانت الحركات ثلاثة أنواع (1) مكانية و(2) كيفية و(3) كمية، وجب أن تكون ضروب المحرك ثلاثة على التوالي: الحركة في المكان هي نقلة، والحركة في الكيف هي استحالة والحركة في الكم نمو ونقصان.

11 ولنجعل (1) كلامنا أولاً في الحركة المكانية إذ لها التقدم الطبيعي على غيرها، فنقول: إن كل ما يتحرك حركة مكانية فإما أن يتحرك بذاته أو أن يتحرك عن شيء آخر. ومن البين في الحالة الأولى أن المحرك الأصلي وما يحركه يكونان متواصلين مع بعضها البعض مباشرة، لأنه لما كان مصدر الحركة محايثاً فيما يحركه لم يمكن أن يوجد بين المحرك والمتحرك متوسط أصلاً. وأما الأشياء المتحركة بواسطة فاعل خارجي فتكون حركتها على أربعة أوجه: إما حركة دفع، وإما حركة جذب وإما حركة ميل أو دوران وسائر الحركات الأخرى يمكن أن ترجع إلى هذه. فالتحرك بوجه عام هو دفع يكون فيه المحرك الفاعل بذاته لا يفارق المتحرك، ويحصل الزج وهو نوع من الدفع، إذا كان المحرك، بعد أن حرك 243 ب يفارق المتحرك. وأما القذف أو الإسقاط فيحصل متى حدثت حركة أقوى من الحركة الطبيعية، فينتقل المتحرك بعيداً حتى يقوى زخمه. وأما التخلخل والتكاثف فهما دفع وجذب، لأن التخلخل هو دفع (باعتبار أن الدفع يتبدى من المحرك ذاته أو من شيء آخر)، والتكاثف هو جذب (باعتبار أن الجاذب. بجمع المجذوب إلى نفسه). وأما الحمل فيكون في الحركات الثلاث: إذ المحمول لا يتحرك بذاته وإنما بطريق العرض، وذلك أنه إنما يتحرك لأنه في متحرك أو على متحرك. وأما الحامل فإنه يتحرك إما دفعا أو جذبا وإما دورانا. وعلى ذلك فإن

الدفع والجذب يشملان سائر أنواع الحركات من التفرق والجمع كحال الضم والإبعاد بالمشط في النسيج. إذ الجمع والتفريق داخلان في هذا النوع مع فارق وهو أن هذين داخلان أيضاً على وجه التضمن في الكون والفساد على نحو ما، ويترتب عن ذلك أن كل ما رأيناه، من أن الجمع والتفريق إنما يرادفان معنى الضم والتفكيك، ومن ثم فإن سائر الحركات يمكن أن ترجع إلي هذه الحدود المتضادة. وكذلك فإن إدخال النفس (من الإستنشاق) وإخراجه هو جذب وقذف ونفث.

244 أ وكل حركة في المكان فهي جمع وتفريق، وأما الدوران فهو مركب من جذب ودفع. وذلك أن المحرك يدفع بعضاً ويجذب بعضاً. وظاهر أنه إذا كان الدافع والجاذب هما مع المحذوب والمدفوع، فلا يمكن أن يكون بين المحرك وسط أصلاً.

3؟ وإشارة عن تعريفاتنا. ذلك أن الدفع هو الحركة التي 218 وكل ذلك يلز تطرد الأشياء بعيداً (إما عن الفاعل أو عن شيء آخر) إلى مكان آخر إلى جهة الفاعل ذاته بأسرع من الحركة التي تميل إلى تفريق الأشياء المتصل بعضها ببعض. وفي هذا الحالة يمكن أن نضيف إلى الجذب معنى التكاثر والتخلخل (ومن جهة أخرى، يشبه أن يوجد معنى آخر «للجذب» أفضل مما تعرضنا له. وذلك أن الخشب يجذب النار إلى نفسه من غير أن يتحرك إليها. إلا أن هذا لا يمثل فارقاً في المعنى مما شأنه أن يبين ما إذا كان الفاعل للجذب هو في الحركة ذاتها «في اتجاه الحركة التي توصل الفعل عن بعد» أم لا، لأنه إن كان متوقفاً فهو يجذب المتحرك إلى حيث هو وإذا كان في حركة فإنه يحذبه إلى حيث كان هو). ومهما يكن من شيء، فإن الفاعل لا يمكن أن يحرك أي شيء من ذاته إلى مكان آخر أو من 244 ب مكان آخر إلى ذاته، إلا أن يكون مواصلاً، متلاقياً معه ولذلك فإنه من الواضح لا يوجد وسط ما بين المحرك والمتحرك في حالة الحركة المكانية.

2 وكذلك (2) لا يمكن أن يوجد وسط ما بين الفاعل «الحميل» والمنفعل «المستحيل» في (استحالة التغير الكيفي). ويمكن أن نبين ذلك باستقراء الحالات الممكنة. وذلك أنه يمكن أن نجد في سائر الحالات بأن أطراف الحميل والمستحيل متصلان معاً على وجه مترابط. وذلك أننا افترضنا أن من الأشياء ما يطرأ عليها التغير الكيفي بحسب الفعل الذي يؤثر فيها نطلق عليه «الكيفيات الانفعالية». فإن ما هو على كيف ما قد يستحيل من قبل أنه يكون مدركاً بحاسة معينة، لكون الخواص أو الصفات المحسوسة، هي ما يتميز بها جسم عن آخر تبعاً لما يحصل عليه كل جسم من هذه الخواص قل ذلك أو أكثر أو لما توجد له من نفس الصفات المتفاوتة في الدرجة بالقلة والكثرة. ثم إن هذه الصفات المحسوسة هي التي تحدث

التغير الكيفي، لأنها تأثيرات من الكيفية الإنفعالية كما افترضنا ذلك آنفاً. وهكذا نقول إن شيئاً ما يستحيل عندما يصير مثلاً حاراً وعذباً أو كثيفاً أو يابساً أو أبيض. وعلاوة على ذلك فنحن نتحدث عن هذه الإستحالات الحادثة في الأشياء الجامدة وفي الكائنات الحية. وتحصل الإستحالة في هذه الكائنات الحية لا في الأجزاء العديمة الإحساس فحسب بل في الإحساسات ذاتها؛ لأن فعل الإحساس يتضمن نوعاً من التغير الكيفي، لكون حال الإحساس حركة منتقلة خلال الجسم عندما يتأثر العضو الحسي علي نحو ما. وتبعاً لذلك فإن سائر ضروب الإستحالات الكيفية التي يمكن أن يتأثر بها المستحيل غير الحي تكون مشتركة عامة في الكائن الحي إلا أن موضوع الكائن الحي تلحقه تغيرات كيفية لا يقتسمها معه الكائن غير الحي، لأن غير الحي من الكائنات لا تجرى عليه 15 تأثيرات الإحساس وكيفياته ولا يشعر بهذه الكيفيات كما يشعر بها الكائن الحي 245 ا - وإن كان بالنسبة لهذا الموضوع أيضاً قد لا يشعر بمثل هذه التغيرات الكيفية كما لا يتأثر بالحواس. وإذن لما كانت الكيفية الإنفعالية تأثر بالخواص المحسوسة، وبتوسط الآثار، فمن البين أنه في سائر حالات التغير الكيفي يكون طرف الحيل متصلاً مع طرف المستحيل. وذلك أنه في حالة اللمس يكون الهواء متصلاً مع مصدر الحرارة، والجسم متصل بالهواء، وأيضاً فإن اللون يكون بتوسط الضوء، والضوء بواسطة عضو الإبصار. وهكذا الحال أيضاً مع السمع والشم. لأن الهواء متصل في ذات الوقت مع الموضوع الذي يحدث الإحساس، والعضو الذي يحس بالنبه. وكذلك الحال أيضاً مع الذوق، لأن الطعم يكون متصلاً مع العضو الحاس للذوق. ويصدق هذا المبدأ في الأمور غير الحية مما لا توجد لها إحساسات. والنتيجة هي أنه لا يوجد بحال من الأحوال شئ متوسط بين الحيل والمستحيل.

11 وكذلك (3) كما صح هذا في الإستحالة يصح أيضاً فيما يحدث النمو ويؤثر على النامي. وذلك لأن ما منه يشق النمو والتزيد في نهاية الأمر إنما يشبه بالجسم النامي الذي يصير كله واحداً. وأيضاً فإن ما يحدث النقصان إنما يحدثه باضمحلال وإنكماش جزء من المنقوص منه وحركته عنه. وإذن فمن الضروري أن ما يحدث النمو أو الإضمحلال ينبغي أن يكون متصلاً مع ما يؤثر فيه. وإذا كانت الأشياء متصلة فلن يوجد بينها شئ متوسط أصلاً.

ب 245 فقد تبين إذن أنه لا يتدخل وسط ما بين أطراف الفاعل (الحيل) والمنفعل (المستحيل) في أي نوع من أنواع الإنتقال من هذا إلى ذاك.

الفصل الثالث

الإستحالة تحدث وفقا للمحسوسات

ب 245

3 وسوف تبين لنا هذه الاعتبارات الآتية : أن ما يقبل التغير الكيفي إنما يستحيل عن الأشياء المحسوسة بواسطة الحواس وأن مثل هذه الكيفيات الإنفعالية إنما تحدث فقط في تلك الأمور التي يقال عنها إنها تتأثر مباشرة وبذاتها عما يدرك من الأشياء بالחס وما يجوز أن نفترضه من بين الكيفيات خارجا عن هذه القاعدة هو مثل (1) الأشكال أو الصور و (2) الهيئات واكتسابها أو زوالها، إلا أنه لا واحد من هاتين الفئتين تتكون أشياء ما.

9 وذلك لأنه (1) عندما تتشكل مادة ما في أكمل صورة أو تترتب في بنية تامة فنحن لانطلق عليها إسمها الخاص بها، وإنما نشق لها أسماء فنحن لانقول مثلا إن التمثال نحاس، وإنما نحاسي (نسبة إلى النحاس) ولا الشكل الهرمي شمع وإنما شمعي أو من الشمع، ولا السرير خشب وإنما خشبي. أما إذا طرأت استحالة كيفية على مادة ما فنحن نقول : إن كان ذلك في النحاس أو الشمع بأنه رطب أو يابس أو حار أو صلب. وليس هذا فقط، وإنما نقول إن النحاس حار وأنه رطب ونجمع بينهما فنقول: إن النحاس حار رطب، وبالأولى نقول : إن الرطب الحار نحاس، فنصف النحاس وهو الموضوع بالشئ الحادث عن الإستحالة وهو 246^ا الرطب، وكأننا نعطي نفس الاسم للمادة، وهو اسم كنا قد أعطيناه لها كصفة. وعلى ذلك لما كنا قد نظرنا في الشكل والصورة فإن الشئ الذي تشكل بصورة ما لا يمكن أن يسمى بإسم المادة التي حصلت عنها الصورة في الوجود، في حين أننا لو اعتبرنا الكيفيات الانفعالية أو الاستحالات كان لنا أن نسمي الشئ باسم 6 المادة مما يبين أن عملية التكوين أو الحدوث من هذا النوع - كتشكيل المادة - ليست استحالة كيفية. وأيضا لا بد أن نعتبر أنه من المحال أن نقول إن الانسان أو البيت أو أي شئ آخر مما يصير إلى الوجود إنما يكون عن تغير كيفي، فإن كان يجوز أن يحصل عن تغير كيفي عن طريق التسخين والتبريد، والتبريد،

والتشخين، ناتجا بالضرورة عن أثر أي شئ آخر، فإن الأشياء ذاتها الحادثة لا يمكن أن تقبل الاستحالة الكيفية كما أن تكونها ليس له مثل تلك الاستحالة.

10 وكذلك فإن الهيئات سواء كانت كصفات انفعالية جسمية أم حالة ذهنية ليست إستحالات كيفية. فبعض الهيئات هي مزايا، وبعضها عيوب ونقائص. وليست المزية ولا النقيصة باستحالة كيفية إلا أن المزية هي نوع كمال؛ لأن الشئ يقال عنه إنه كامل متى اكتسب مزية مناسبة تخصه، وتكون على غاية الأمر الطبيعي له (كما تصوير الدائرة كاملة عندما ترسم على أكمل وجه ممكن)، والنقيصة هي انحراف عن مثل هذه الحالة ومفارقة لها. وتبعاً لذلك، فلما كنا لا نقول إن فعل كمال البيت هو استحالة (لأنه من العبث أن نعتبر السقف والقرميد 246 استحالة، أو نقول إننا لما وضعنا السقف والقرميد فقد استحال البيت وأنه قد اكتمل). وكذلك الحال مع المزايا والنقائص بالنسبة لمن كانت له أو اكتسبها. فالمزايا كمالات، والنقائص شذوذ وإنحراف عنها، غير أنه ليس ولا واحد منها استحالة.

3 وأيضاً فنحن نقول إن جميع المزايا هي أحوال أو شروط تتحدد بعلاقة مخصوصة وذلك (أ) أن ما يخص الجسم من مزايا وأحوال كالصحة واللياقة مما نسبته إلى اعتدال نسبة امتزاج رطوبة البارد والحرار في علاقة بعضها ببعض، وإما بالقياس إلى الهواء المحيط. وكذلك الحال أيضاً مع الجمال والقوة وسائر المزايا والنقائص الأخرى إذ كل واحد منهما يقوم في كونه حالاً أو شرطاً لشئ آخر، ويجعل مكتسبها ومالكها مستعداً أو غير مستعد بها بالقياس إلى الإنفعالات المختصة، مما أعني بتلك الانفعالات التي تنزع تبعاً للتكوين الطبيعي للشئ، إما إلى كمال وجوده، وإما إلى تشويبه وفساده. وإذن لما كانت العلاقات (أو مقولة المضاف) ليست هي ذاتها مما تقع عليه الاستحالة، ولا هي موضوعاً لها، ولا داخلية فيما يتكون ولا في أي نوع من أنواع التغير، فمن البين إذن أن الهيئات ليست تستحيل كذلك هي ولا اكتسابها أو زوالها، وإن جاز، كما رأينا، في حال الخواص أو الصور كما تحدثنا عن ذلك آنفاً، أن يكون تشكيل الهيئات أو فسادها قد يقتضي استحالة في بعض العوامل كحرارة أو برودة أو ييوسة أو رطوبة العناصر الطبيعية أو في الأحياز الخاصة بالهيئات، أيما كانت تلك الأحياز، لأن المزية أو النقيصة إنما تختصان في كل حالة بالآثار التي يكون بها المقنتي لها قابلاً للاستحالة حسب تكوينه الطبيعي : إذ نتيجة المزايا هو أن ذلك الموجود إما ألا يحس على الإطلاق بشئ من تلك الآثار أو يتأثر بها على أكمل وجه. أما نتيجة النقيصة فهو وجوب الإحساس بالكيفيات الإنفعالية أو عدم الإحساس بها.

247 أ وتصدق هذه الحال أيضا على هيئات النفس، لأنها تقوم أيضا في شروط تتحدد بوجود علاقات : فالفضائل كمالات الطبيعة والذائل انحراف عنها.

3 وعلاوة على ذلك فالفضيلة تجعل الإنسان مستعداً لقبول الكيفيات الانفعالية الخاصة بوجوده، قبولاً معتدلاً والذيلة تقبلها بتطرف. وعلى ذلك فليس واحد من هاتين الكيفيتين الانفعاليتين هو استحالة ولا اكتسابا لها أو فقداناً، إلا أن القوى الحسية للنفس يجب أن تقبل الكيفية الانفعالية، قبل أن تصير الهيات الخلقية متحققة في الوجود، ثم إن القوى الحسية يمكن أن تتأثر فقط بموضوعات الحس. وذلك لأن سائر الفضائل الخلقية إنما يعرض لها أن تحصل في أصناف اللذة والألم من الجسم، إما بسبب تجربة حاضرة أو بسبب فعل الذاكرة، أو بالتمني والرجاء. وكل لذة أو ألم إنما سببه الاحساسات. وإذاً يجب أن يحركهما موضوع محسوس. أما اللذة والألم الناتجان عن الذاكرة والتمني، فإنما تتوقف كليهما على التجربة، لأنها تصاحب إما اللذة الماضية أو توقع لذة في المستقبل. وعلى ذلك فكل لذة إنما تتولد عن موضوعات الحس. ولما كانت الفضيلة والذيلة إنما تحدثان بسبب وجود اللذة والألم (لأنهما متلازمان) وكانت اللذة والألم استحالة في الجزء الحسي، كان من البين أن الفضيلة والذيلة يمكن أن يقع حصولهما أو فقداهما مشروطاً باستحالة كيفية في الجزء الحسي الذي تحدث له الكيفية الانفعالية. وعلى ذلك فإن كون الفضيلة والذيلة متلازمين ومصاحبين للتغير الكيفي فهما أنفسهما مع ذلك ليسا تغيراً ولا استحالة.

ب 247 وأيضاً فإن أحوال الجزء العقلي من النفس لا تلحقه الاستحالة ولا هو موضوعاً للكون بالمعنى الأصلي لهذا اللفظ. وهذا يصدق بالاولى في حالة المعرفة، كما يصدق في حال الفضائل الخلقية. إذ لا بد من شرط أو وجه تتحدد بموجبه علاقة معينة. وأيضاً من الواضح أن الأحوال المعقولة ليس يوجد لها تكون مخصوص؛ لأن من يحصل له أن يعرف عن طريق الإمكان والقوة يجب أن يعرف بالفعل وعلى وجه التحقق لا بحسب وجود حركة من ذاته بل لأن شيئاً لا من ذاته، قد مثل له الآن على نحو جديد؛ إذ عندما يمثل له الجزئي تحصل له المعرفة، وكأن ما حصل بهذا الجزئي إنما كان بواسطة معرفة الكل.

7 ويجب أن نضيف أن تحقق المعرفة والاستفادة منها ليست نتيجة عملية تكون، إلا أن نميل إلى أن نقول نفس الشيء عن كل فعل للإبصار واللمس فنعتبر بأن تحقق المعرفة يكون بالقياس إلى ذلك. وأيضاً ليس اكتساب المعرفة، في أول الأمر وأصله راجعاً لعملية تكون أو استحالة. وذلك أن العقل عندما يحصل له أن

يسكن إلى غرضه فحينئذ نقول : إننا نعرف ونملك الحقيقة. ولا توجد عملية من شأنها أن تؤدي إلى توليد حال السكون ولا إلى أي نوع من التغير كما بينا.

13 وأيضا فكما أن الإنسان إذا كان نائما فانتبه أو كان سكران فكف سكره، أو كان مريضا فصح لا نقول عنه إنه قد صار عارفا على أنه من قبل ذلك لم يكن يقدر على استعمال المعرفة والعمل بها (وإن كانت في الحقيقة قدرته على المعرفة قد توقفت)، فكذا لا نستطيع أن نقول عنه ذلك حينما اكتسب في الأصل الحالة التي بها صار حاصلا على المعرفة، لأن شرط الفهم أو المعرفة إنما يتولد عن النفس التي حصل لها السكون عن الإضطراب الطبيعي لها (وهذا هو السبب الذي من أجله لا يمكن أن يكتسب الصبيان المعرفة ولا أن يحكموا على الأشياء كما يفعل البالغون من الرجال الأكبر سنا منهم، وذلك لأن أجسامهم تكون في حال اضطراب وحركة).²⁴⁸ ولكن النفس قد تسكن ويزول عنها الإضطراب في حالتها العادية إما بالطبيعة نفسها وإما من قبل التأثيرات الخارجية. وفي كلتا الحالتين لا بد من الإستحالة في بعض أعضاء الجسم الذي يتضمن ذلك التغير الكيفي كما في حال استعادة قوة استعمال العقل وممارسته متى استفاق من سكرته أو صحا من نومه.

3 فقد طهر إذن أن الاستحالة والاستعداد لها إنما تختص بالأشياء المدركة بالإحساسات وفي الجزء الحسي من النفس ولا تحصل في أي مكان آخر غيرها ماعدا بطريق العرض.

الفصل الرابع

المقارنة بين الحركات

248 أ

10 وقد يثار السؤال وهو ما إذا كان كل نوع من الحركة أو التغير يقبل أن يقارن مع أي نوع آخر أم لا ؟ فإذا كانت كل حركة يمكن مقارنتها، وكان شيئان متحركان بسرعات متساوية بحيث يتحرك كل واحد منهما كما يتحرك الآخر في نفس الزمان، فقد يترتب عن ذلك أنه يجوز أن تكون المسافة المستديرة مساوية للمسافة المستقيمة أو أكبر منها أو أصغر، وأيضاً ستكون لنا استحالة أو حركة مكانية مساوية إحداهما للآخرى عندما تكون استحالة شيء ما وحركة شيء آخر من مكان لمكان آخر يشغلان ويقضيان نفس الزمان. وهذا يعني أن الكيفية الإنفعالية (استحالة) ستكون مساوية لمسافة في حيز ما : وهذا أمر محال. ومن ناحية أخرى (وحتى نتجنب هذه الصعوبة) فهل نستطيع أن نقول : إنه حينما يوجد شيئان على سرعة متساوية حالما يقطعان أجزاء أو أبعاداً متساوية في زمن معين، فإن الجزء الذي يقطعه تغير كفي لا يكون مساوياً للجزء (الطول) الذي يقطعه الحركة المكانية، وعلى ذلك فإن الاستحالة (وإن كان يمكن أن تشغل نفس الزمان فلا يمكن أن تكون من سرعة متساوية وهكذا...) لا تكون مساوية للحركة المكانية ولا أقل منها ولا أكثر، فيجب إذن ألا يكون كل نوع من التغير أو الحركة قابلاً لأن يقارن بأي نوع آخر.

18 وإذا ينبغي أن ننظر كيف يجرى الأمر في حال المسافة المستديرة والمستقيمة ؟ ويكون من الشناعة أن نثبت أن شيئاً واحداً لا يمكن أن يكون متحركاً على مسار مستقيم وآخر على مسار مستدير في نفس الاتجاه أعني الحركة المكانية كما هو حاصل في حال ما يتحرك مرة إلى أسفل، ومرة إلى فوق وغير ذلك. فلو كان حكم البدهة لإحساسنا الأولى كذلك، لكان أحدهما إما أسرع أو أبطأ من الآخر، كما في حال الحركة إلى فوق وإلى أسفل، وحينئذ لا يكون هناك فارق من جهة المبدأ سواء اتبنا ضرورة وجود حركة أسرع أو أبطأ أو مساوية، لأنه لو كانت أسرع أو أبطأ لكانت إذن المسافة المستديرة إما أكبر أو أصغر من المستقيمة،

248 ومتى وجدت هذه العلاقة اقتضت إمكان المساواة بينهما، لأنه في زمان أ، إذا كان المتحرك الأسرع (ب) يتحرك على قوس ت، والأبطأ ج يتحرك على خط مستقيم ث لأمكن أن نقول إن ت أكبر من ت، لأن ما يوجد له أعلى سرعة يعني كونه يقطع أكبر مسافة في نفس الزمان، وإذن فإن المتحرك الأسرع (ب) يمكن أن يقطع مسافة مساوية في أقل زمان. وعلى هذا يجب أن يكون قسم من زمان أ يقطع فيه ب جزءاً من قوس ت مساوياً للخط ث كله، وهو ما قطع فيه ج زمان أ بأسره. لكن إن كانا متساويين لزم من ذلك نفس النتيجة أعني أنه يمكن أن يكون القوس مساوياً للخط المستقيم؛ إلا أن هذين الخطين لا يمكن أن نقارن بينهما، وإذن فإن احساسنا البديهي الأولى بأن نسب سرعة الحركة بينهما يمكن مقارنتهما كان احساساً خاطئاً.

6 وعلى ذلك يمكن الإعتقاد بأن الأشياء يمكن أن يقارن بينها إذا جاز أن توصف من غير حصول لبس باستعمال الاسم المشترك في نفس ترتيب المعاني. مثال ذلك هل نستطيع أن نقول : أي هذه الأشياء هو أكثر حدة : هذا القلم أو هذا الشراب أو هذه النغمة الموسيقية ؟ ذلك أن لفظ «الحاد» مشترك. ومن ثم لا يمكن المقارنة بين الأصناف الكثيرة للحدة. إلا أننا نستطيع أن نقارن النغمة الأكثر علواً في السلم الموسيقي مع النغمة الأساس، لأن لفظ الحدة يعني نفس الشيء بالنسبة لهما. وإذن هل يجوز أن يكون لفظ «السرعة» ليس له نفس المعنى عندما يطبق على الحركة المستقيمة كما يطبق على الحركة المستديرة. وبالأولى عندما تكون الحركة استحالة وحركة مكانية (نقلة)، ولكن هل يكفيننا هذا البيان والتوضيح؛ أم لا تزال توجد حالات يتسخدم فيها اسم مشترك (مقول على التواطئ) بدون لبس وهو مع ذلك لا يقبل المقارنة ؟ ولنأخذ مثلاً لفظ «كثير»، فنحن نقول : ماء كثير، وهواء كثير، ويلزم أن يكون هذا اللفظ هنا وهو كثير مستعملاً بمعنى واحد. إلا أنك لا تستطيع أن تجزم ما إذا كان الماء الكثير مساوياً للهواء الكثير أو أيهما هو أكثر، لكن إذا أنكرت أن يدل لفظ «كثير» على نفس المعنى في كلتا الحالتين فلا محالة عندك أن لفظ (الضعف) يدل على معنى واحد لاغموض فيه وذلك أنه يستخدم في كل حالة على حدة ليدل على نسبة اثنين إلى واحد ومع ذلك فنحن لا نستطيع أن نتحدث عن مقدار من الماء يكون ضعفاً لمقدار من الهواء، لأن هذين العنصرين لهما خواص أو طبائع، فضلاً عن الحجم، تجعلهما لا يقبلان المقارنة. وأيضاً فإن نفس الحجة المستخدمة آنفاً تبين بأن لفظ «كثير» لا يمكن أن يرفع أو أن يحمل الهواء والماء إلى مرتبة المقارنة وكذلك أيضاً لفظ الضعف، لكن بعض الأشياء تكون تعريفاتها أيضاً مشتركة الاسم. وذلك أنه إذا كان لفظ

«كثير» يتحدد بمعنى «مقدار كذا وزيادة» فقد يدل مقدار كذا على كم مختلف في أحوال كثيرة. ثم إن لفظ المساوى أو نفس المقدار وهو كذلك لفظ مشترك غامض (والمساوى هو نسبة واحد إلى واحد) مما يقتضي أن يصير الواحد أحيانا غامضا. وإذا وقع الواحد غامضا، فالاثنتان أو الضعف كذلك. لأن بعض الأشياء عندما تقبل المقارنة، فلماذا لا تقبلها أشياء أخرى إن لم يوجد اختلاف في طبيعة تلك الأشياء المأخوذ مقاديرها المختلفة.

21 وإذن فهل نقول : إن ذلك كان بسبب أن الحيز الأول والمباشر القابل للصفات المذكورة مختلف في النوع ؟ وهكذا نستطيع أن نقول ما إذا كان الفرس أو الكلب أيهما أشد بياضا من الآخر، لأن الحيز القابل للون هو واحد في كلتا الحالتين، أعني السطح، وفي مثل هذه الحالة يمكن أن نقول أيهما أكثر، لأن المقدار أو الحجم في كل حالة من هاتين الحالتين مقيس بالجسم. إلا أنك لا تستطيع أن تقول ما إذا كان هذا الحجم من الماء هو أكبر أو أصغر من هذا الحجم للصوت : فذاك حجم مادي، وهذا حجم كيفي. إلا أنه من الواضح أنك إذا أخذت الاختلاف فيما يكون حيزاً (قابلاً) كعلة وحيدة لعدم إمكان المقارنة، فإنك ستنتقد إلى المذهب القائل بالوحدات المثالية، والمساواة، والحلو، والأبيض¹ 249^أ 3 يختلط بعضها مع بعض، إلا أن كل واحد منها سيوجد في جيز قابل مختلف، وفضلاً عن ذلك ينبغي أن نلاحظ أن القابل ليس هو أي شيء اتفق، وإنما هو واحد يقبل شيئاً مخصوصاً.

وإذن نستطيع أن نستنتج بأن الألفاظ أو حدود المقارنة لكي يجوز أن تقبل المقارنة مع بعضها البعض ينبغي ألا تكون مقولة على التواطئ فحسب، وإنما ينبغي أيضاً ألا تكون لها فروق نوعية (فصول نوعية) متمايز بعضها عن بعض سواء في ذاتها أو فيما تظهر فيه من أحياز (موضوع قابل) أعني مثلاً أن اللون قابل للقسمة النوعية. وإذن لا يمكن أن نقول أي واحد من هذين الشيئين هو أكثر «تلونا» بالمعنى المتعارف لجنس اللون، إلا أنك تستطيع أن تقول أيهما أشد بياضا. 8 وكذلك الحال أيضاً مع الحركة إذ يكون شيان متحركان بنفس السرعة، إذا استغرقا زماناً متساوياً لقطع مقدار متساو من الحركة. ولنفرض إذن أن نصف طول جسم ما طرأت عليه استحالة، وطرأ على الآخر تغيير في المكان في زمان معين. فهل الاستحالة في أحدهما مساوية للحركة المكانية في الآخر؟ وهل سرعتهم متساوية ؟ ومن الجلي أن الإجابة بالنفي. والسبب في ذلك أن هناك أنواعاً متميزة لحركة من هذا إلى ذاك. وعلى ذلك فإذا صح أن حركة المتحرك على مسار مستدير، وحركة متحرك آخر على مسار مستقيم قد تكون لهما سرعة

متساوية أمكن إذن أن يكون المساران المتسقيمان والمستديران متساويين فلماذا إذن لا تكون سرعتهم متساوية فهل ذلك لأن الحركة المكانية جنس وليست نوعاً أم لأن المسار جنس ؟ (لأنه من الواجب أن يكون صحيحاً إما الاحتمال الأول أو الثاني أو كلاهما، لأن الزمان من الحدود المشتركة بدون شك) فالحركة والمسار كلاهما من الحدود المشتركة. وذلك لأنه لما كانت المسارات مختلفة بالنوع كانت الحركة المترتبة عنهما كذلك مختلفة.

وهل علينا أن نضيف بأن الوسائل المستخدمة في التنقل تثبت الاختلافات النوعية في الحركات ذاتها من المشي على الأرجل والطيران بالاجنحة ؟ لذلك نترك مثل هذه الفوارق ونقتصر من ذلك على شكل المسار فنقول إن تساوى السرعة يعني قطع نفس المسافة في زمان متساو. وأعني بنفس المسافة ما لا يختلف في النوع ولا يختلف فيه الحركة.

21 وإذن يجب أن ننظر ما الذي يشكل الاختلاف النوعي في الحركة ؟ وقد دلت الحجة المذكورة آنفاً أن الجنس ليس وحدة، وإنما تختفي وراءه كثرة. ومن الحدود المقولة على التواطؤ ما تكون معانيه متباينة، أشد التباين، وبعضها متشابهة، وبعضها متقاربة إما في الجنس أو من جهة القياس التماثلي. لذلك فإن المعاني المتقاربة مما يدخل حدودها اللبس تكاد تفلت من ملاحظتنا حتى وإن كانت 25 حقيقية. وإذن ما الذي يشكل لإختلاف النوعي ؟ هل الاختلاف واقع في كثرة المشاركين في نفس الصيغة أم هل الاختلاف يكون فيما وقعت فيه المشاركة (وهو الموضوع) الذي يطابقه المشاركون في النوع ؟ وكيف نحدد وجود الفصل النوعي ؟ وبأي وسيلة من الوسائل يجب علينا أن نقرر أن الأبيض أو الحلو يكون من جهة النوع واحداً مختلفاً (في الأحوال المتغيرة) ؟ هل يكون ذلك بملاحظة أنهما يظهران في موضوعات مختلفة أم أنهما في ذاتهما وفي موضوعها القابل يكونان مختلفين ؟

29 وإذن إن رجعنا إلى التغيرات في الكيف وجب أن نتساءل عما هي الشروط التي يمكن معها أن تكون السرعات في التغير في الكيف الواحدة منهما تكون متساوية لأخرى ؟ وعلى هذا فإن استعادة الصحة هي استحالة أو تغير في الكيف 249 فيكون من الجائز بالنسبة لإنسان واحد أن يبرأ سريعاً، ويبرأ آخر بطيئاً، وقد يبرأ اثنان معا في نفس الوقت، وعلى ذلك فإن تساوى السرعات في استعادة الصحة يجب أن تكون ممكنة إذا كانت ضروب الاستعادة تستغرق نفس الزمان. ولكن ما هي طبيعة الشيء الذي طرأت عليه الاستحالة ؟ ولا يجوز هنا أن نستعمل لفظ المساوي كمكافئ للمساواة : إذما نعده في مقولة الكم مساوياً نقول فيه هاهنا

تشابها. ولنأخذ تساوى السرعة لندل به (على نفس التغير في زمن واحد بعينه) فهل يجب إذن أن نقارن «حيز» الآثار المتغيرة أم الآثار ذاتها. وفي مثالنا التوضيحي، لأن الصحة (الأثر) لما كانت واحدة بعينها فقد نستطيع أن نتأكد بأن حضورها ليس زائداً ولا ناقصاً، وإنما هو على درجة واحدة في كلا الموضوعين. لكن إن اختلف الأمر في كل حالة - كأن يكون موضوع قد اكتسب البياض، واكتسب آخر الصحة فلن تكون هناك مثلية (واحدة بعينها) ولا مساواة ولا مشابهة بين الموضوعين. وهذا في حد ذاته يثبت أنواع الاستحالة، وأنها ليست واحدة كما لم تكن واحدة أصناف الحركات المكانية المستقيمة منها والمستديرة. وعلى ذلك ينبغي أن نتساءل كم يوجد نوع من أنواع الاستحالة وكم يوجد نوع من أنواع الحركة المكانية؟ وإذن فإن الأشياء التي تكون موضوعات بالذات وأولاً (لا بالعرض) للتغير أو الاستحالة إن اختلفت من جهة النوع، كانت الحركات أو التقدم مختلفة من جهة النوع، وإن اختلفت من جهة الجنس كانت الحركات مختلفة من جهة الجنس، وإن اختلفت من جهة الأشخاص، كانت الحركات 14 مختلفة من جهة الأشخاص. وهل يكفي أن ننظر في طبيعة الأثر مماثلته أو مشابهته إن كانت ضروب الإستحالة التي تطرأ عليه ينبغي أن نعتبرها من جهة تساوى السرعة أم هل علينا أن ننظر إلى الحيز أو القابل للتغير لنرى ما إذا كانت نفس المساحة منه قد ابيضت مثلاً، في كل حالة، مقدار كذا أو كذا؟ فنقول في جواب ذلك أنه ينبغي أن نجعل نظرنا في كلا الأمرين حتى نقول في الأثر ونحكم عليه بأنه واحد بعينه، ولكنه مساو في المساحة.

19 وقد ينبغي أيضاً أن نبحث في أمر الكون والفساد: كيف يكون التكون متساوى السرعة؟ فإذا كانت الأزمنة متساوية وجب أن تكون الأشياء المتكونة واحدة بعينها ومن نفس النوع، مثل الإنسان، لا الحي. ويكون المتكون أسرع متى حدثت نتيجة في نفس الزمان (وإنما استخدمت لفظ المثلية، والاختلاف لأنه ليس يوجد لدينا زوج من الأسماء ينقل هذا الاختلاف في حال تكون الجوهر على نفس الطريق الذي انتقل به هذا الأكثر والأقل في الإستحالة غير المشابهة) وفي الحقيقة إن كان لفظ الجوهر أو الموجود المشار إليه عدداً لقلنا عنه إنه عدد أقل أو أكثر من الإعداد المتفقة في النوع. إلا أن نسبة الموجودات المشار إليها ليس يوجد لها اسم بينما يوجد اسم واحد لكلتا الحالتين السابقتين. وكما أن الأثر الأكثر أو ما هو أشد إفراطاً في الزيادة يدل عليه بالتعبير «أكثر» من جهة الكيف فكذلك ندل في الكم بالتعبير «أكبر من».

الفصل الخامس

المعادلات الأساسية في الديناميكا

ب 249

27

والحدث للحركة يحرك دائما شيئا ما، ويكون في شيء، ويبلغ في قطعه ومجاوزته إلى شيء (وأعني بقولي «في شيء» الزمان، وبقولي «إلى شيء» مقياس المسافة المقطوعة لأنه إذا أحدث شيء ما حركة، فقد يجب أن يكون قد أحدث حركة قبل «الآن»، لذلك توجد دائما مسافة قد قطعت في زمان انقضى)، وعلى هذا فإذا كان المحرك الفاعل أ، وكان ب المتحرك، وكان ج المسافة، وكان د الزمان المنقضى كان إذن :

ا 250

أ يحرك $\frac{1}{2}$ ب طول المسافة ج في زمان د
وأ يحرك $\frac{1}{2}$ ب طول المسافة ج في زمان $\frac{1}{2}$ د
وبهذا الوجه نراعى التناسب وأيضا إذا كان :
أ يحرك ب طول المسافة ج في زمان د
وأ يحرك ب طول المسافة $\frac{1}{2}$ ج في زمان $\frac{1}{2}$ د
كان إذن :

هـ ($= \frac{1}{2}$ أ) يحرك ف ($= \frac{1}{2}$ ب) طول المسافة ج في زمان د لأن نسبة القوة هـ ($= \frac{1}{2}$ أ) إلى ثقل ف ($= \frac{1}{2}$ ب) في القضية الأخيرة تكون كنسبة القوة إلى ثقل ب في الجملة الأولى وتبعاً لذلك فإن نفس المسافة (ج) ستقطع في نفس الزمان د. وأيضا إذا كان هـ ($= \frac{1}{2}$ أ) يحرك ف ($= \frac{1}{2}$ ب) طول المسافة ج في زمان ن د، نتج عن ذلك أن هـ، في نفس الزمان يحرك $\frac{1}{2}$ ف طول نصف المسافة ج؛ لكن إذا كان أ يحرك ب طول المسافة ج كلها في زمان د فإن نصف أ (هـ) لا يقدر أن يحرك ب في زمان د أو في أي جزء من أجزائه طول قسم من ج مما تكون نفس نسبته إلى كل ج كنسبة هـ إلى أ : لأنه قد يتفق أن تكون هـ لا تحرك ب أصلا. ولا يلزم عن أن قوة بكاملها إذا حركت شيئا مقدارا معيناً، فإن نصف تلك

القوة يمكن أن يحركه أيضا مسافة بمقدار كذا أو في زمان كذا. فإنه لو كانت قوة من يجرون السفينة من الرجال قد تنقسم على حسب عددهم، وطول المسافة، لكان الواحد منهم سيحرك نفس السفينة التي كانوا بأجمعهم يحركونها.

14 وهنا تكمن مغالطة زينون، وهي أن كل حبة من حبات الجاورس إذا سقطت حدث لها صوت، لأنه من المحتمل جداً ألا تكون الحبة، في أي زمان، محرّكة للهواء الذي يحركه القفيز (المكيال) بأسره مليئاً بالجاورس إذا سقط. ذلك أن الجزء إذا أخذ منفرداً، لا يحرك إلا بمقدار ما يكون في الكل، لأنه لا يمكن أن نعتبر فاعلاً للحركة الكلية المنجزة إلا على وجه الإمكان.

ومن وجه آخر، إن وجد فاعلان منفصلان كل واحد منهما يحرك ثقلاً ما في زمان معين، فإن اجتماعهما حركا المجتمع من الثقليين في نفس المسافة. وذلك هو التناسب.

20 وإذن على هذا يجري الأمر في الاستحالة أيضاً وكذلك النمو لأنه يوجد شيء يحدث النمو، وشئ يتقبل النمو. وهذه العملية تقتضى زماناً كثيراً. والنمو الحاصل والمكتسب يكون كذلك كثيراً جداً. ويجري هذا مع الاستحالة والحيل ب 250 أيضاً، لأن التعبير (كثير جداً) إذا قيس إلى أكثر أو أقل (يتعدل ويتبدل في زمان كثير جداً) وهكذا إذا كان :

أ يحيل ب إلى درجة ج في زمان د،

كان إذن : أ يحيل ب إلى درجة 2 ج في زمان 2 د

أو أ يحيل ب إلى درجة $\frac{1}{2}$ ج في زمان $\frac{1}{2}$ د

وكذلك أ يحيل 2 ب إلى درجة ج في زمان 2 د

في حين أن أ يحيل $\frac{1}{2}$ ب إلى درجة ج في زمان $\frac{1}{2}$ د

أو أ يحيل $\frac{1}{2}$ ب إلى درجة 2 ج في زمان د

ومن جهة أخرى فإذا وجدت قوة أ المحدثة للإستحالة أو النمو وإذا كان

أ يحيل ب إلى درجة ج في زمان د

وأيحيل $\frac{1}{2}$ ب إلى درجة ج في زمان $\frac{1}{2}$ د

أو يحيل ب إلى درجة $\frac{1}{2}$ ج في زمان $\frac{1}{2}$ د

فليس يلزم ضرورة أن أ يحيل ب إلى درجة ج في م د ولكن قد يتفق أن $\frac{1}{2}$ أ لا يحدث أي أثر أو نمو من أي مقدار كان كما في حال الثقل.

المقالة الثامنة

الفصل الأول

أزلية الحركة

ب 250

11 هل الحركة ذاتها حدثت ولم تكن من قبل موجودة ؟ وهل ستكف بدورها عن الوجود بحيث لا يبقى شئ متحرك بعد ذلك ؟ أم أن الحركة لم تبدأ في الوجود قط ولن تكف عن الوجود قط، لكنها لم تزل فيما مضى ولا تزال أبداً منتسبة إلى جميع الأشياء الموجودة كخاصية لاتفارقها بل كأنها حياة ما لجميع ما قوامه بالطبيعة ؟

15 ولا شك أن كل من تحدثوا عن الطبيعة بأنه توجد مثل هذه الحركة، وإذ ثبت ذلك عندهم فإنهم جميعاً قد اهتموا بهيأة العالم وتكون موجوداته وفسادها. وكل هذه الأمور لا يمكن أن توجد لولا وجود الحركة. لكن الذين يعتقدون بوجود عوالم كثيرة لا يحصي عددها بعضها يتكون وبعضها يفسد يقولون بأن الحركة كائنة على الدوام، لأن كون هذه العوالم وفسادها يقتضيان بالضرورة وجود الحركة. أما الذين يقولون بأنه يوجد عالم واحد مفرد، وربما لم يكن هذا العالم دائماً موجوداً فهم يأخذون بآراء عن الحركة تتفق مع نظرياتهم العامة.

23 وعلى هذا فإن كان يمكن في وقت من الأوقات أن يكون هناك غياب كامل للحركة، فقد يتصور ذلك على أحد وجهين : إما على ما يقوله أنكساغوراس، وهو أن جميع الأشياء ظلت على حال الإختلاط ساكنة لا حركة فيها، زماناً بلا نهاية، ثم إن العقل جاء وفرض عليها الحركة ففرقها وميزها، وإما على ما يقوله أمباد وقليس، وهو يتصور أن الحركة وغيابها يكون على التبادل أو التعاقب الدوري، ظناً منه أن الأشياء تكون في حركة عندما تجذبها «المجاذبية» من الكثرة إلى الوحدة وأن «القوة الطاردة» تدفعها عن الوحدة إلى الكثرة. إلا أن كل ذلك يكون ساكناً بلا حركة فيما بين فترات الجذب والطرْد (أو المحبة والغلبة) وهذه هي عباراته :

251 ا

«أحياناً يعتاد الواحد أن ينشأ عن الكثرة وأحياناً تصدر الكثرة عن انشطار الواحد وهكذا تتكون الأشياء من غير أن توجد لها حياة

ثابتة، إذ كان التعاقب الدوري لتغيرات هذه الأشياء لا ينتهي قط، فهناك دائما حركة دورية تضع هذه الأشياء في السكون التام».

إلا أنه ينبغي أن نفهم من قوله «تعاقب التغيرات الدوري» معنى التبادل من حال صيرورة إلى أخرى. وعلى هذا ينبغي أن ننظر في هذه المسألة لنرى ما إذا كانت توجد بداية للحركة، فإن ذلك إنما ينتفع به ليس في استحقاق الوقوف على الحقيقة لا بالنظر إلى تأملنا في العلم الطبيعي فحسب، بل قد ينتفع به أيضا في السبل المؤدية إلى النظر في المبدأ الأول.

ولنبتدأ بالتعاريف التي كنا أثبتناها في الجزء الأول من كتابنا هذا في الفيزياء. إذ قلنا بأن الحركة هي كمال تحقق ما بالامكان للمتحرك من حيث هو متحرك. وإذن فإن الافتراض الضروري لأي نوع من الحركة هو أن الأشياء التي في قوتها أن تتحرك نوع حركة ما يجب أن تكون موجودة من قبل. وفضلا عن ذلك لو تركنا هذا التعريف جانبا، وجدنا أن الناس يقرون جميعا بأن ما يكون في حركة هو ما تكون له القوة على الحركة بالمعنى الخاص لهذا اللفظ - من ذلك مثلا أن الاستحالة هي ما شأنه أن يستحيل، والانتقال يكون فيما شأنه أن يغير مكانه - وهكذا يجب أن يكون هناك شيء يقبل الاحتراق أو لا من قبل أن ¹⁶ يحترق، وأن يكون الشيء من شأنه ومن قوته الاحتراق من قبل أن يحرق. وإذن فإن هذه الأشياء التي في قوتها الحركة (أ) إما أنه يجب أن تكون متكونة في وقت من الأوقات لم تكن موجودة فيه من قبل وإما (ب) يجب أن تكون أزلية.

وإذن (أ) فإن كان كل واحد من هذه المتحركات قد صار إلى الوجود، فقد يجب أن يكون قد حصل تغير أو حركة سابقة على حركة أخرى معتبرة أو منظور فيها. وهذه الحركة السابقة تبين حصول هذا الشيء في الوجود مما شأنه وقوته لإحداث الحركة، وهو شيء إن كنا نراه فيجب أن يكون سابقا على الحركة .

²⁰ ومن جهة أخرى (ب) فإن الافتراض بأن الموجودات التي شأنها أن تتحرك والفواعل التي قوتها أن تحركها كانت كلها لم تزل موجودة، إلا أنه لم تكن قد حدثت حركة على الإطلاق، أقول إن هذا الافتراض سيلفت نظر كل من تأمله فلم ير له وجهها معقولا. وقد يظهر له أكثر شناعة إذا فحصه وبحث فيه من كل وجه. وذلك أنه إذا كان علينا أن نفترض أنه قد وجد زمان ما حينما وجد متحرك بالإمكان وفاعل بالامكان، إلا أنهما كانا جميعا في سكون ولم تحدث حركة ما ثم حصل زمان حينما صار محرك أول بالإمكان محدثا للحركة بالفعل في شيء

ما شأنه أن يتحرك، فحينئذ يجب بالضرورة أن يكون قد حدث تغير سابق. لأنه يلزم أن توجد علة للذي كان يوقف الحركة المتحققة التي حلت في السكون. وعلى ذلك فقبل أن تحدث الحركة وجب أن يقع تغير ما منع تلك العلة أن تؤخر الحركة وهكذا فقبل أن نفرض وجود تغير ما أول وجب أن يكون هناك تغير آخر يتقدمه.

28 وفي الحقيقة فإن بعض المخركات الأساسية تحدث الحركة في اتجاه واحد فقط بينما بعضها الآخر يمكن أن يعكس اتجاه فعله : مثال ذلك أن النار تسخن ولا تبرد في حين يبدو أن المهارة الذهنية الواحدة يمكن أن تتحرك وتفعل في اتجاهات متضادة. ويظهر من جهة أخرى أن هناك ما يشبه عكس الفعل في الحالة الأولى، وذلك أن البرد قد يحدث التسخين عندما نعتبره من وجه آخر، وهو انفصاله واتخاذه عما يبرده، كما أن العالم قد يخطئ غرضه إذا هو عكس الاتجاه الذي كان يمارس فيه مهارته بأن يستعمل في غير ما هو له .

ب 251 ومهما يمكن الأمر فإنه ليس كل ماله «إمكان» أن يحرك أو أن يتحرك. أو بوجه عام له «إمكان أن يفعل» أو أن يفعل وهو قادر لا محالة على أن يحقق ضروب هذا الإمكان في سائر الظروف والأحوال بل إذا كان هذا الإمكان مهيباً بحال كذا أو إذا كان مجاوراً لما هو متأت فيه ذلك. وإذن فإن الحركة إنما تحدث متى وجد المحرك ومتحرك بالإمكان وكنا متجاورين لدرجة أن يصير بالحال التي فيها يكون هذا شأنه التحريك وهذا شأنه التحرك. وحتى إذا وجداً أبداً الأبدين، ولم يكن عنهما حركة فمن الواضح إنما كان ذلك لأنهما لا يكونان على تلك الحال أو على نوع من العلاقات التي يمكن معها أن يكون هذا متحركاً وهذا محركاً. وإذن حتى تطرأ الحركة كان يلزم بالضرورة أن يتغير أحدهما. وهذا لازم عندما نتعامل مع أي زوج من العناصر المترابطة - مثال ذلك إذا كان أ هو الآن ضعف ب، ولم يكن ضعفه من قبل فواجب أن يكون أحدهما أو كلاهما قد تغير، فيجب لذلك أن يكون قد تقدم التغير الأول تغير قبله.

10 ثم مع ذلك على أي وجه يمكن أن يكون القبل والبعد أو المتقدم والمتأخر إذا لم يكن زمان، وكيف يكون الزمان إذا لم تكن حركة ؟ وبالتأكيد إذا كان الزمان الجهة العددية للحركة أو هو ذاته حركة ما فقد يلزم من ذلك إن كان الزمان سرمداً (دائماً) فقد يجب أن تكون الحركة أزلية. وإذا كان الأمر على هذا النحو، فيشبه أن يكون جميع المفكرين ماعداً واحداً، متفقين على أن الزمان لم يحدث في الوجود، ولم يتكون، وإنما كان هناك سرمداً وهكذا بين ديمقريط

كيف أنه من المحال أن يكون شيء ما متكوناً عائداً إلى أصل ما، - لأن الزمان غير مكنون (غير أن أفلاطون وحده يعين مبدأ أو أصلاً لوجود الزمان، لأنه يقول : إنه حدث هو والعالم معا في ذات الوقت). وأيضاً إن كان من المحال أن يوجد الزمان أو أن يتصور بدون «آن حاضر» وكأن الآن واسطة ما تجمع المبدأ والنهاية - أعني مبدأ المستقبل ونهاية الزمان الماضي - فليزِم بالضرورة أن يكون الزمان سرمداً. وذلك لأنك مهما ذهبت راجعاً في الزمان الماضي، فإن أي طرف اتخذته، يجب أن يكون «آنما» (إذ كان لا يوجد شيء في الزمان يمكنك أن تعتبره إلا أن يكون «الآن»). ولما كان كل «آن» هو نهاية، كما هو مبدأ فقد يلزم عن ذلك أن الزمان يمتد في كلتا جهتي الآن. وإذا صدق هذا على الزمان، فهو أيضاً وبالأولى صادق على الحركة، إذ كان الزمان إنما هو جهة أو عرض من أعراض الحركة.

28 وفضلاً عن ذلك فإنه بنفس الحجة هذه يتبين أن الحركة ليست فاسدة، وكما رأينا فإنه إن افترضنا بأن الحركة متكونة ولها أصل ومبدأ يلزمنا أن نفترض أنه وجد تغير (سابق) متقدم على التغير الأول، وكذلك لو افترضنا أن التغير قد كف وانقطع يلزمنا أن نسلم بتغير بعدي متأخر عن التغير الأول: لأن ما شأنه أن يتحرك لا يكف عن التحرك، لأنه لم يتحرك قط، ولا أن ما شأنه أن يحدث الحركة يكف عن أن تكون له هذه القوة، لأنه لم يكن حرك شيئاً قط : مثال ذلك أن يحترق وإن لم يحترق (لأنه قد يمكن أن يكون شأنه الاحتراق من غير أن يكون يحترق) أو الفاعل بالإمكان في النقلة المكانية عندما لا ينقل أي شيء. 252¹ وكذلك ما يقبل أن يفسد ينبغي أن يحصل فاسداً عندما يتعرض للفساد وما يكون في قوته أن يجعله فاسداً ينبغي أن يفسد من بعد : ذلك لأن الفساد نوع من التغير. وإذا كان كل هذا محالاً، فمن البين أن هاهنا حركة أزلية، وليست مما كان حيناً، ولم يكن حيناً آخر. ونقيض هذا أشبه بالتناقض في القول.

5 ولا يفيد في شيء أن نقول إن الأشياء تجري بطبيعتها هذا المجرى وأنه يجب أن نسلم بذلك وأنه مبدأ كمال كما قال بذلك أمباد وقلبيس مستنتجاً أن التعاقب الدوري للقوة والجذب (الحبة) والطرْد (الغلبة) مما يحرك الأشياء بالفعل كان دائماً تعاقباً على وجه ضروري. ويتخلل كل ذلك فترات من السكون. وأيضاً لعل الذين جعلوا المبدأ واحداً مثل انكساغوراس يحتجون بمثل هذه الحجة، غير أنه ليس شيء أصلاً مما هو طبيعي أو يجري المجرى الطبيعي يكون على غير نظام. 11 ولكن غير المتناهي لا يحتمل أن يكون بينه وبين الملائمة له نسبة ما : في حين أن كل تعاقب دوري على نظام معين يقتضي نسبة ما. وهكذا فليس من فعل الطبيعة بوجه من الوجوه أن تكون الأشياء كانت ساكنة زماناً بلانهاية، ثم في نقطة معينة

منه طرأت عليها الحركة. ثم لافرق في ذلك أصلاً أو يجب أن تكون الحركة الآن أخرى منها أن تكون فيما تقدم حين يكون كل تعاقب دوري على نظام ما مستبعداً. وأقول إن هذا ليس من فعل الطبيعة، لأن ما يجرى بالطبيعة إما أن يكون مطلقاً حتى لا يكون حيناً كذا وحيناً كذا (مثل أن النار تتجه دائماً إلى فوق من غير أن تكون حيناً تسمو وحيناً لاتسمو إلى فوق) وإما أن يكون غير مطلق فيحدده مبدأ عقلي. ولذلك فإن أمباد وقليس (أو من تابعه في نظرياته) كانت له مزية على انكسار غوراس، لأنه يعاقب السكون مرة وتكرار رجوع الحركة أخرى، إذ هذا القول منه يوجب له على الأقل وجود تعاقب دوري خاضع للنظام، غير أنه ليس يجوز أن يقتصر أحد من الناس على أن يحكم بأن هذا التعاقب المخصوص قد حدث بالفعل بل عليه أن يذكر علته أو مبدأه المحدد : فلا يضع ولا يتخذ قضية مسلمة افتراضاً غير مؤسس. وبالعكس من ذلك يجب عليه أن يثبت حكمه إما باستقراء أو ببرهان استنباطي. وعلى ذلك فإن المبادئ التي زعمها أمباد وقليس لا تتحد في ذاتها التعاقب الدوري للقوة المحركة (كالجاذبية والطرْد)، كما لا يدخل هذا التعاقب المنتظم ضمن أي مفهوم منها إذ أن فعل الجاذبية هو أن يجذب إليه ويجمع، وفعل الطرد هو أن يدفع عنه ويفرق. وعلى هذا إذا كان عليك أن تضيف تفسيراً ما لتعاقب هذين الأمرين، فينبغي أن تذكر أمثلة تحصل بمقتضاها مثل هذه الأشياء كما يتبين لك ذلك «في انجذاب» الأشياء، لأنك رأيت الناس يميل بعضهم إلى بعض عن طريق «الحبة» ورأيت نفورهم بنفس الطريق عندما يتجنب بعضهم بعضاً كراهية. ولما حصل لك هذا في بضع الأحوال وتكررت رؤيته فإنك تقترح أن تطبقه على العالم، غير أنه حتى لو بينت أن الجذب والطرْد يتعاقبان دورياً يبقى عليك أن تفسر لماذا يفعل كل واحد منهم طول مدة زمانية (ثابتة) متساوية.

32 وأيضا ليس صواباً (حتى يتخذ ذلك أساساً عاماً) أن نستنتج أننا توصلنا إلى مبدأ عام كافٍ للتفسير عندما نبين أن هذا الأمر أو ذاك يكون دائماً أو يحصل دائماً وهكذا على هذا الوجه لا على غيره وهذا هو الأمر الذي أرجع إليه ديمقريط الأسباب في الطبيعة وأعتبره كافياً في إثبات المبادئ المحددة (المسببة) مبيناً أن هذا الشيء أو ذاك كان على هذا الوجه دائماً في سائر الأزمنة المتقدمة السابقة ولم 252 يشعر برغبة في أن يبحث عن أي مبدأ عميق كامن وراء ما يحدث دائماً. وهو على حق في هذا الحكم في بعض الأحوال فقط وليس في كلها. وذلك أن المثلث

زواياها دائما تساوي قائمتين غير أن هناك علة لمثل هذه الخاصية الأزلية التي تكمن في هذه الحقيقة نفسها، لكن مبدأ أوليا لا يمكن أن تكون له علة أخرى تختفي وراءه. أما المبادئ فهي أولية مستحقة بذاتها.

وهذا القدر كاف لأن يبين بأنه لم يوجد قط زمان بدون حركة ولن يوجد زمان بدون حركة.

الفصل الثاني

الرد على اعتراضات أزلية الحركة

252

7 وليس يعسر علينا أن ندحض الحجج الموجهة إلى هذه القضية. والاعتبارات الأساسية التي قادت الإنسان إلى أن يفكر أنه من الممكن أن تبتدئ الحركة على الإطلاق من غير أن تكون قد وجدت أصلاً، تلخص كالآتي : النقطة الأولى (1) أن كل تغير لا يمكن أن يكون أزلياً، لأن كل تغير فشأنه أن يكون من شيء إلى شيء. ولذلك فإن المتقابلات الواقعة في أقصى الأطراف مما يحصل فيها التغير تشكل حدوداً تمنع كل تغير من أن يمتد بلا نهاية و (2) نحن نرى أن الأشياء التي ليست متحركة بالقياس إلى أشياء أخرى، ولا تتحرك أصلاً بذاتها يمكن على الأقل أن تطرأ عليها الحركة. وهذه حال الموجودات غير الحية، فإنها إن كانت في سكون ولم تتحرك ككل أو جزء من أجزائها فقد تطرأ عليها الحركة في وقت معين في حين أنه كان من الواجب أن تكون إما متحركة أبداً وإما ساكنة إن كانت الحركة لا يمكن أن تكون لها بداية في الوجود و(3) الأهم من كل ذلك الاعتقاد بأنه في حال الكائنات الحية يكون مثل هذا الأمر متحققاً بالفعل بداهة. لأنه قد يقال عندما لا يتحرك فينا شيء من داخلنا، بل كل شيء فينا قار سكين، فقد يحدث فينا من تلقاء أنفسنا مبدأ حركة، وأحياناً حتى إن لم يكن شيء من خارج يحركنا فإن مبدأ الحركة يصدر من ذواتنا نفسها. وهذا أمر لم نشهده قط في الأشياء غير الحية (الجامدة) ذلك أن هناك دائماً شيئاً غيرها خارجاً عن ذاتها هو الذي يحركها. إلا أننا نقول إن الكائن الحي يحرك ذاته، وتبعاً لذلك إن كان الكائن الحي ساكناً سكوناً تاماً فسيكون لنا شيء عديم الحركة، تولدت فيه الحركة من ذاته لا من خارجه، فإن كان ذلك يمكن أن يحدث في الحيوان، فما الذي يمنع أن يكون ذلك بعينه في الكل أيضاً. وذلك أنه إن كان يوجد في العالم الأصغر فما الذي يمنعه أن يحصل في العالم الأكبر ؟ وإن كان يمكن أن يكون في الفضاء الكوني (الكوسموس) فما الذي يمنع أن تكون هذه الحركة فيما لا يتناهى ؟ فإن كان ذلك فيما لانهاية له ككل فقد يجوز أن يكون مالانهاية يتحرك أو يسكن ؟

وفيما يخص النقطة الأولى (1) فإن القول بأنه لا حركة واحدة بالعدد مما تكون من ضد إلى ضد يمكن أن تكون أزلية هو قول صحيح. وأنا أحق بهذا إذا تبين على نحو جازم بأنه ليس من الممكن أن تكون حركة واحدة بعينها متحرك واحد بعينه. وأعني بقولي : إذ ثار هذا السؤال ما إذا كان اهتزاز الوتر (من آلة موسيقية) يحتفظ بحركة منتظمة بين أطراف ذبذبته، وما إذا كانت النغمة الحادثة ينبغي أن نعتبرها واحدة متصلة أم هي تتألف أصوات منفصلة وأيا كانت الإجابة التي يمكن أن نعطيها لهذا السؤال فنحن لا نستبعد إمكانية وجود مثل هذه الحركة لا من أضداد إلى أضداد بل حركة واحدة متصلة وبذلك تكون أزلية وسنبين هذا بيانا واضحا فيما بعد.

أما بخصوص (2) فلا نستغرب أن تتشغل الأشياء من السكون إلى الحركة عندما تتحرك بعد أن لم تكن متحركة متى فرضنا المحرك لها من الخارج. ولكن كيف أن الشيء الواحد تحت فعل محرك واحد، قد يتحرك أحيانا، وأحيانا أخرى لا يتحرك، والصعوبة التي نطرحها على هذا النحو إنما نقصد بها أن نعرف لما إذا تكون بعض الأشياء ساكنة وبعضها متحركة ؟

7 ويدعو أن أصعب سؤال هو الحجلة الثالثة (3) وصيغتها هي أنه إذا كانت الحركة تحدث فيما كان ساكنا إنداعا فكيف نفهم ما يعرض منها للكائنات الحية ؟ فإن الحيوان قد يكون أ ولا ساكنا ثم من بعد ذلك يشرع في المشي عندما يظن به أن ليس بخارجه شيء يحدث فيه الحركة. إلا أن هذا خطأ. وذلك أننا نلاحظ أن الحركة دائما هي مستمرة في عضوما من الكائن الحي، وأن هذا العضو حركته لا تتحدد بواسطة الحيوان نفسه ولكن (وهذا رأي) بواسطة المحيط البيئي وذلك أننا عندما نقول : إن الحيوان «يتحرك بذاته» فنحن نرجع في ذلك إلى الحركة المكانية ليس غير. وقد يجوز وبالأولى يجب أن نقول إن كثيرا من الحركات مما يحدث من داخل الجسم تتحدد بواسطة تغيرات في الوسط المحيط. وبعض هذه الحركات يثير الفكر أو يستحث الدوافع العزيمية التي بدورها تحرك الحيوان كله. ويمكن أن نبين هذا في حال النوم إذ يتنبه بعض الحركات الداخلية (ومن الواجب أن توجد هناك وإن كان لا يقع تغير ما في أي عضو من أعضاء الإدراك الحسي) تستيقظ الحيوانات من نومها من جديد.

لكن هذه النقطة سنوضحها فيما بعد.

الفصل الثالث

التوزيع الممكن للحركة والسكون في الفضاء الكوني

وهذه الصعوبة - لماذا كان بعض الأشياء يتحرك حيناً وحيناً يعود فيسكن - هي المناط أو المصراع الذي يجب أن يدور عليه بحثنا : إما أن (1) جميع الأشياء تكون ساكنة دائماً وإما (2) أنها متحركة دائماً وإما (3) أن بعضها متحرك وبعضها ساكن. وأيضاً فإن هذا الاحتمال الأخير يقتضى ثلاثة إمكانيات : (أ) إما أن الأشياء المتحركة على الإطلاق تتحرك دائماً، وأن الأشياء الساكنة على الإطلاق تكون ساكنة دائماً. وإما أن (ب) تكون الأشياء كلها من شأنها على مثال واحد أن تتحرك وتسكن، ويمكن فيها ذلك على وجه الإمكان (وهذا هو الاحتمال الباقي) وإما أن (ج) بعض الأشياء الموجودة لم تتحرك قط، وأن بعضها متحرك أبداً والبعض الآخر ينتقل من حال إلى حال، وهذا الافتراض الأخير هو الذي نأخذ به، إذ هو وحده الذي يحل جميع الاشكالات ويكون كمال تنويع دراستنا لهذا العلم.

وعلى ذلك (1) إن اتخذنا هذه القضية بأن جميع الأشياء ساكنة، (وتركنا الالتفات إلى ما يشهد به الحس) والتماس البرهنة على ذلك بالحجة إنما هو في الحقيقة طلب تعطيل العقل ذاته لا في خصوص هذا الميدان المبحوث فيه فحسب، وإنما على وجه كلي، إذ أن ذلك لا يمس الفيزياء وحدها، بل إنه يمس، إذا جاز القول، العلم والآراء المتعارف عليها، إذ كانت هذه كلها تأخذ بالحركة وتقبلها ثم إن العالم الماهر في علم، لا في علم الرياضيات وحدها بل في سائر الدراسات العلمية ليس عليه أن يرد على من ينكر عليه قضاياه المسلمة. وكذلك الأمر في هذا الحال ليس تهتم الفيزياء أو عالم الفيزياء بأن يرد وأن يحتاج الرجل الذي ينكر عليه وجود الحركة، لأنه ينطلق من حقيقة أن الطبيعة هي مبدأ الحركة.

وكذلك (2) يكاد يكون القول بأن الأشياء كلها تتحرك باطلاً، إلا أنه دون ذلك في الخروج عن المذهب الطبيعي من غيره وذلك أننا كنا أثبتنا في كلامنا

في الفيزياء إن الطبيعة هي مبدأ الحركة كما هي مبدأ للسكون، وأن الحركة هي مبدأ متسبة إلى مادة. وفي الحقيقة أن هناك من الفيزيائيين من يقول بأن كل شيء يوجد دائما في حركة ، وإن كانت بعض الحركات بطيئة وصغيرة لدرجة أن حواسنا لا نتأكد تلاحظها. وهؤلاء وإن لم يحددوا أي نوع من الحركة فإنهم يعنون كل صنف من أصنافها، وليس يصعب الرد عليهم إذ ليس النمو والاضمحلال يمكنهما أن يكونا دائمين بل هناك أيضا أمر وسط هو نقطة يقف عندها النمو ويتبدى الاضمحلال. وهذه الحجة شبيهة بما يقال عن نحت الحجر بوقع القطر عليه، وشق الصخر بفلق جذور النبات له. وفي الحقيقة إذا كان القطر قد حفر أو أزال بعضا من الحجارة فهذا لا يعني أن يكون نصف ذلك الفعل قد تم في نصف ذلك الزمان، بل الأمر في القطر مثله في ذلك مثل جذب السفينة (مما ذكرناه آنفا) أعني أن مقداراً ما من القطرات يحرك مقداراً ما من الحجارة، إذ لا يوجد زمان يحدث فيه جزء منها ذلك المقدار : وبالتأكيد فإن الذي وقعت تعريته بالفت وانفصل عن الحجارة قد ينقسم إلى أجزاء كثيرة. إلا أن شيئاً من هذه الأجزاء لم يتحرك على انفراده بل الأجزاء تحركت مجتمعة. وظاهر إذن أنه بالرغم من أن يكون مقدار معين من الاضمحلال يقبل أن ينقسم بلانهاية، فلا يترتب عن ذلك أن يكون ما اضمحل وانتزع متصلاً إذ ربما يحدث ذلك دفعة واحدة.

23 وعلى هذا المثال يجري الأمر في الاستحالة أي استحالة كانت، وذلك أنه ليس يجب إن كان المستحيل ينقسم بلانهاية أن يترتب عن ذلك أن تكون الاستحالة منقسمة بلانهاية إذ قد تحدث دفعة واحدة كما يكون ذلك في حال التجمد. وأيضا عندما يمرض الإنسان فهو يحتاج إلى زمان يستعيد فيه صحته، وليس في زمان محدود يمكن أن يحدث فيه تغييره، وأيضا فإن التغيير ينبغي أن يكون من المرض إلى الصحة لا إلى شيء آخر أصلا. وعلى ذلك فإن الافتراض بأن ضروب الاستحالة متصلة وغير منفصلة وهو افتراض يناقض الظواهر الطبيعية، إذ كل استحالة ينبغي أن تكون متجهة من الضد، مقتربة من الآخر. وعلاوة على ذلك، فإن الحجارة لا تصير أكثر صلابة ولا ألين مما هي عليه، كما أنه ليس الاعتقاد بخصوص الحركة المكانية بأننا لانحس بأن حجارة تكون متحركة حينما تسقط، ولكنها تكون ساكنة عندما تلقى فوق الأرض. وفضلا عن ذلك فإن الأرض وسائر العناصر الأخرى تبقى بالضرورة في مكانها الخاص، ولا تخرج منه إلا بحركة قسرية. وإذن فإذا كانت بعض الأشياء توجد في أمكنتها الطبيعية الخاصة بها، فليس يصدق بالضرورة حتى بالنسبة للحركة المكانية أن تكون الأشياء كلها متحركة.

ومن هذه الأسباب وما أشبهها يتهيأ التصديق بأنه لا يمكن أن تكون الأشياء كلها تتحرك أبداً، وكلها تسكن أبداً، ثم إنه (3) لا يمكن أيضاً (أ) أن تكون بعض الأشياء دائماً متحركة، ويكون البعض الآخر دائماً ساكناً، وليس شئ من الأشياء يسكن حيناً ويتحرك حيناً. ونحن نثبت هذا على نفس الأساس الذي اعتمدناه في الأحوال الأخرى، لأننا قد لاحظنا أن أشياء بعينها تتعاورها أحوال السكون والحركة، ومع ذلك فإن إنكار كون أن الأشياء تنتقل من الحركة إلى السكون ومن السكون إلى الحركة هو جحد حقيقة النمو الظاهرة، وأيضاً حقيقة الحركة القسرية، إن كان ما هو ساكن في محله الطبيعي لا يمكن أن يتحرك حركة ضد الطبيعة القسرية له. إذ كان هذا القول يطل كونه الأشياء وفسادها، ويشبه أن يكون أنه يطل الحركة في سائر أنواعها، لأن كل حركة يمكن أن تعتبر عند جميع الناس كما لو كانت إلى حد ما كونا وفساداً لأن غاية الحركة هي المصير إلى هنا أو هناك أو هي ابتداء الزوال والدخول في الاضمحلال من هذا إلى ذاك. ومن الواضح إذن أن هناك أشياء تتحرك بعد أن كانت ساكنة وبعضها الآخر يسكن بعد أن كان متحركاً.

15 وقد حان الوقت الآن (ب) لأن نتناول الحكم القائل بأنه لا يوجد شئ لا يكون حيناً ساكناً، وحيناً آخر متحركاً. ونقرن هذا الحكم بالحجج التي استعملناها. ويجب أن نستأنف مرة أخرى نقاشنا من تلك الاحتمالات التي كنا افتتحنا بها كلامنا فنقول : إما (1) أن تكون الموجودات كلها عديمة الحركة وإما (2) كلها متحركة وإما (3) بعضها ساكن وبعضها متحرك، فإذا كان الاحتمال الثالث مقبولا فإما (ب) أن يكون كل شئ يتحرك حيناً ويسكن حيناً أو (أ) أن الأشياء الساكنة تكون أبداً ساكنة والمتحركة تكون أبداً في حركة أو (ج) أن بعض الأشياء يكون دائماً عديم الحركة، وبعضها الآخر متحرك، وأن بعضها متحرك حيناً وساكن حيناً آخر.

22 فأما أنه لا يمكن أن تكون الموجودات كلها ساكنة فهذا شئ قد تقدم قولنا فيه، إلا أننا سنعيد ذكره هنا، لأنه إن كان صحيحاً على ما يقوله البعض من أن الموجود غير متناه ولا متحرك، فإن احساساتنا تكذب ذلك تكذيباً جازماً، وثبت أن كثيراً من الأشياء الموجودة تتحرك. وعلى ذلك إن وجد الرأي الكاذب (كما ينبغي أن يعترف بذلك مالميسوس وبعض الالبيين) أو أي رأي كان فإن الحركة توجد. وكذلك إن كان هاهنا تخيل أو كان الرأي يتغير من حين لآخر، لأن التخيل والرأي يظن بهما أنهما حركات من نوع ما.

30 وفي الحقيقة فإن الفحص عن مثل هذه التأملات والتماس البراهين فيما نتيقن أنه لا يحتاج إلى برها إنما هو فعل من لاتبصرله بالترفة بين الأشرف والأخس، وبين الموثوق به وغير الموثوق به، وبين ما هو مبدأ مسلم وما ليس كذلك.

33 وكذلك من المحال (2) أن تكون الموجودات كلها متحركة أبداً أو (3) أن سائر الأشياء منقسمة إلى ما بعضها متحرك أبداً وبعضها الآخر ساكن أبداً.

ب 254 وفي الحقيقة فإنه لهدم جميع هذه النظريات مرة واحدة يكفي أن يوجد معيار واحد وهو التجربة التي تبين لنا أن بعض الموجودات يتحرك حيناً ويسكن حيناً. وهكذا فقد ظهر أن الحكم بأن سائر الأشياء متحركة بدون انقطاع أو أنها ساكنة بدون إنقطاع هو حكم محال كاحالة أن جميع الأشياء منقسمة على وجه الحصر إلى ما حركته أزلية وإلى ما سكونه أزلي.

والذي ينبغي أن ننظر فيه (3 ب) هو ما إذا كانت جميع الأشياء الموجودة من شأنها أن تتحرك حيناً أو أن تزول عنها الحركة حيناً آخر أو (3 ج) ما إذا كانت بعض الأشياء توجد لها مثل هذه الطبيعة بينما يكون بعضها عديم الحركة أبداً، وبعضها الآخر متحرك أبداً. وهذا الاحتمال الأخير هو الذي ينبغي الآن أن نبينه.

الفصل الرابع

كل متحرك فهو متحرك بمحرك

٢٥٤ ب

٧ إن ما يحدث الحركة أو ما فيه تحدث الحركة قد يكون إما هيئة مباشرة لفعل أو انفعال ماء، وهي هيئة يكون عليها المحرك الأول والخاص، والمتحرك الأول والخاص أو قد تكون هذه الهيئة شيئاً مقتضى يتضمنه المحرك أو المتحرك كافتضاء الموضوع لما هو محادث له، وإما لأن هذه الهيئة هي كل يكون به المحرك الخاص أو المتحرك الخاص جزءاً منها. أما ما يخص موضوعات الحركة فبعضها يتحرك من تلقاء ذاته، وبعضها الآخر يتحرك عن غيره.

ثم إن هذه الأشياء المتحركة قد تكون حركتها طبيعية بذاتها، وبعضها الآخر يتحرك اضطراراً وقسراً وخارجاً عن طبيعتها. والذي يتحرك من تلقاء ذاته فإنما يتحرك حركة طبيعية. ومثال ذلك الحيوان، فهو يتحرك من تلقاء ذاته، ونسمي حركة طبيعية المبدأ الذي يكون داخلياً في الجسم للمتحرك. ولذلك فإن الحيوان ككل عضوي يتحرك بذاته تبعاً لحركات الطبيعة له في حين أن جسمه (إن اعتبرناه بمعزل عن قوته الحيوية) يمكن أن يتحرك على نحو طبيعي، وإما خارجاً عن طبعه. وكل ذلك يتوقف على طبيعة الحركة وعلى العناصر التي يتفق أن تكون قوامه.

٢٠ وكذلك أيضاً في الأشياء التي لاهية فيها والتي لا تحرك ذاتها، من الممكن أن تكون حركتها حادثة لا عن غير انسجام مع طبيعتها فحسب، وإنما خارجاً عن طبعها، والضد منها كأن تكون حركة الأجرام الأرضية إلى فوق والنار إلى أسفل، ٢٤ وأيضاً فإن أعضاء الحيوان كثيراً ما تتحرك خارجاً عن طبعها نتيجة لأوضاعها المختلفة وأحوال الحركة المتحدث عنها. وعلى ذلك فإن كون جسم ما في حركة يجب أن يكون واقعاً تحت تأثير شيء يفعل فيه إنما هو أمر يتضح في حال الحركات غير الطبيعية إذ من الجلي أن الحركة هنا إنما يحدثها فاعل خارجي. وبعد الحركات القسرية، يكون أوضح مثال لنفس المبدأ هو هذه الحركات

الطبيعية التي يكون فيها المتحرك متحركاً بنفسه أعني الحركات الطبيعية للحيوان. وفي الحقيقة فإن ما هو غامض هنا ليس هو أن الحركة توجد من خارج، وإنما الكيفية التي يجب أن نميزها الفاعل في الحيوان الحادثة فيه الحركة والمتفعل منه مما وقعت عليه والمشكلة هي أن نبين بوضوح ما الذي يفصل الفاعل في الحيوان المسبب فيه الحركة على معنى فعل الإحداث عما وقع عليه فعل الإحداث مباشرة. ويشبه أن تكون هذه الحالة واضحة في حال راكب السفينة، وفي سائر الأشياء التي ليس لها تركيب عضوي ككل، كما تصح هذه الحالة في الحيوان، أعني في كل ما يجب أن نميز فيه بين ما يحركه ويتحرك منه. ونقول إن الحيوان كله يحرك نفسه، لأن الحرك والمتحرك هما جزءان من الكل ذاته.

33 وإذن فإن الصعوبة الحقيقية قد انحصرت في حركات الأشياء التي لا تحرك ذاتها مما لم نعالجه بعد، لأننا حينما صرحنا بحركات الأشياء التي لا تتحرك من تلقاء ذاتها، وإنما عن غيرها قسراً فقد نستنتج أن الباقي من الأشياء يتحرك بطبعه. 255¹ وهنا نعر على الصعوبة الحقيقية أعني مسألة ما هو الفاعل في الحركات الطبيعية للأجسام الثقيلة والخفيفة. لأن مثل هذه الأجسام يمكن أن تتحرك حركة قسرية في اتجاهات متقابلة بالنظر إلى مواضعها الطبيعية الخاصة بها. إذ من الواضح أن الأشياء الخفيفة تتجه إلى فوق والثقيلة إلى أسفل (بطبيعتها) غير أننا لم نصل بعد إلى تصور واضح : أي ما هو الفاعل في هذه الحركة (الطبيعية) كما هو ظاهر في حال الحركات القسرية المضادة.

5 وذلك أننا لا نستطيع أن نقول عن مثل هذه الأجسام : إنها إذا تحركت حركة طبيعية فهي (تحرك) ذاتها، لأن هذا المعنى إنما هو خاص بالحيوان، وهو شيء يخص ذوات الأنفس، ثم إنه لو كانت الأجسام الخفيفة والثقيلة تحرك نفسها إلى فوق وإلى أسفل لكان يمكنها أن تقف من تلقاء ذاتها أيضاً أعني أنه إذا كان الحيوان يجعل نفسه يمشي فهو يقدر أيضاً أن يوقف مشيه. فكذلك إذا كانت النار تجعل نفسها تسمو إلى فوق فهي تقدر أيضاً أن ترسب إلى أسفل. وأيضاً إذا تحركت هذه الأشياء من تلقاء ذاتها لا يكون معنى لقولنا إنها تتحرك في جهة واحدة.

20 وأيضاً كيف يمكن أن يكون هناك جسم متصل متجانس (متشابه الأجزاء) يحرك ذاته ؟ لأنه مادام جسماً واحداً متصلاً (وإلا كان ملائياً) لا يمكن من هذه الجهة أن يكون قابلاً للتأثير بذاته. فإذا أمكن أن ينحل الجسم إلى أجزاء وأن يفترق إلى عوامل، فإنه حينئذ، وحينئذ فقط يستطيع أن يتقبل التأثير من أي

عنصر من عناصره : إذ يكون أحدها فاعلا، والآخر منفعلا. وهكذا فإنه في حركة مثل هذه الأجسام ليس يوجد مكون واحد هو في ذات الوقت فاعل أول ومنفعل أول (ولا يمكن أن يكون، إذ كل مكون فهو في ذاته متشابه الأجزاء). وتنطبق هذه الحجة على سائر الأجسام المتصلة بوجه خاص، وعلى ذلك ينبغي أن نميز في كل حالة المحرك والمحرك (بالبناء للمفعول) تماما مثل ما رأينا أن الكائن الحي يحرك كفاعل الكائن غير الحي كمنفعل. وفي الحقيقة، فإن الأجسام المتصلة إنما تتحرك دائما عن شيء آخر. أما ما هو هذا الشيء فقد يتضح ذلك عندما نميز العلة المتضمنة فيه.

20 وما ذكرناه من فوارق مميزة يمكن أن ينطبق على فواعل الحركة وعواملها. ذلك أن بعضها يكون قادراً على إحداث حركة خارجة عن الطبع (ذلك أن تحريك سهم المنجنيق للثقل ولكل رافعة بوجه عام ليس طبيعياً)، وبعض الفواعل يكون طبيعياً، مثال ذلك الجسم الحار بالفعل من شأنه أن يحدث التغير في جسم آخر حار بالإمكان. وعلى هذا المثال يجرى الأمر في كل نوع من أنواع التغير كما يجري مع ما شأنه أن يطرأ عليه، التغير : لأن الموضوع الطبيعي للتغير هو ما يكون بالإمكان أو بالقوة في الكيف أو الكم أو الأين، عندما يحتوي الشيء مبدأ الاستحالة في ذاته لابتطريق العرض. لأن كل شيء حصلت له كيفية ما يمكن أن ينمو إلى حجم معلوم في ذات الوقت، إلا أن تغير الحجم هو تغير عرضي للكيف، وليس خاصية جوهرية للشيء من جهة ما شأنه التغير الكيفي. وإذن فإن النار والأرض تتحركان بفاعل ما. وتكون حركتهما قسرية عندما تكون مضادة لطبيعتهما، وتكون طبيعية عند ما يجذبان بالفعل بحركتهما الخاصة، إذا الحركة بالإمكان كانت من قبل محايدة لهما.

30 وإذن فالسبب الذي من أجله لم يكن الفاعل واضحاً في مثل هذه الحركات، كأن تتحرك النار إلى فوق والأرض إلى أسفل، هو أنه توجد درجات مختلفة وأنحاء شتى لهذا الذي يقال له بالإمكان أو القوة. فالتعلم لأي علم من العلوم هو بالإمكان مفكر بالمعنى المختلف لهذا اللفظ ابتداء من كون المتعلم مفكراً بالإمكان حينما يتعلم مبادئ العلم، حتى وإن كان لم يزل في طريقه إلى أن يتأمل فيه. وكلما مارس الفاعل والمنفعل ضرباً من الاتصال والتلاقى الشيطين : 259 كلما تطور وتحقق نوع من الإمكان ودرجة منه مثلاً، يرتفع المتعلم إلى صنف أرقى من أصناف الإمكان، وإن لم يكن يمتلكه في بادئ الأمر، لأن من هو واقع تحت ذي خبرة حكيم تكون مهارته بمعنى ما موجودة على وجه الإمكان أكثر منها متحققة ما لم يمارسها بالفعل، إلا أنه ينبغي أن نؤكد أنه بمعنى آخر ليست

هذه المهارة كما كانت عليه من قبل أن يتعلمها، فعندما اكتسب هذه الدرجة الثانية من الإمكان فإنه سيحققها ويخرجها إلى الفعل في ممارسة ايجابية لقواه (ما لم يعقه عائق)، والازل على جهله مما هو مناقض لهذا الإمكان الراقى : 5 وعلى هذا فإن الدرجة الثانية من الإمكان هي ما نصادفها في الفيزياء. وذلك أن البارد الذي هو حار بالإمكان عندما يستكمل تغيره فيكون بالفعل ناراً سيحقق هذا الإمكان الجديد ويحرق الأشياء ما لم يعقه عائق. وكذلك الحال مع الثقل والخفيف، لأن الخفيف يتكون من الثقل كأن يتكون الهواء من الماء، لأن الهواء أيضا كان بالإمكان (كماء) خفيفا فقط، لكن صار (كهواء) خفيفا بالفعل محقق إمكانيته الجديدة على الفور ما لم يمنعه مانع وتحقق الشيء الخفيف هو أن يصير في مكان ما أعني في الفوق والعائق أيا كان إنما يقع إذا كان في ضد موضعه. وتصدق علاقة المماثلة هذه بالنسبة للكيف والكم كما تصدق على مقوله الوضع.

13 وإذا كانت المسألة لاتزال ملحة، وهي لماذا تميل الأشياء الخفيفة والثقيلة إلى مواضعها، فتتحرك الخفيفة إلى موضع واحد بعينه، والثقيلة كذلك، فالإجابة أن الأشياء الثقيلة منها والخفيفة إنما طبعت هكذا. فما نعينه بالثقل والخفيف كأشياء متميزة ومحددة هو بالضبط هذا الميل إلى فوق أو أسفل. وكما قلنا هنالك فإنه توجد هنا درجات مختلفة لحال الإمكان أو ما هو بالقوة، فعندما يكون جوهر ما ماء فقد كان بالأمكان في طريقه إلى أن يصير خفيفا وعندما يكون ماء فإنما يمكن أن يكون فقط بالإمكان في وضعه الخاص به، لأن صعوده يمكن أن يعاق. فإذا زال هذا العائق فإنه يحقق هذا الإمكان، ويرتفع باستمرار إلى فوق. وعلى 21 هذا المثال فإن الإمكان (كامكان) يميل إلى تحقيقه الفعلي، فقد يتغير الكيف إلى ما يكون بالفعل، وذلك أن المعرفة تصير على الفور نشاطا وفعلا ما لم يعقها عائق. وكذلك أوجه الإمكان شيء ما قد تحقق إذا لم يعقها عائق. فإذا رفع أحد من الناس العائق، فقد نقول على وجه إنه تسبب في الحركة (وعلى وجه آخر لم يحدثها). مثال ذلك لو أن هذا الإنسان نحى أسطوانة من تحت بناء كانت هي دعامة لثقله أو قطع خيطا يربط زقا منفوخا تحت الماء، بحجر يمسكه أسفل، لكان هذا الإنسان قد حدد عن طريق العرض الوقت الذي صارت فيه الحركة الممكنة متحققة بالفعل، تماما كما أن الحائط الذي يقذف بكرة فتر تد راجعة هو الذي يحدد الاتجاه الذي رجعت منه الكرة، مع أن اللاعب وليس الحائط هو الذي كان السبب في حركتها.

فقد ظهر إذن أنه لا شئ من هذه الأشياء يحرك ذاته إنما فيه مبدأ حركة، لا لأن يحرك ويفعل بل لأن يقبل الفعل. وإذن إذا كانت الأشياء المتحركة إما أن تتحرك وفقا لطبيعتها الخاصة وإما خارجا عن طبيعتها وتحت الإضطراب القسري، وكانت سائر الأشياء المتحركة حركة قسرية على غير طبيعتها إنما حركها فاعل خارجي عنها، وكانت الأشياء المتحركة بطبيعتها إنما تتحرك أيضا بفاعل سواء حركت نفسها « كالحیوان » (على معنى تشتمل على عوامل فاعلة ومنفعلة معا في حركة عضويتها) أم لم تحرك نفسها كالأشياء الخفيفة التي تتحرك بفاعل قد يكون علة مولدة لها ومكونة للثقل والخفيف على نحو مباشر أو عن طريق العرض مما يزيل عنها العوائق أو المواضع - أقول إذا كان جميع ذلك كذلك فقد يترتب عنه أن تكون جميع الأشياء المتحركة إنما تتحرك بفاعل ما.

الفصل الخامس

ضرورة المحرك الأول : ثباته ولا حركته

256 وعلى هذا فإن المتحرك فاعل حقيقي من تلقاء ذاته إما مباشرة أو بواسطة ما،
4 وقد تكون هذه الوساطة هي ذاتها يحركها فاعل حقيقي من تلقاء ذاته على نحو مباشر، والفاعل بذاته الحقيقي قد يسبقه على نحو مباشر فاعل متوسط يحرك مباشرة المنفعل القابل أو قد يمكن أن تكون هناك سلسلة من المتوسطات الكثيرة. مثال ذلك أن العصا (أو العكاز المستعمل كرافعة) قد يزيل الحجر، والعكاز ذاته إنما تحركه اليد، ويحرك الإنسان اليد إلا أن الإنسان نفسه لا يحركه شيء غير ذاته. وتبعا لذلك فنحن نقول عنهما جميعا إن الأخير (العكاز) من هذه السلسلة الحركة يحرك الثقيل وأن الأول (الإنسان) يحرك الأخير، لكن الدفع ينبغي أن يقال عنه إنه كان على الحقيقة للمحرك الأول الأصلي، لأن الأول يحرك الأخير (مباشرة). إلا أن الأخير لا يحرك الأول أصلا. وأيضا ليس يحرك الأخير شيئا بدون المحرك الأول، لكن المحرك الأول يحرك الأشياء بدون الأخير. وفي مثالنا فإن العكاز لا يحرك الحجر مالم يحركه الإنسان ذاته.

13 فإن كان واجبا ضرورة أن يكون كل متحرك فعن شيء ما يتحرك، وأن هذا الشيء ينبغي إما أن يتحرك بدوره عن شيء آخر أولا عن شيء آخر. وفي هذه الحالة الأخيرة، يكون هو الفاعل الحقيقي، فلانحتاج أن نذهب إلى أبعد من ذلك، ولكن في حالة أخرى إن كان يجب أن نستمر في الرجوع القهقري حتى نصل إلى محرك أول لا يتحرك عن غيره (لأنه من المحال أن يمر الحال بلانهاية عبر محركين هم أنفسهم يتحركون عن غيرهم، لأنه لا توجد في هذه الحالة بداية على الإطلاق لمثل هذه السلسلة اللامتناهية) فلما إذن لا يلزم من أنه إذا كان كل ما يتحرك فإنما يحركه فاعل ما، وإذا كان هذا الفاعل الأول هو ذاته يتحرك إلا أنه ليس يتحرك من غيره، فقد يجب ضرورة أن يكون إنما يتحرك من تلقاء ذاته.

21 وقد يجوز أن نعيد هذه الحجة بطريقة أخرى (بأن نعكس ترتيب البرهان) فنقول: إن كل محرك فإنه يحرك شيئا ما بواسطة أداة ما، وذلك أن المحرك إما أن

يكون يحرك الشيء نفسه وإما أن يكون يحرك بغيره. مثال ذلك أن الإنسان إما أن يحرك بأداة هي يده الخاصة وإما أن يحرك بالعكاز، وقد تلقى الريح الشيء إما بذاتها وإما أن تدفع الحجر الذي يمكن أن يحرك كل ما يلقاه، وعندما يستخدم المحرك الأول أداة منفكة عنه، فإن هذه الأداة المنفصلة لا يمكن أن تفعل بدون المحرك الأول الذي يحرك بأداة خاصة به. غير أن المحرك الأول يمكن أن يطبق أداته الخاصة من غير أن يستعمل شيئا آخر به يحرك، في حين أن الأداة المنفصلة عن المحرك الأول ينبغي (حتى تكون في الحركة) أن يكون هناك من ورائها فاعل أول (وإلا تمدى البحث عن الأول بلانهاية)، وإذن إن كان الفاعل للمحركة متحركا بذاته، وجب أن نقف في مكان ما ولا نتمدد بلانهاية، لأنه إن كان العكاز يحرك الثقليل لأنه هو ذاته تحركه اليد، فاليد ذاتها يحركها شيء آخر، فإن الذي يحرك اليد هو بدوره شيء متمايز عنها. وإذن مهما طالت سلسلة الأشياء التي تحدث الحركة بواسطة أداة غير ذاتها، فقد يجب ضرورة أن يتقدمها فاعل يحدث الحركة بواسطة أداته الخاصة. وعلى ذلك فإن كان هذا الفاعل الأول 256 ب يتحرك ولم يوجد ما يتقدمه حتى يجعله يتحرك فواجب ضروري أن يكون هو يحرك ذاته. وأيضا فإن هذا الطريق من الاحتجاج قد أدى إلى نتيجة وهي أنه إن كان شيء يتحرك فيما أن يكون المتحرك متحركا بذاته مباشرة وإما ينبغي أن نرجع إلى الورا عبر سلسلة من المتوسطات إلى أن نصل إلى هذا الفاعل الأول.

3 وأيضا، وقد تلزم هذه النتيجة بعينها إن جعلنا النظر على وجه آخر، لأنه إذا صح أن كل متحرك إنما حركه فاعل هو ذاته متحرك فاما أن (أ) يكون ذلك محايثا لعلاقة المحرك بالمتحرك وإما (ب) أن يكون ذلك من خلال ترابط عارض - حتى يكون الشيء وإن كان إنما يحرك وهو يتحرك، إلا أن ذلك ليس من شأنه كمحرك أن يتحرك، غير أنه في هذه الحالة الأخيرة لا يمكن أن تكون الحركة أزلية ضرورة، ويلزم عن ذلك مباشرة أن هناك إمكانا لأن تكف الحركة في الأشياء إنقطاعا كاملا؛ لأن كل ترابط يكون عرضيا فهو بالإمكان مكفوف منقطع. وعلى ذلك إن كان كل افتراض تختاره ليس بالضرورة محالا، لزم من ذلك أنه لا واحد من استنتاجاتنا اللازمة عنه منطقيا يمكن أيضا أن تكون بالذات محالا، وإن أمكن أن تكون مضادة للواقع، إلا أنه من المحال قطعا أن تكف كل حركة، لأننا كنا قد برهننا على الضرورة الأبدية لوجودها وبقيائها.

13 ولكن الإحتمال الثاني (أ) هو أنه إن كان المحرك، من حيث هو محرك، إنما يتحرك ليس بطريق العرض، وإنما أولا وبالضرورة من ذاته حتى إذا لم يتحرك لم يمكن أن تحدث حركة ما لزم بالضرورة أن تكون الحركة التي باشرها المحرك بذاته

إما بنفس النوع الذي يمنحه هذا المحرك وإما من نوع آخر، وأعني بذلك إما أن يكون المتسخن هو نفسه أيضا يسخن، والمبرئ هو نفسه يبرأ، والناقل هو نفسه ينقل، وإما أن يكون المبرئ ينتقل وإما أن الذي يحدث النقلة في المكان هو ذاته ينمى لكن من البين أن هذا محال. وذلك أنه ينبغي أن ندفع هذه القسمة إلى أقصى تفاصيلها، حتى نقول مثلا إن معلم الهندسة ينبغي أن يكون هو ذاته متعلما لنظرية الهندسة التي يقوم هو بتدريسها. ومن يقذف شيئا ما يكون هو ذاته مطروحا ذلك النوع من الطرح والقذف. ونقول بوجه آخر إن كل نوع من التغير يتعلق بنوع آخر - مثلا إن الذي يحدث نقله مكانية هو ذاته يكون ناميا. وأن ما يجعل الشيء ينمو هو ذاته متغيراً وأن الذي يحدث الإستحالة يكون هو بذاته 3 مجربا مباشراً لنوع من التغير، لكن لا يمكن أن يستمر الأمر على هذا الحال إلى ما لانهاية، لأن اصناف التغير محصورة : متناهية في العدد. وإن افترضنا ذلك في مثالنا فإن المحدث للإستحالة في الشيء النامي مما هو في نقلة مكانية ينبغي أن يجعل السلسلة متداخلة في ذاتها حتى أنه يجوز أن نقول أولاً أن ما يحدث النقلة المكانية يجب أن يكون منتقلا، وأن المكتسب للعلم ينبغي أن يكون هو ذاته متعلما لما يعلمه ليس هذا فحسب بل كلما رجعنا إلى الوراء خلال المحركين السابقين وجدناهم جميعا عللا للحركة التي انطلقنا منها، وكلما رجعنا القهقري كلما بلغنا علة العلة الحقيقية، إلا أن اتفاق المعلم والمتعلم هو تناقض محض، ذلك أن أحدهما حسب الفرض حاصل على العلم وليس للآخر شيء منه، لأن التعلم هو بالضرورة ليس اكتساب العلم، والتعليم هو بالضرورة تحصيله.

14 وأشنع من ذلك كله في عدم المعقولة أن يلزم أن كل ما يتحرك إنما يحركه فاعل هو ذاته متحرك أعني أن كل ما شأنه أن يحدث التغير ينبغي أن يكون شأنه أن يقبل التغير، كما لو أن قائلا قال : إن كل ما شأنه أن يبرأ أو في حال الإبراء ينبغي أن يكون هو ذاته من شأنه أن يبرأ، ولكل ما شأنه أن ينمى فشأنه أن يبنى. وهذا إما أن يكون شأنه أن يقبل التغير إما على نحو مباشر أو من خلال سلسلة الروابط المتوسطة (وأعني بهذا الاحتمال الأخير الافتراض القائل بأن كل ما يحدث التغير يكون شأنه أن يقبل التغير، لكن لا على نفس التغير الذي ينقله إلى قريبه المجاور وإنما تغيراً مختلفاً - كأن نقول مثلا إن الذي شأنه أن يبرأ فشأنه أن يتعلم لكنك إن ارتقيت عن هذا، فإن دورية الانواع المختلفة للحركة يجب في نقطة ما أن تتداخل كما قلنا آنفاً، ويؤول الأمر إلى نفس النوع من التغير وعلى هذا فإن الترابط المباشر يكون محالا، وغير المباشر لما كان مقتضى في المباشر

يبقى مجرد توهم خيالي. وذلك أنه من الشناعة أن يقال إن الذي شأنه (الاستحالة) يجب من الضرورة أن يكون شأنه النمو والإزدياد.

25 وكنتيجة إذن فإن من الكذب القول بأن كل شيء يتحرك إنما يتحرك أبداً عن غيره، ويكون هذا الغير متحركاً عن غيره، ولكن يصح أن يقال إن مثل هذه السلسلة متناهية. ونتيجة لذلك فإن طرفها الأول ينبغي أن يحركه إما فاعل لا يتحرك أصلاً، وإما أن يحرك ذاته وعلى ذلك (إن احتفظنا بالاحتمال وهو أن المحرك الأول هو ذاته لا يتحرك)، كان من الواضح بذاته (وإن كنا أثبتنا أنه حتى إذا لم يكن كذلك) أنه إذا وجب أن يعين أحد من الناس ما إذا كانت علة الحركة ومبدؤها ينبغي أن توجد في الذي يحرك ذاته أم في المتحرك من غيره، لكان قد صرح بالاحتمال الأول على أساس أن علة العلة ينبغي أن تكون أولى وأقدم من العلة التي تشتق قوتها من علة هي ذاتها مشتقة فقط.

31 وإذن ينبغي أن نبتدئ من جديد وأن نفحص هذا السؤال وهو أنه إذا كان هناك فاعل يتحرك بذاته فكيف يحرك ذاته، وأي نوع هي حركته؟ وإجابتنا هي أن سائر أقسام المتحرك ينبغي أن تكون هي ذاتها قابلة لأن تنقسم بلانهاية. وقد 257 ب. كنا بينا فيما سبق من معالجتنا لمبادئ في كتابنا هذا الفيزياء [20 أ 228، وكذلك في المقالة السادسة الفصل الرابع] بأن كل ما يمكن أن يتحرك أولاً وبذاته ينبغي أن يكون متصلًا وإذن يلزم أن (1) كل شيء يحرك ذاته لا يمكن أن يفعل ذلك بكل قوته جملة لأنه يكون بأسره ينقل وينتقل نقلة واحدة، بعينها وهو واحد غير منقسم في نوعه، وإذا كان كذلك في جملته فاعلاً ومنفعلاً لذات النقلة عينها أو كان يستحيل ويحيل لذات الاستحالة حتى أنه يمكن أن يعلم ويتعلم معا في ذات الوقت ويرى ويرأ برأً واحداً بعينه، وأيضاً ينبغي أن يوجد بالتعريف محرك يحرك، ومحرك، من حيث هو كذلك، يكون بالإمكان في حركة لا بالفعل والاستكمال. وما بالإمكان يكون في طريقه إلى التحقق (لأن الحركة استكمال غير تام لما شأنه أن يتحرك) في حين أن المحرك يكون قد خرج إلى الفعل، مثال ذلك أن الذي يسخن هو الحار وبوجه عام فإن المتكون ينبغي أن تكون قد حصلت له الصورة المنوطة إلى المكون (على صيغة المفعول) فيكون الشيء بعينه معا ومن جهة واحدة حاراً وليس حاراً، وهكذا في سائر الأحوال الأخرى التي يكون فيها المحدث والمحدث أو الفاعل والمفعول يحملان نفس الاسم أو يشتركان في الاسم والمعنى، ويلزم عن ذلك إذن أن كل ما يحرك ذاته يكون هو العامل الذي أحدث الحركة من حيث هو متميز عن العامل المتحرك.

13 إلا أن (2) هذه الحالة لا يمكن أن ننظر إليها كما لو كانت فعلا وانفعالا على التبادل الحاصل بين عوامل محدثة نبينها على النحو التالي : فقد ينبغي الوجود محرك أول على الإطلاق إذا كان كل واحد من جزأيه يتحرك عن كل واحد من جزأيه، وذلك لأن أولية العلة إنما تقع على الفاعل الذي له تحصل صفة الأول بالنسبة للتالي له وتؤهله إذن على نحو أفضل من التالي لا ما يسمى بمصدر الحركة، وذلك لأننا قد رأينا أن «مسبب الحركة» يمكن أن ينسب إلى فاعل على معنيين : أقصد فاعلا يتحرك عن غيره أو فاعلا يحرك نفسه، والأبعد عن هدف المتحرك يكون أقرب إلى مبدأ الحركة مما يتوسط بينه وبين ذلك الهدف.

20 وأيضاً فإنه ليس يجب ضرورة أن يكون العامل المحرك يتحرك إن لم يكن المحرك من تلقائه وإذن فبطريق العرض يحرك كل واحد منهما صاحبه. وعلى هذا فإني اختار من جهة الافتراض أن أ حذف هذا الافتراض فبقي مع عنصر واحد يكون متحركاً والآخر محركاً غير متحرك على الإطلاق. وفضلاً عن ذلك فإن إثبات أزلية الحركة يمكن الاستدعي اثباتاً بدوره لمثل هذه الفعل الواقع على سبيل تبادل، لأن كل ما يشته هو أنه ينبغي أن توجد إما علة غير فاعلة للحركة أو لشيء يتحرك من تلقاء ذاته. وأيضاً لو وجدت مثل هذه العلة المتبادلة التأثير الحركة 26 لكانت من نوع (أن ما يحدث علة التسخين، من حيث هو علة، يكون قابلاً للحرارة) إلا أنه في الحقيقة لا يمكن أن فيما شأنه أن يتحرك أو لا وبالذات إما أن جزأه الواحد يحرك ذاته وإما أن عدداً من أجزائه يحرك كل واحد منهما الآخر. وكذلك أنه كما افترضنا إن كان الكل يحرك ذاته فقد ينبغي إما أن (1) يتحرك بذاته ككل، وإذن إن كانت (2) حركته بمقتضى حركة ذاته لواحد من أجزائه، فهذا الجزء ينبغي أن يكون المحرك بذاته أولاً وبالذات، لأنه إن انفصل هذا الجزء من الكل فسيظل يحرك ذاته في حين أنه لن يكون كذلك مع الكل. فإن (1) تحرك الكل بذاته ككل فإن الحركة الذاتية للأجزاء ستكون بطريق العرض، فإن كان ذلك ليس ضرورياً كانت لنا الحرية في أن نفترض أنها ليست تتحرك من تلقائها.

258 أ وإذا كنا استوفينا جميع الامكانيات المحتملة فقد نستنتج إذن أن عاملاً واحداً لأي شيء يحرك ذاته فقد يحدث الحركة من دون أن يتحرك، وبعضه الآخر يتحرك، لأن الحركة الذاتية تكون ممكنة فقط.

3 وأيضاً إن كان الكل يحرك ذاته فإنه ينبغي أن يتضمن (كما ذكرنا آنفاً) عاملاً يحدث الحركة وعاملاً آخر يتحرك. وعلى ذلك إذا كان أ ب كله موصوفاً بأنه «محرك ذاته» فقد يجوز أن نقول أيضاً بأنه متحرك بالعامل المحرك أ. وهكذا لما

أمكن أن يكون المحرك الفاعل إما متحركاً بذاته (تحت فعل عامل آخر) وإما غير متحرك على الإطلاق، وكان يمكن أن يكون المتحرك بدوره إما محركاً لشيء آخر غيره أولاً يحرك شيئاً، وجب أن يكون المحرك بذاته يشمل عاملاً يحدث الحركة لكنه هو ذاته غير متحرك، كما يشمل أيضاً عاملاً يتحرك وقد يمكن أولاً يمكن أن ينقل - وهذه حالة ممكنة - الحركة ويوصلها إلى شيء آخر. وإذن ليكن المحرك أ غير المتحرك وب متحركاً عن أ ومحركاً ج التي تكون متحركة عن ب، غير أن ج لا تحرك شيئاً أصلاً (وبطبيعة الحال يمكن أن يوجد عدد كبير من العلاقات المتوسطة بين ب وج، إلا أنها لما كانت لا تحدث فرقاً ذا أهمية كبيرة، فقد اكتفينا بفرض متوسط واحد فقط)، وإذن لنأخذ أ ب ج زمرة واحدة ككل يحرك ذاته. إلا أننا لو اسقطنا ج من الزمرة فقد يظل أ ب يحرك ذاته، فيكون أ المحرك وب المتحرك، إلا أنه سيكون ج لا يحرك ذاته، ولا يتحرك على الإطلاق. وكذلك سيكون ب ج لا يحرك ذاته من دون أ، لأن ب لا يمكن أن يحرك شيئاً قط،²¹ باعتبار كونه لا متحركاً عن غيره، ولا بعامل يحتويه في ذاته. ويبقى فقط أن يكون أ ب يحرك ذاته على الحقيقة. وإذن فإن المحرك بذاته ينبغي أن يشمل الباعث على الحركة من غير أن يكون مبعوثاً عليها. والمبعوث هو ما لا يحتاج بذاته أن يكون باعثاً. والباعث على الحركة والمبعوث عليها يجب أن يكونا متماسكين إما على تبادل التأثير أو على الأقل في اتجاه منطلق من الباعث إلى المبعوث أو من الفاعل إلى المفعول. وإذن إن كان الباعث عن الحركة متصلاً (كما يجب أن يكون بالضرورة كذلك) فمن البين أن المحرك بذاته كلها لا يحرك ذاته حسب مبدأ التحرك بالذات الذي يعمه باستمرار، لكن يحرك ذاته ككل قابل ومحدث للحركة معا تبعاً لكونه يشملها كعوامل في ذاته مما يجعله يحدث الحركة ويقبلها من أجل أنه ليس كله باعثاً للحركة ولا مبعوثاً عليها، غير أن أ باعث الحركة وب مبعوث عليها فقط، إذ لا يوجد ج في الكل (لو كان متحركاً بذاته) مما يكون فيه أ باعثاً على الحركة وذلك محال.

26 لكن إن افترضنا أ هي الباعث المحرك غير المتحرك، وكان متصلاً لوقع التساؤل وهو: إذا أسقطنا شيئاً من أ أو من المبعوث على الحركة ب، فهل سيكون الباقي من أ متصلاً ليفعل كباعث على الحركة أ والباقي من ب متحركاً؟ إذ لو كان ذلك كذلك لكان أ ب ليس هو المحرك بذاته الأول، لأنك لو اسقطت شيئاً منه لاستمر الباقي يحرك «ذاته».

30 ونقول في الإجابة إن كلا من الباعث على الحركة والمبعوث عليها على حد سواء أ والمبعوث عليها وحده يمكن أن يكون كل واحد منهما أو أحدهما

منقسما بالإمكان (من جهة كونه مقداراً) ما داموا جميعاً غير منقسمين من جهة التحقق والاستكمال. إذ من الجائز أن يكون، لو انقسموا لفقدوا القوى التي عليها تأسست علاقة الحركة الذاتية. ولذلك لا يوجد سبب من أجله يجب ألا تكون خاصية الحركة الذاتية الأولية غير داخلية ولا مدرجة في الكيانات المنقسمة على جهة الإمكان.

وإذن يتبين من كل ما قلنا أن المحرك الأول هو ذاته غير قابل للتحرك، لأن كل متحرك واقع تحت فاعل غير ذاته يمكن دائماً أن ترجع حركته إما إلى محرك أول غير متحرك أو إلى فاعل يحرك على الحقيقة إلا أنه هو ذاته يمكن أن يتبدى حركته أو يوقفها. ويلزم على كلا الوجهين أن المحرك الأول لشيء ما يوجد في حركة يلفى كونه متحركاً.

وعلى ذلك فإن هذه النتيجة هي فقط ما كنا نتوقعه لأنه في هذه المترابطات الثلاثة للمحرك، وأداة التحريك والمتحرك، يجب أن يكون الأخير منها مباشر الحركة لكن لا يحتاج أن يحدثها، والحد المتوسط يجب أن يتحرك بذاته كما أنه يحدث الحركة في شيء غيره (إذ كان يصاحب تغيرات الشيء الذي يحركه ويتقدم معه - وهذا أضحى في حالة الحركة المكانية حيث يجب أن تبقى الأداة والثقل متماسين جزئياً في مكان ما). وكذلك إذا كان الحد الأول (وهو الذي يحدث الحركة حسب الفرض) ينبغي أن يتميز عن الأداة، فإنه لا يمكن أن يكون أيضاً متحركاً بذاته. ولما كنا نجد كحد أخير من سلسلة الكيانات (أعني الموجودات الجامدة غير الحية) شأنها أن تتحرك إلا أنها لا تتبدى الحركة كما نجد كيانات أخرى (أعني الكائنات العضوية الحية) تقتضي بذاتها عاملاً شأنه أن يتبدى الحركة، وأيضاً شأنه أن يتحرك أقول إذا كان ذلك كذلك أفلا يجب أن نفيس منطقياً بأنه يوجد نوع أسمى من الكيانات شأنه أن يتبدى الحركة ولكن ليس شأنه أن يتحرك؟

ولذلك فإن انكساغوراس قد أصاب في قوله بأن «العقل» غير قابل للتأثير (بمادة العالم) وخالص من كل اختلاط، لأنه يعتبره مبدأ الحركة، فإنه بهذا الوجه وحده يكون محركاً أعني بأن يكون غير متحرك، وبهذا الوجه وحده يكون قاهراً أعني أن يكون غير مخالط.

الفصل السادس

أزلية المحرك الأول. حل الشك المثار في الفصل الثالث

ب 258

لقد بينا أن الحركة ينبغي أن تكون أبداً ولا تكف قط لذلك وجب أن يوجد محرك أول سواء كان واحداً أو كثيراً وأن يكون أبداً وغير متحرك. فأما الجدل الدائر حول ما إذا كانت جميع الحركات التي لا تتحرك أزلية فهذا ليس مما يدخل فيما نحن بسبيله. وستبين الإعتبارات الآتية بأنه يجب أن يوجد شيء ما هو ذاته غير قابل لأي حركة على نحو من التغيير الخارجي سواء كانت أولاً وبالذات أو بطريق العرض في حين ما يكون من شأنه أن يحدث الحركة في غيره.

16 ولنسلم (إن تفضل أحد من الناس وطلبنا بذلك) بأنه يمكن أن نتصور أشياء قد توجد أحيانا وقد لا توجد أحيانا أخرى من غير تكون ولافساد [وفي الحقيقة إذا وجد شيء ما ليس بمتجزئ «كالنفس» وكان يوجد حيناً وغير موجود حيناً آخر، فقد يمكن أن نستنتج ضرورة أن يكون وجود كل ما جرى هذا المجرى أو عدمه واجبا أن يكون من غير تغير]. وأيضاً فلنسلم بالاحتمال القائل بأن بعض المبادئ التي لها الحركة ولكنها هي ذاتها غير قابلة للحركة تنتسب إلى هذا الصنف من الأشياء التي قد توجد حيناً، ولا توجد حيناً آخر. إلا أنه ليس يمكن في كل حال أن يصدق ذلك على جميع المبادئ من هذا النوع. [لأن منها ما هو أزلي]. وذلك أنه من البين أن الحركات بذاتها مما توجد حيناً وتعدم حيناً آخر على فترات من الحضور المتقطع ينبغي أن تكون لها علة ما. لأن كل شيء يحرك ذاته يجب أن يكون ذا مقدار من حيث هو متحرك (إذ كان كل ما لا يتجزأ لا يتحرك) إلا أنه لا شيء مما قلناه يثبت أن علة المحرك الأول كمحرك يجب أن يكون له مقدار. وتبعاً لذلك فإن العلة «الأولى» لاتصال نشوء الأشياء وانحلالها مما يتكون ويفسد لا يمكن أن توجد في أي واحد من الحركات التي وجودها الخاص ليس أزلياً ولا حتى في أي زمرة من العلل مما يحدث بعضها الحركة في بعض الأشياء وبعضها الآخر في أشياء أخرى. وكذلك كما هو واضح، لا يمكن أن

توجد علة، ولا واحدة مثل تلك للدائم المتصل وغير المنقطع لفعل ما كما لا يمكن أن توجد لمجموع الأفعال كلها. لأن مافعله ينبغي أن يكون سرمدى الاتصال غير منقطعه هو أزلي ضرورة حيث إن المجموع الكلى للأفعال مهما قلبناه من سائر وجوهه وجدناه بلانهاية (حتى أننا لن نصل قط إلى العلة الأولى على الإطلاق) لأنه مجموع غير متحد الوجود والزمان والمكان، وإنما هو متعاقب على التوالي.

259^ا وقد ظهر إذن أنه وإن كانت بعض المبادئ غير المتحركة لشئ متحرك يمكن أن تحدث وتندعم مرات عديدة، وكانت أشياء كثيرة متحركة بذاتها يمكن أن تفسد حتى تعقبها أخرى بحيث يصح أن يوجد مبدأ غير متحرك فاعلا للتحرك في هذا وفي ذاك أخرى، فقد يجب مع ذلك أن يوجد شئ ما يشملها جميعا ويكون متميزاً عنها، فيكون هو العلة لكل ما يحدث وينعدم والعلة لكل متغير متصل، وإذن فإن هذا الشئ هو ما يحدث الحركة للفتة الأولى من الأشياء فتنتقلها وتوصلها إلى الأشياء الأخرى.

8 وعلى ذلك لما كانت الحركة أزلية لزم من ذلك أن المحرك الأول إن كان واحداً أو المحركات الأولى إن كانت كثيرة أن تكون كلها على ذلك النحو أزلية. ومن الأفضل لنا أن نعتبر المحرك الأول مبدأ واحداً خيراً من أن نعتبره كثرة، وأن يكون متناهيأ أفضل من أن نعتبره كثرة غير متناهية. وذلك أنه إذ كانت النتائج (التالي) واحدة (واحداً) بأعيانها فينبغي أبداً أن يكون الأخرى والاجدى أن تتمسك (بالمقدم) بالمقدمات المتناهية. لأنه في أشياء الطبيعة يكون المتناهي أحق بالوجود، إذا كان ذلك ممكناً وأفضل من اللاتناهي، والمبدأ الواحد يكون مطابقاً، إذ يكفي فيه أن يكون كأول للكيانات (الموجودات) غير المتحركة والازلية كما يكون مبدأ للحركة في سائر الأشياء الأخرى.

13 وهنا دليل آخر على أنه يجب أن يوجد محرك وحيد وأزلي هو كالاتي : وذلك أنه قد بينا أن الحركة الأزلية توجد بالضرورة وحتى تكون هذه الحركة أزلية يجب أن تكون متصلة، لأن ما يوجد على وتيرة واحدة في سائر الأزمنة يكون متصلاً على ذلك النحو، في حين أن توالي التعاقب هو انفصال وتقطع (وإذن غير أزلي) لكن حتى تكون الحركة متصلة فإنه ينبغي أن تكون واحدة متحدة، وحتى تكون متحدة يجب أن يحدثها محرك واحد في متحرك مفرد، إذ لو كانت الحركة يحدثها حيناً شئ واحد، وحيناً شئ آخر، لم تكن الحركة الكلية متصلة وإنما متعاقبة.

20 وعلى ذلك فمن هذه الاعتبارات يمكن أن يتأدى الإنسان إلى الاعتقاد بأن هاهنا محركاً واحداً هو ذاته غير متحرك ويقوى هذا الاعتقاد ويتأكد إذا هو

تأمل أول ابتداء المبادئ الأكثر (قربة) لفاعلي الحركة : أما أن توجد بعض الأشياء التي تتحرك حيناً وتسكن حيناً آخر فهذا أمر ظاهر للعيان. وفي الحقيقة إن هذا ما يضطرنا أن نطرح الافتراضات الثلاثة (أ) أن كل شئ متحرك و (ب) أن كل شئ ساكن و (ج) أن بعض الأشياء يتحرك دائماً، والباقي في سكون دائم. وذلك أن هذه الافتراضات يدحضها وجود أشياء تكون قابلة لكلا الاحتمالين : فهي تتحرك أحيانا وتسكن أخرى.

27 ولما كانت هذه الأشياء التي معا تتحرك وتسكن أمرها ظاهر للعيان لجميع الناس تحتم علينا أن نبرهن على حقيقة وجود هذين الصنفين، أعني تلك الأشياء التي تكون (ليس فقط أحيانا وإنما) دائما بدون حركة، وتلك التي تكون على نفس النحو دائما متحركة. وعندما نتقدم نحو هذه النقطة ونضع مسلمة وهي أن كل ما يتحرك فعن شئ ما يتحرك، وأن هذا الشئ يكون هو ذاته إما غير متحرك وإما متحركاً، فإن كان متحركاً فإما أن يتحرك بذاته أو يحركه غيره، أقول عندما نضع كل ذلك فقد نصل إلى هذه النتيجة كأول ابتداء مبدأ حركة الأشياء المتحركة : في الحالات التي يكون فيها مثل هذا المبدأ هو ذاته (بطريق العرض) في حركة أحدثها، إذ يقدر (على وجه التقريب) أن يكون متحركاً بذاته. غير أن العلة الكلية القصوى تكمن في مبدأ لا يتحرك أصلاً.

259 ب وذلك أنه توجد كائنات تتحرك من تلقاء ذاتها أعني الكائنات الحية (خاصة) الحيوان. وهذا ما نراه واضحاً للعيان. وتبعاً لذلك فإن هذه الكائنات توحى بأنه من الممكن أن يوجد شئ ما كمبدأ مطلق للحركة منشئ من جديد كما يرى في تلك المخلوقات، إذ تبدو أنها منعدمة الحركة، ثم إذا هي تتحرك من جديد. وإذن فمن الأهمية بمكان أن نلاحظ أن هذا يصح فقط في نمط واحد من حركاتها (الحركة المكانية) ولا يصح بالضبط في نمط آخر. لأن هذا النوع من الحركة في الحيوان ليس محدداً بذاته، وإنما حسب طبيعة التغيرات التي تحصل فيه، لافعله الخاص : مثل النمو والاضمحلال والتنفس. فهذه تغيرات طبيعية تستمر متى كان الحيوان ساكناً ولم يقم بالحركات التي يحددها بذاته. وتوجد علل هذه الحركات الأخيرة في الوسط المحيط أو في الأشياء التي تدخل في العضوية ذاتها. وهكذا فإن غذاء الحيوان يتسبب في بعض حركاته إذ ينام عندما يكون الغذاء في حال الهضم. وعندما يتم تمثيل الغذاء ويتوزع فإنه يستيقظ ويسعى من تلقاء ذاته. ولكن هذا يكون لابتداء علة خارجية. وهذا هو السبب الذي من أجله لم يبق متصل الحركات غير منقطعها لأنه يوجد في كل حالة سبب أو علة (علوية سماوية) لنمط المحركين الفاعلين الذين يكونون هم أنفسهم في حركة قد تتغير

متى حدثت حركة ذاتية في العضوية. وفي سائر هذه الأحوال فإن العامل المنشط للحركة (النفس) - أي مصدر الحركة التي هي علة العضوية كلها المتحركة بذاتها - هو أيضا متحرك بذاته، إلا أن حركته تكون بطريق العرض، لأن الجسم يغير مكانه، ويصاحبه في هذا التغير ما به يحرك الجسم ذاته أيضا مع القوة التي يستخدمها (كفعل الرافعة).

20 ومن ثم نستطيع أن نستنبط أنه لا واحد من فئة العلل غير المتحركة أساسا المنسوبة للحركة مما يتحرك بذاتها عن طريق العرض يمكن أن يكون علة للحركة المتصلة. وإذا وجب أن تكون متصلة، وجب أن يوجد محرك أول لا يتحرك بطريق العرض، وقد يكون هنا دائما كما ذكرنا، من بين الأشياء، ما توجد له حركة لا تفتقر ولا تموت، وأن يبقى العالم محتفظا بذاته ثابتا على وتيرة واحدة. وذلك أن المبدأ إذا كان باقيا فإن مجموع الأشياء متى كانت متصلة بهذا المبدأ، يجب أن تظل مثله باقية (وليس الحال كذلك مع الفاعل المتحرك بذاته بطريق العرض أو بغيره) وذلك أن التحرك عن الغير قد ينطبق أيضا على بعض مبادئ الأجسام مما في السماء أعني ما كان منها ينتقل أصنافا كثيرة من الانتقال، إلا أن الاحتمال الأخير - وهو ما يتحرك بذاته عن طريق العرض - قد يحصل فقط في الأشياء الفاسدة.

32 إلا أنه إن كان هناك مثل هذا الموجود على الحقيقة (أ) محدثا للحركة لكنه غير متحرك بذاته أزليا وأنه (ب) يتحرك به شيء آخر (سماء الكوكب الثوابت) مباشرة ؛ فقد يجب بالضرورة (ج) أن يكون هذا الشيء مثله أزليا وقد تبين من حقيقة أن الكون والفساد والتغير إنما تحصل كلها ؛ لا بسبب آخر، إلا أنها يحركها شيء آخر هو ذاته متحرك. ذلك أن الحركة التي يحدثها ما لا يتحرك (أ) ينبغي أن تكون حركة واحدة تحدث دائما بجهة واحدة على وتيرة واحدة من قبل أنه ليس يتغير هو أصلا بالقياس إلى المتحرك عنه. فأما (2) ما يحركه فاعل (أ) يكون في حركة، وإن كانت هذه الحركة تحدث مباشرة عما لا يتحرك بسبب أنه (ج) تغيره علاقاته بالقياس إلى الأشياء (د) التي يحركها، فلا يمكن أن يكون سببا لحركة المنتظمة بل من أجل تضاد أوضاعه أو صور مواضعه المتضادة يمكن أن يحدث حركات متضادة في كل شيء من الأشياء التي يؤثر فيها. وكل حركة من هذه الحركات يمكن أن تكون منقطعة حينًا تسكن وحينًا تتحرك.

11 فقد ظهر إذن من كل ما قلنا أن الإجابة صارت واضحة فيما يخص السؤال الذي ابتدأنا به وهو أنه كيف حدث أنه لا يصح أن تكون جميع الأشياء إما متحركة وإما ساكنة ولا هي قسمان، بعضها متحرك أبداً والآخر ساكن أبداً بل

هاهنا أشياء تتحرك حيناً وتسكن حيناً. والسبب في ذلك واضح الآن. أعني أن بعض الأشياء تشتق حركتها من العلة الأزلية غير القابلة للحركة وإذن فإن حركتها ثابتة على وتيرة واحدة في حين أن أشياء أخرى تشتق حركتها من علة هي ذاتها متحرك ومتغيرة. وإذن ينبغي أن تكون بالضرورة متغيرة مثلها. فأما الذي هو غير متحرك كما قلنا فلأنه بسيط باق على أمر واحد وسنن واحد بعينه ثابت بذاته يحدث حركة بسيطة لا إنقطاع فيها.

الفصل السابع

ماهية الحركة التي يعطيها المحرك الأول. أولية الحركة المكانية

260 غير أنه مهما ظهرت نتيجة كل ذلك ظهوراً جلياً فإن الأمر سيتضح أكثر إذا
20 استأنفنا بحثنا من جديد، وتناولناه كأمر مسلم من وجه آخر. ذلك أنه يمكن أن
نسأل أنفسنا ما إذا كان يمكن أن توجد هنا حركة متصلة على الإطلاق وإذا كان
ذلك ممكناً فماذا عسى تكون طبيعة مثل هذه الحركة، وأي نوع من الحركة ينبغي
أن تكون أول سائر الحركات ؟

ومن البين أنه إذا وجب أن تكون حركة أزلية، وكان بعض الحركات المشار
إليها هي الأولى والمتصلة فهذه الحركة إذن هي التي يحدثها المحرك الأول - وهي
حركة يجب أن تكون ضرورية غير منقطعة ومنظمة وأولى وأزلية.

وعلى هذا فمن بين الأنواع الثلاثة الأولى للحركة (بالمعنى الشائع للتغير) أعني
26 التغير في الكم والتغير في الكيف، (الاستحالة) والتغير في المكان وهذه نسميها
النقلة، وهي تسمية يجب أن تكون أولى الحركات. وذلك أن النمو لا يمكن أن
يحدث بدون تغيير الكيفيات السابقة عليه فمع أن كل ما ينمو يجوز أن يقال
عنه بمعنى ما إنه يزداد بما يضاف إليه من شبيهه، وبمعنى آخر إنه ينمو بما يضاف
إليه من ضد شبيهه، لأنه يوجد تضاد لضع الشبيه بين الغذاء والمغتذى به. وكل
نمو وتطور إنما يحدث بضد الشبيه الذي يصير شبيهها. وكل ما يستحيل من ضد
الشبيه إلى الشبيه يتقوم بتغير الكيف.

ولكن إذا كان هناك تغير في الكيف فقد يجب أن يوجد شيء يحدث التغير
260 ويجعل مثلاً ما قابل بالامكان لأن يكون حاراً مستحيلاً بالفعل إلى الحرارة. ومن
البين أن هذه لكي تحدث هذه العلة الحركة لا يمكن أن تبقى كما كانت عليه بل
يجب أن تقترب أو تبعد مما يتغير ويستحيل. وإنما يمكن أن يقع ذلك للحركة
المكانية. وإذن فإذا وجب أن تكون هناك دائماً حركة (بالمعنى العام) فيجب أن
توجد أبداً حركة مكانية تأخذ حق التقدم والاسبقية بين سائر أنواع الحركة. وإذا

كان ينبغي أن توجد رتبة التقدم في مختلف أنواع الحركة المكانية فقد يجب أن تكون هي الشكل الأول للحركة المكانية التي تكون متصلة دائما.

7 وأيضا فإن جميع التغيرات في الكيف إنما هو التكاثر والتخلخل - لأن الخفة والثقل واللين والصلابة والحرارة والبرودة فقد يظن بها أنها أصناف مختلفة من الكثافة والتخلخل. وكذلك فإن الكثافة والتخلخل إنما يظن بهما أنهما راجعان إلى الاجتماع والافتراق اللذين بواسطتهما يفترض أن يحدث معهما تكون الجواهر (الاشياء) وفسادها، إلا أن الاجتماع والافتراق يفترضان بالضرورة تغير المكان. وعلاوة على ذلك فإن كل ما ينمو أو ينقص فإنه يبدل مكانه وفي ذلك تغير حجمه أو مقداره.

15 وأيضا يمكن أن نبرهن على أن الحركة المكانية تتقدم على وجه السبق والأولية الحركات الأخرى للاعتبارات الآتية : فصفة الأولية بالقياس إلى الحركة كما بالنظر إلى أشياء أخرى يقال على أنحاء شتى فقد يقال (1) التقدم أو الأولية لما كان إذا لم يكن موجوداً لم تكن سائر الأشياء الأخرى موجودة و(2) يمكن أن تكون الأولية بالزمان وتقال (3) الأولية بالشرف وكمال الطبيعة.

19 و(1) هكذا فيما كان واجبا ضرورة أن تكون الحركة مستمرة بدون تقطع وأن تكون سرمداً إما متصلة وإما متتالية وكان الأخرى والأفضل أن تكون متصلة لا أن تكون متتالية وكان يجب دائما أن نأخذ الأفضل إن لم يكن محالا، وكنا أبدأ نعتقد فيما يكون بالطبيعة أنه الأمر الأمثل ما كان ممكنا (كما سنبرهن على ذلك فيما بعد ونأخذه الآن مسلما) وكان المتصل ليس محالا في هذا الحال، وكان لا يمكن أن تكون حركة أخرى متصلة سواء الحركة المكانية... فإذا كان ذلك كذلك وجب ضرورة أن تكون الحركة المكانية لها الأولية والتقدم بالمعنى الأول، لكون أن الشيء إذا غير مكانه لم يعد يوجد له سبب من أجله ينبغي أيضا أن يكون ناميا أو مغيرا كقياساته، ولا أن يتكون ولا أن يفسد، في حين أنه ليس واحد من هذه التغيرات الأخرى يمكن أن تحدث ما لم تكن الحركة المتصلة التي يتسبب فيها المحرك الأول حاصلة.

29 وأيضا (2) فالحركة المكانية هي أولى بالزمان لأنها الحركة التي تقدر أن تكون عليها الأشياء الأزلية فقط. ويصح أنه إذا أخذنا شيئا فرديا واحداً، أي شئ كان، (نباتا أو حيوانا) مما له تكون وفساد، وجدنا أن الحركة المكانية تصوير هي الحركات التي تبشر، وذلك أنها إنما تبتدئ في الوجود بعد أن تكون أولا الاستحالة والنمو قد ابتداء، في حين أن الحركة المكانية هي خاصية الكائنات

261 ا المستكملة الخلق، ومن جهة أخرى فإن كل ذلك يجب أن تسبقه علة أخرى مما يتحرك في المكان وتنفعل كعلة في تكون الأشياء الحادثة في الوجود، من غير أن تكون هي ذاتها في حال التكون والدخول في الوجود، كما كنا رأينا في حال أن المولد سبب المتولد. ولو لم يكن الأمر كذلك فقد كان لظان أن يظن التكون أول الحركات، على أساس أن الشيء يجب أن يتكون قبل أي فعل آخر. غير أن الأمر وإن كان يجري في كل ما يتكون، فإن كل شيء لم يدخل في الوجود بعد ولكن سيوجد بالفعل، يجب، في كل حالة، أن يكون قد جعل يتحرك قبل ابتداء أي شيء صائر إلى الوجود. وهذا نفسه قبل ذلك الآخر. ولما كان لا يمكن أن يكون التكون هو الأول المطلق (إذ لو كان كذلك لكانت الأشياء المتحركة كلها ينبغي أن تكون فاسدة)، فقد ظهر أنه لا واحد من الحركات التي يتلو بعضها (وما أعنيه بالحركات التي يتلو بعضها بعضاً : النمو والاستحالة، والاضمحلال والفساد) يأخذ الأسبقية الأولية، لأنها كلها داخلة تحت التكون ومتفرعة عنه. وعلى ذلك إن لم يكن التكون أقدم من الحركة المكانية ولا أسبق منها لم يكن ولا واحد من سائر أشكال التغير أيضاً أقدم منها.

13 وأخيراً فإنه (3) بوجه عام يمكن أن نقول إن كل ما هو في حال التكون يدل بذاته على نقصه، ولما كان يسعى دائماً إلى مبدئه المكون الذي قد يوجد هناك في طبيعة الأشياء لزم من ذلك أن المتأخر حسب التكون يكون الأول حسب الترتيب الطبيعي. لذلك فإن الحركة المكانية هي الخاصة الأخيرة التي تظهر نفسها في الكائنات المتولدة، فمن أجل ذلك فإن بعض الكائنات الحية مثل النباتات وكثيراً من أنواع الحيوانات لم يمكنها أن تتحرك نظراً لفقدها العضو الملائم لذلك، بينما يملك البعض الآخر القوة على أن يصير إلى كماله. وإذا كانت الحركة المكانية ما تختص به الأشياء بالنسبة إلى الكمال الطبيعي الذي تحققه، فإن هذا النوع من الحركة ذاتها ينبغي أن يسبق ويتقدم سائر الحركات الأخرى باعتبار الكمال الطبيعي. وفضلاً عن هذا هناك سبب آخر أعني أنه من سائر أصناف التغير فإن الحركة المكانية هي التي موضوعها تسلم طبيعته الجوهرية، إلا قليلاً، لأنها وحدها التي لا تؤثر في أعراضه الخاصة، إذ كانت الاستحالة تؤثر على الكيف والنمو أو النقص يؤثر على الكم.

23 إلا أن ما هو أكثر اقناعاً من كل ذلك هو أن هذه الحركة المكانية بالضبط هي التي محركها، من حيث هو، ذاتي لا من شيء غيره، إن أردنا الدقة في التعبير. وهذا المحرك لذاته هو الذي جعلناه المبدأ الأول من بين سائر الأشياء التي تتحرك بذاتها أو تحدث الحركة في غيرها أو تبعث أولاً الحركة في الأشياء المتحركة.

فأما أن الحركة المكانية تتقدم سائر الحركات الأخرى فقد برهنا على ذلك. وعلينا الآن أن نستمر لكي نبين أي شكل من أشكال الحركة المكانية نفسها يتقدم على غيره. وسنبهرن في أثناء بحثنا هذا على أن ما كنا قد اتخذناه أمراً مسلماً به في ذاته في هذا السياق وفيما سبق (23 ب 260، 16 أ 259)، على نحو مؤقت أنه ممكن أن يكون حركة متصلة وأزلية.

فنفول : إنه يتبين من الإعتبارات الآتية أنه لا تحريك، غير الحركة المكانية، يمكن أن يكون متصلاً سرمدياً. وسائر ضروب التحريك الأخرى أو التغيرات إنما تكون كلها من حد أو طرف إلى مقابله : مثلاً الوجود واللاوجود هما حدان للتكون والفساد. وحدا الإستحالة والتغير هما الكيفيات أو الآثار المتضادة (كالثقل والخفة). أما أكبر حجم ممكن أو أصغر أو كمال المقدار أو نقصانه فإنما حدودهما النمو والاضمحلال - والحركات المتجهة إلى حدود متضادة يكون بعضها مضاداً للبعض الآخر. وعلى ذلك فكل متحرك لم يكن قد تعرض أبداً لأي حركة، ولكن كان موجوداً قبل أن تبدأ الحركة فقد يجب أن يكون ساكناً، فلا تلحقه هذه الحركات. ومن ثم يتبين أن كل حركة قاصدة لتغيير شئ ما ستكف عندما تصل إلى هذا الطرف أو ذاك. وهكذا أيضاً الحال مع (الخالص) من التغيرات (التي ليست حركة)، لأن التكون والفساد إن أخذناهما في المعنى المطلق كانا متقابلين على الإطلاق. وكل تكون وفساد مخصوصين يقابل كل واحد منهما الآخر على نحو مخصوص إن لم يكن يمكن أن يوجد تغيير في اتجاهات متقابلة في ذات الوقت، فليس يمكن أن يكون التغير متصلاً في أي اتجاه من اتجاهاته بل يجب أن يكون زمان متوسط بعدي التغير.

وذلك أنه لا فارق بين أن تعد هذه التغيرات المتناقضة حاصلة بين المتضادات أو لانعدها، لأنه في أي حال من الأحوال مادامت التغيرات في كلا الاتجاهين لا يمكن أن يتحد وجودها. فإن هذه النقطة لا تؤثر على أدلتنا وحججنا. وأيضاً لا يهم في شئ إن لم تكن هناك ضرورة في أن يحصل الشئ ساكناً في حال متناقضة أو لم توجد حالة للسكون المقابل للتغير : لأن الفساد إنما يؤدي إلى ما ليس بموجود، فيصح أن العدم ليس حالة للسكون. والذي نحتاجه من كل ذلك أنه ينبغي أن توجد فترة من الزمان، لأنه بذلك لم يمكن أن يكون التغير متصلاً؛ تماماً كما في أحوال أخرى من التغير ليس الأمر أن كان لا يوجد تضاد بينهما؛ بل لأنه لا يمكن لها أن تحصل في نفس الشئ في ذات الوقت. كما أنه لا يقلق بالنا أن يكون شئ واحد بعينه مضاد لأشياء أكثر من واحد. مثال ذلك أن الحركة تكون مضادة (للقوف) وإيضاً مضادة للحركة، بل ينبغي أن نكتفي من ذلك بأن

الحركة قد تقابل من وجه دون وجه إما حركة مضادة أو غياب الحركة كما أن المساوي أو التوسط يمكن أن يقابل الإفراط أو التفريط، وأنه لا الحركات المتقابلة ولا التغيرات المتضادة يمكنها أن تتحد في الوجود.

26 وأيضاً في حال التكون والفساد يكون من القبيح الشنيع أن نفترض أن الشيء يجب أن يفسد في وقت حال تكونه ودخوله في الوجود، ولا يبقى طوال مدة من الزمان على الإطلاق. وكل هذا يدافع، اعتماداً على مبدأ القياس التماثلي الذي تجرى عليه الطبيعة على مثال واحد، عن الاعتقاد بأن الأمر كذلك في سائر الأحوال الأخرى.

الفصل الثامن

النقطة المتصلة

والآن يبقى علينا أن نبين أنه يوجد على وجه التحقق في الطبيعة حركة دائمة أبداً²⁶¹ ومنتظمة وغير مقطعة، وأن طبيعة هذه الحركة دورية.²⁷

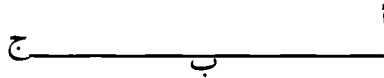
وكل حركة مكانية إما دائرية أو مستقيمة، وإما مركبة منهما معا. وعلى ذلك إن لم تكن واحدة منهما متصلة لم يمكن أن تكون المؤلفة منهما معا متصلة. وظاهر أن حركة جسم يتحرك على خط مستقيم متناه لا يمكن أن تكون متصلة، لأنه لكي يستمر، عندما يصل إلى الغاية، يجب أن ينكفي راجعا. والرجوع على طول نفس الخط يستوجب حركة مضادة لا على نفس الحركة: إذ الحركة إلى فوق مضادة للحركة إلى أسفل، والحركة إلى الأمام مخالفة للحركة إلى الخلف والحركة إلى اليمين مضادة للحركة إلى اليسار. وهذه الأزواج من التضاد إنما تقع في المكان.

لكن كنا راضينا عن أنفسنا بأن قلنا إن الحركة الواحدة المتصلة يجب أن تكون³⁶ متحرك واحد غير منقطعة حركته في الزمان، وفي مجال لا تختلف صورته في النوع [لأنه يجب أن نميز سائر أنواع التغير من الموضوع الذي يطرأ عليه التغير كالإنسان وثيوس (إسم كائن متعال مطلق) والمدة الزمانية للتغير، وثالثا طبيعة التغير ذاته الذي يجب أن تكون معه الحركة مكانية أو تغير الاستحالة، أو الكيفية²⁶² مما يحدد نوع الأشياء أو المقدار]. وفي حالة المكان فإن الاختلافات المشار إليها آنفا تشكل على نحو نوعي مختلف أصناف الحركة، وذلك أن الحركات على خط مستقيم من أ إلى ب ومن ب إلى أ هي حركات متضادة، من الواضح بمكان بحيث إنهما يتوافقان ويتقاومان ويتمانعان إذا حصلا في نفس الزمان. وكذلك وبالمثل يصح أن تكون الحركة الدورية في اتجاه أ إلى ب مضادة للحركة المتجهة من أ إلى ج إذ أنهما يتوافقان ويتقاومان ويمنع كل واحد منهما الآخر ليس فقط إذا كانت إحدى الحركتين توقف الأخرى وتغلبها في القوة، حتى

تجعلها تنكفى راجعة بل إذا كانتا متصلتين، لأن الضدين يمنع أحدهما الآخر ويقضى عليه. ومن جهة أخرى فإن الحركة المنحرفة والمائلة إلى الجانب ليست مضادة للحركة إلى فوق.

12 إلا أن الاعتبار السائد الذى يصرح بأن الحركة على خط مستقيم لا يمكن أن تكون متصلة هو اعتبار يؤدي إلى القول بأن انكفاء الحركة راجعة يقتضي إيقافها. وليس هذا القول يصدق فقط على الحركة المتنقلة على خط مستقيم بل على الحركة المتنقلة على مسار دائري، إذ أنه ليس معنى أن الشيء يتحرك على مسار دائري، ويستمر متحركاً دوراً، والمسار الدوري معنى واحداً بعينه. إذ من الممكن أن يستمر على الاتصال أو عندما ينتهي إلى نقطة الإطلاق ينكفى راجعاً من جديد.

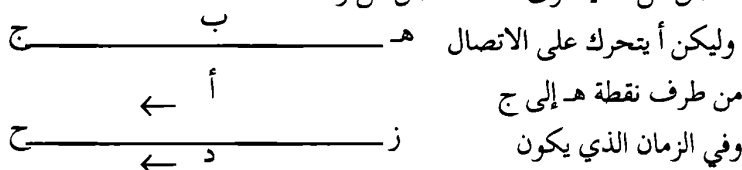
17 وقد ننعى أنفسنا بأن انكفاء الحركة راجعة يقتضي إيقافها ليس بملاحظتنا ذلك فحسب وإنما بالاستدلال أيضاً ولنشرع في توضيح ذلك كالتالي : نأخذ النقطة أ كبداية الإطلاق والنقطة ج كنهاية والنقطة ب متوسطة بينهما



وهذه النقطة الوسطى حالما نأخذها فإنها تقسم أ ج إلى قسمين، وهي ذاتها تعين نهاية بالقياس إلى أ وبداية بالنظر إلى ج. وهكذا فإن النقطة الوسطى هي واحدة في المكان لكنها تقوم بوظيفة مزدوجة. وسنرى بأن هذا التمييز بين ما هو بالإمكان وما هو متحقق بالفعل أفاد في هذا المقام أيضاً. ولذلك بينما يمكن لكل نقطة وسطى بين أطراف أن تقوم بوظيفة ثنائية (مزدوجة) بالمعنى الذي شرحناه فليس تكون لها وظيفة بالفعل ما لم يقسم المتحرك بالفعل الخط في نقطة بالتوقف عندها، ثم يبتدئ يتحرك من جديد. وحيث ستكون حركة واحدة وليس حركتين، لأن هذه بالضبط هي التي تجعل «النقطة الوسطى» قائمة منتصبة بين البداية والنهاية. أما البداية فللحركة الأخيرة، وأما النهاية فللحركة الأولى - أعني حقيقة كون أن المتحرك توقف عند ب ثم انتقل أيضاً إلى ج، لكن إذا كانت الحركة متصلة فإنه ينبغي أن نلاحظ أننا لانستطيع أن نقول على وجه الصحة ما إذا كان المتحرك «قد صار في» ب أم أنه قد «فارقه» متباعداً، إلا أننا نستطيع فقط أن نقول على وجه الدقة إنه «يوجد هناك» في فترة «الآن»، لا «في» مكان ما أو في مدة من الزمان على الإطلاق، إلا على معنى أن «الآن» يقتضي أو يشمل الفترة الزمانية كلها للحركة التي وضعت علامة على إمكان تقسيم الخط

262 بالامكان والقوة. فإن أبي أحد من الناس إلا أن يقول إن المتحرك «وصل» إلى كل تقسيم بالامكان على التوالي، وفارقه متباعداً لزمه أن يثبت أنه كان واصلاً إلى المكان في حال ما هو زائل عنه. لأنه لا يمكن أن يكون واصلاً إلى نقطة (مما يقتضى أنه يوجد فيها) وأنه «مفارق» لها (مما يقتضي أنه لم يعد يوجد هناك) في نقطة زمان واحد بعينه. وعلى ذلك توجد نقطتان مختلفتان من الزمان مع وجود فترة من الزمان بينهما. وإذن فإن أ «وهو هنا المتحرك الذي يتبدى من أ» ينبغي أن يكون ساكناً في نقطة ب، وكذلك على سائر النقط، لأن الحال واحد فيها كلها. وإذن فإن المتحرك يجب أن يقف في كل مكان إذا كان التقسيم متحققاً بالفعل في كل مكان. إلا أنه عندما يقسم سيره بالفعل «في النقطة الوسطى» فإنه يجعل هذه النقطة بداية ونهاية معاً. وفي هذه الحالة سيتوقف بالفعل هنا. وسيقوم بذلك أيضاً في كل فعل متصور فيه هذه الثنائية المتحققة. وفي مثل هذه الحال فإنه «يفارق» مبعداً نقطة انطلاقه كلما ابتدأت الحركة ويتوقف في ج عندما يتم حركته ويتوقف.

8 وهذا الإستدلال سجل اشكالا طرح نفسه هنا إذ قد يقال : «لنفرض أن الخط المنطلق من هـ يساوى الخط المنطلق من ز



وفي الزمان الذي يكون فيه أ في النقطة ب لنفرض د يتحرك من طرف النقطة ز نحو ح على حال منتظم وعلى نسبة نفس تلك السرعة يصل أ إلى ج، لأن الذي ابتدأ حركته قبل غيره وانطلق أولاً يجب أن يصل أولاً. وتقتضي هذه الحجة أن أ قد وصل عند ب في فترة محددة وفارق متباعداً عن ب في فترة أخرى وهذا هو السبب في أن أ قد تأخر متلكماً. فلو تطابق الوصول والإنطلاق في نفس الفترة لم يكن أ متأخراً. 17 ويجب أن نفترض أن أ قد توقف عند ب ولذلك فإن المغالطة تكمن في الافتراض بأنه في نفس الزمان الذي كان فيه د متحركاً من ز كان أ «قد وصل» عند ب، إلا أنه لكي تقول إن أ إذا كان «قد وصل» عند ب فإنه سيكون أيضاً «قد فارق» ب، وأن الحديثين ليسا متآيينين ولا متوافقين معاً، لكن الحقيقة هي أن أ يكون عند ب كجزء نقطة (أو كتقسيم بالإمكان) للزمان. فلم «يضيع» شيئاً من الزمان هناك. وإذن في هذه الحالة التي تكون فيها الحركة متصلة لم يكن يحسن أن نستعمل هذه العبارات ومن جهة أخرى، يحسن أن نستعملها في حالة

المتحرك الذي انكفأ راجعا من مساره ولم يمض في اتجاهه. ولنفرض المتحرك ح تحرك مثل حركة د، ثم انكفأ راجعا وتحرك بعيداً من جديد : وإذن فقد جعل من النقطة التي انكفأ راجعا منها وظيفة مزدوجة كنقطة بداية ونهاية معا. وإذن فقد استعمل النقطة الواحدة على وجهين : لذلك وجب ضرورة أن يقف هناك، إذ لا يمكن أن يصل إليها وينصرف عنها متأنيا معا، لأن ذلك يقتضي أن يكون موجوداً هناك وليس موجوداً هنا في وقت واحد بعينه. والحجة المستعملة في حل هذه الصعوبة المذكورة آنفا لا يمكن أن تطبق : ذلك أنه لا يمكن أن نقول في هذا الموضع كما قلنا حينذاك : إن المتحرك يوجد فقط عند النقطة «في» جزء من نقطة من الزمان لكنه «لم يصل إليها قط» أو «لم ينصرف عنها» قط، لأن النهاية التي وصل إليها ينبغي أن تكون نهاية بالفعل، لا بالإمكان فقط. ولذلك فإن النقطة الوسطى من أطراف الخط المتصل هي فقط بداية ونهاية بالإمكان. إلا أن هذه هي بالفعل لأنها نقطة النهاية، إن اعتبرناها من أسفل، ونقطة البداية إن اعتبرناها من فوق.

وكذلك هي أيضا نقطة نهاية الحركة، ونقطة بداية حركة أخرى. 263 ا

وإذن فالنتيجة هي أن المتحرك الذي ينكفأ راجعا على خط مستقيم ينبغي أن يتوقف. وهكذا فمن المحال أن تكون على خط مستقيم حركة متصلة وأزلية.

4 وأيضا فإن هذا الإستدلال يمكننا من أن نرد على أولئك الذين سلكوا احتجاج زينون اذ تساءلوا ما إذا كان يصح أننا إن قطعنا مسافة ما ينبغي أن نقطع نصفها أبداً قبل أن نصل إلى هناك، لأنه يوجد دائما نصف المسافة بين نصف النقطة التي وصلنا إليها ونصف النقطة التي نحن بسبيل قطعها، ومن ثم فإنك لن تصل إلى هناك قط. إذ يجب أن نقطع عدداً لا يتناهي من النقط. وهناك آخرون يسلكون في هذه المسألة مسلكا آخر : ذلك أنه إذا أراد انسان ما أن يقطع مسافة ما عليه أولاً أن يعد نصفها ثم نصف ماتبقى، وهكذا ذواليك. ومن ثم يتعين أن نحصى سلسلة لا متناهية من الأعداد قبل أن نصل إلى غاية المسافة مما يجب أن تقبله على أنه محال.

11 وصحيح أننا في دراستنا السابقة عن الحركة كنا قد قمنا بحل هذا اللغز المثير بإشارتنا إلى أنه لما كان الزمان، مثله في ذلك مثل المكان قابل للقسمة إلى أجزاء بلانهاية، وباعتبار أن هذا الامكان غير متناه لا يحصل تناقض بالنسبة لأي أحد من الناس في أن يقطع عدداً غير متناه من النقط في زمان غير متناه. واللانهاية موجودة في المسافة المقطوعة وفي الزمان المتصرم على نحو واحد. إلا أن هذا

الحل وإن كان مطابقاً كإجابة عن السؤال (سواء كان ممكناً في الزمان المتناهي ليقطع فيه أو لاحصاء وعد مالايتناهي عدداً من النقط) لايحسم حقيقة هذه المسألة أو يثبتها على حقيقتها. لكن كيف يكون الأمر إذا ترك الإنسان عنصر المسافة جانباً، ومسألة إمكان قطع عدد لامتناه من المسافات في زمان متناه واقتصر بسؤاله على الزمان فقط، لأن هذا الأخير يتضمن عدداً من الأجزاء المنقسمة ؟ وحينئذ لا يكون هناك حل يقال عنه إنه لا يوجد حد ونهاية لتقسيم الزمان ذاته : مما يجعلنا نرجع إلى الحقيقة التي توصلنا إليها آنفاً. ذلك أنه مهما انقسم المتصل بنصفين فإنه بذلك استعمل نقطة الانقسام على أنها اثنان أو أن لها وظيفة مزدوجة. وذلك بجعلها بداية ونهاية معاً. وهذا بالضبط ما يفعله كل من يحصى ومن يقسم إلى أنصاف. فإذا قسم الشيء هذه القسمة لم يكن متصلاً - خطأ كان أم حركة - لأن الحركة لا تكون متصلة ما لم يكن المتحرك والزمان والمسار الذي قطع عليه متصلة كلها. ومع أنه يصح ألا يوجد حد للثنائية الممكنة من أي مقدار متصل فلا يصح أن ينشئ ما بالفعل إلى ما لانهاية، غير أنه حتى نجعل التنصيف متحققاً بالفعل كان يجب لإحداث حركة لا تكون على الاتصال وإنما على الإنقطاع كما هو ظاهر في حال من يعد القطوع المستقيمة لأنه يحتسب بتنصيف النقطة الواحدة اثنين : واحدة نهاية والأخرى بداية (مما كنا قد رأينا أن هذا يقتضي انقطاع الإتصال) - أعنى أنه لم يكن يحتسب الخط المتصل واحداً بل الأنصاف المنفصلة كاثنتين. وتبعاً لذلك. إن سأل سائل ما إذا كان يمكن أن نقطع عدد الايتناهي من النقط سواء في فترة من الزمان أو في الطول فإننا نجيبه بأن هذا ممكن من وجه، وغير ممكن من وجه آخر. فإن كانت النقطة متحققة على الكمال (الإنتمليشي) كان ذلك محالاً، وإن كانت بالإمكان أمكن قطعها. وذلك أن كل ما يتحرك على الاتصال يقطع عدداً لامتناهياً بطريق العرض فقط لا على معنى مطلق، إذا كان للخط خاصية عارضة أن تكون له أنصاف غير متناهية في العدد أما ماهية الطبيعة فشيء مختلف.

9 وظاهر أننا عندما نتحدث عن موضوع الحركة والتغير، إذا لم تعين النقطة التي تقسم الزمان الماضي وتفصله عن الزمان الحاضر إلى متقدم ومتأخر لما يصح أن يكون موضوع التغير فيه دالاً على الإستقبال (التأخر) صار الشيء الواحد نفسه موجوداً وغير موجود معاً. وحين صار موجوداً ليس هو موجوداً. ويصح في الزمان المتصل أن تكون النقطة مشتركة للمتقدم (الماضي) والمتأخر وهي نفسها واحدة بالعدد. وإن كانت في وظيفتها ليست كذلك بأن تكون نهاية لواحد منها

وبداية للآخر. أما فيما يخص موضوع التغير فإنه ينتسب دائما إلى حال المستقبل لا إلى حال ماضي ذلك الموضوع.

ج

أ ————— ب

وعلى ذلك فلنفرض الزمان يمثلته كل من أ و ب ويقسمه «الآن» في ج. ولنسم ما يلحقه التغير د ولنفرض أن د يبيض أثناء أكله، ولا يكون مبيضا أثناء ب كلها. وفي «الآن» ج سيكون د مبيضا وغير مبيض معا وقد يصح أن يقال عليه إنه أبيض في أي فترة من أ، وفي ب لا يكون مبيضا، وتكون ج هي أ و ب معا. وكذلك ليس ينبغي أن نسلم أن يكون أبيض في كل نقطة من أ، وإنما في كل نقطة من أ ما عدا الحد النهائي «للآن» ج. لأن هذا «الآن» يكن قد انتسب حينذاك إلى ب وهو المتأخر من «الآن». فإذا شغلت د الزمان أ كله في حال كونها صائرة إلى أبيض أو في حال كونها منفكة عن البياض، فكلا الاحتمالين من الإستحالة إنما اكتملا في «الآن» ج. ولذلك إن لم نسلم بأن الشيء الأبيض يمكن أن يوصف يقينا كلا أبيض في أن الزمان الأول سيتحتم أن نقول فيه إن ذلك الشيء لم يوجد في ذلك «الآن» حينما صار موجودا، ويوجد في ذلك حينما انقطع عن الوجود والاوجب أن يكون «بوجه عام» أبيض لا أبيض معا موجودا لا موجودا في ذات الوقت.

26 وأيضاً إذا كان ما يوجد ولم يحصل من قبل موجوداً فإنه يجب أن يتكون. وما لا يوجد فإنه يجب أن يكون صائراً إلى التكون فقد يترتب عن ذلك أن الزمان لا يمكن أن ينقسم إلى أجزاء ذرية. ولنفرض أن د صائر إلى البياض في ذرة من الزمان أ و صار أبيض حالما أصبح في الذرة التالية ب. وإذن في الزمان أ لم يكن أبيض إلا أنه كان صائراً فقط إلى ذلك في حين أنه أصبح في ب أبيض. وعليه فإن نوعاً من تكون الأبيض أو حالاً من صيرورة الأبيض ينبغي أن يتوسط أ و ب ولذلك فقد يجب أن يكون أيضاً زمان بينهما حتى يحصل التكون (ونتيجة 264^أ لذلك فإن الذريتين لا تكونان متجاورتين). إلا أن هذا الاستدلال لا يلزم من ينكرون (كما لا يلزمنا) تجزئة الزمان ذرات. وفي رأيهم أن د تكونت وحصل البياض في النقطة النهائية من الفترة التي كانت فيها الصيرورة جارية. ولم تكن هناك نقطة مجاورة ولاتالية لهذه النقطة كما لم تكن هناك أية نقطة بين هذه وبين تلك التي لم تكن. في حين أن الزمان لو كان منقسماً إلى ذرات لكان يجب أن تكون ذرة تالية (من كلا الجانبين) إلى أي ذرة مفروضة. ولا ذرة

متوسطة بين ذلك وظاهر أنه إذا كان فعل صيرورة يياض تشغل زمان أ كله فإن الزمان الذي استغرقه هذا التكون وكماله - أي أن د صار أبيض - لا يمكن أن يكون أطول من الزمان كله الذي كان إنما يتكون فيه فقط.

7 فهذه ومثلها هي الحجج التي يمكن بوجه خاص أن نطبقها على البرهان القائل إنه لا حركة مكانية، وإذن أزلية ومتصلة. إلا أن الاعتبارات التي تخص سائر أشكال التغير يمكن أن تظهر من الحجج التالية مؤدية إلى نفس النتيجة.

فنفقول إن كل متحرك على الاتصال يكون قاصداً غايته قبل أن يصل إليها ما لم يجعله شيء ما ينحرف مائلاً عنها أثناء مسيره. ذلك أنه إذا كانت ب هي التي يقصد إليها وكانت مجعولة لهذا الغرض ولم يكن القصد إليها إنما حصل لما اقترب منها، وإنما من الوقت الذي ابتدأ يتحرك إليها، فإنه ليس هاهنا سبب يوجب أن يكن قصده الآن أخرى منه أن كون من قبل. وإذا صدق هذا فإنه يصدق كذلك على سائر أنواع التغير الأخرى. وإذن فإن المتحرك إذا تحرك من أ ح ثم إنه عندما يصل إلى هناك ينكفي راجعاً إلى أ مع شرط اتصال الحركة فإنه سيكون متحركاً من أ إلى أ على الإتصال، وإذن فإن سيكون قاصداً إلى أ على نحو ما كان ابتدأ قصده إلى ج. ولما كانت الحركات ذهاباً وإياباً على خط مستقيم هي حركات متضادة كان التحرك في الاتجاهات المتضادة واحداً وفي نفس الوقت. وعلاوة على ذلك فإن هذا التحرك يجب أن يبتدئ حركته المنكفئة من ج راجعاً إلى أ قبل أن يصل إلى ج حيث كان الانعطاف أو الإنكفاء. وإذن لما كان كل ذلك محالاً ترتب عنه أنه يجب أن تكون الحركة توقفت في ج. وإذا كان ذلك كذلك فإن الحركة لم تكن واحدة، لأن الحركة التي انعطفت وانقلبت راجعة بفعل التوقف لا تكون واحدة وإنما حركتان.

21 وإذن فإن اعتباراً عاماً قد يثبت هذه النقطة بالنسبة لكل نوع من الحركة سواء كانت مكانية أم لم تكن. فكل ما كان قابلاً للتغير سواء كان كيفاً أم كما أم وضعاً (وقد كنا رأينا أنه لا توجد طرق أخرى للتغير سوى هذه)، فإنه يكون أيضاً قابلاً لمقابلته من التوقف وعدم تغيير الحال. وأيضاً فإن كان أي نوع من التغير تبدل من زمان لآخر - أعني يبدل الاتجاه الجديد لا مجرد النقطة التي وصل إليها - فإن اتخاذ هذا الاتجاه الجديد يقتضي أن يكون الموضوع متوقفاً عن التغير في الاتجاه السابق، لأن التوقف (أو السكون) عن التغير عند كل اتجاه يعني (غياب التغير وعدمه). وإذن إن سلمنا بأن التغيرات جيئة وذهاباً على نفس الخط تكون متضادة، ولا يمكن أن تستمر في نفس الوقت، فإن الحركة من أ إلى ج لا يمكن أن تستمر في نفس الوقت، فإن الحركة من أ إلى ج لا يمكن أن تستمر على وجه

التأني متوافقة مع الحركة من ج إلى أ. ولما كانت هذه الحركة الأخيرة غير المتوافقة ولا المتأنية لم تحصل بعد، فإن الحركة نحو ج يجب أن تتوقف أو لا عند ج. ويكون هذا منها كما رأينا سكونا يقابل الحركة من ج. وكل هذا يوضح بأن الحركة التي تنعطف وينكفي اتجاهها هي حركة غير متصلة.

ب 264 ولنفترض (حتى نعمم باتخاذ مثال للتغير غير التغير المكاني) أن شيئا ما كف عن أن يكون أبيض ثم صار أبيض في وقت واحد، فإنه إن كانت الإستحالة إلى البياض وانكفاء الاستحالة وانعطافها عن البياض فعلا واحداً متواقنا، ولم يكن البياض باقيا في الوجود في أي زمان أصلا، فإن هذا يعني أن حال انفكاك البياض وزواله أن يكون بياضا وحال صيرورته بياضا قد يحصلان في نفس الوقت كحال حصوله لا أبيض فإن زمان هذه الأحداث الثلاثة كلها ينبغي أن يكون واحداً.

6 ويجب أن نلاحظ أن اتصال الزمان لا يفترض اتصال الإستحالة بل يقتضي فقط أن تعقب استحالة ما استحالة أخرى على التوالي. ولا كيف يمكن أن تكون المتضادات مثل الأبيض والأسود لطرفهما نفس النقطة ؟

فأما الحركة الدورية فقد يمكن أن نفترض كونها منتظمة ومتصلة دون أن يلزم عن ذلك ضرب من ضرور المحال. فإن المتحرك دوراً على دائرة من نقطة أ حتى يدرو إلى أ من جديد يحتفظ بايقاع حركته (صادحة) على نحو واحد. وهكذا يستمر متحركاً طوال الزمان كله إلى نفس النقطة التي تحرك عنها إلى أن يعود إليها مراراً متكررة، لكنه ليس يتحرك الحركتين المتضادتين معا ولا المتقابلتين. فالحركة إلى النقطة ليس دائماً إما مضادة أو مقابلة للحركة إلى نفس النقطة : لأن الحركتين تكونان متضادتين إذا كانتا على خط مستقيم - كأن تكونا على قطر الدائرة إذ الحركة هي على جهة مكان مضاد لآخر من حيث إن نهايتي القطر تكونان على مسافة أبعد ما تكون أحدهما عن الأخرى - في حين أن الحركتين تكونان متقابلتين إذا كانتا من وإلى نقطة واحدة بعينها وتقطعان نفس الخط. ولذلك لا يوجد ما يمنع الحركة الدورية أن تكون أزلية وبدون انقطاع، لأنه في الحركة الدائرية يكون المتحرك يتجه دائماً إلى نفس النقطة التي انتقل عنها. أما 15 الحركة على خط مستقيم فإنها تتجه دائماً من نقطة مقابلة للتي انصرف عنها. وأيضاً فإن حركة المتحرك على الدائرة لا تكون قط في نفس النقط، في حين أن الحركة المستقيمة تكون في نفس النقط على جهة التكرار. وعلى ذلك فإن الحركة التي تتجه دائماً نحو أخرى، فهذه الأخرى يمكن أن تكون متصلة، إلا أن الحركة التي تكون دائماً متكررة في نفس النقط لا يمكنها الاتصال، لأن ذلك يقتضي

تحركا في جهات متضادة في زمان واحد بعينه. وهكذا فإنه من المحال أن يتحرك الشيء لا في قوس نصف دائرة ولا في قوس غيرها أصلا على الاتصال. وذلك أنه يجب ضرورة أن يقتضي ذلك تكرار حركات مسار واحد بعينه، وسلسلة من التغيرات المتضادة الاتجاهات؛ لأن الطرف النهائي لا يتفق مع نقطة البداية ذاتها. وبالعكس من ذلك فإن الإتفاق يتم بالنسبة للحركة الدورية، وهذه هي التي تكون وحدها كاملة.

21 وأيضا فإن هذا التحليل يوضح بجلاء أنه لا واحد من أنواع التغير يمكن أن يسند ويدعم الاتصال، لأن كل هذه التغيرات تكرر راجعة أو ترجع من حيث أتت حركتها على وجه من التكرار، ففي حال التغير في الكيف فإن سائر المراحل المتوسطة تنقلب راجعة عاكسة الترتيب، وفي حال تغير الكم فإن المقادير المتوسطة هي التي تنعكس، وقس على ذلك التكون والفساد، إذ لافارق في ذلك أن تكون الأحوال المتوسطة المعروفة قليلة أم كثيرة، كما أنه لافارق في أن تقحم متوسطات جديدة أم يحذف المقبول منها مادام التغير في كل حال من الأحوال يكرر راجعا في إتجاه معاكس إذا أريد اسناده وتثبيتته.

265 أ ويلزم من كل ذلك أن الفيزيائيين الذين يقولون بأن موضوعات الاحساس تكون دائبة وغير منقطعة الحركة والتغير قد أخطأوا في قولهم هذا، لأن ماتكلّموا فيه من الحركة والتغير يجب أن يكون من هذا إلى ذاك من مختلف أنواع الحركات التي بينها أنفا بكونها منقطعة. وفي الحقيقية فإن من ذكرناهم من المفكرين قد أكدوا بوجه خاص على نوع واحد من التغيرات أعني الاستحالة. وذلك بأنهم قالوا إن الأشياء كلها في حال صيرورة متصلة واضمحلال وتلاش. وعلاوة على ذلك فإنهم قد اعتبروا أن التكون والفساد أو التحلل مجرد استحالات كيفية، إلا أن ماعرضناه نحن في نظريتنا عن الحركة بوجه عام قد كشف الآن بأنه لانوع واحداً من التغير والحركة المثبتة بالحجة يمكنها أن تكون متصلة ماعدا الحركة الدورية. وهذا يبعد مستثني التغير الكيفي والكمي معا. ولنكتف بهذا البرهان على أنه لا يمكن أن توجد حركة مثبتة بالدليل غير متناهية أو على الاتصال ماعدا الحركة المكانية الدورية.

الفصل التاسع

أولية الحركة المكانية الدورية

ومن السهل أن نبين أن الحركة الدورية هي أول حركات المكان والحركة المكانية كما ذكرنا قبل هذا إما أن تكون دورية وإما مستقيمة وإما مختلطة من الإثنين. والأشياء المختلطة تسبق وتتقدم ماتركب منها. ولو قارننا بين الحركات البسيطة لوجدنا الحركة الدورية تتقدم وتسبق في الأولية الحركة المستقيمة. ذلك أنها بسيطة وكاملة بذاتها. فلا يوجد متحرك يمكن أن يقطع خطا مستقيما لايتناهى طوله كلية. فمن جهة أولى، لأن ما هو بهذه الصفة غير متناه ليس بموجود. ومن جهة ثانية حتى لو كان موجوداً لا يستطيع أي متحرك أن يقطعه متوقفاً عليه. والمحال لا يحصل، وقطع ما لانهاية له محال. ثم إنه لما كانت الحركة على خط مستقيم متناه إن انكفأت راجعة على نفسها كانت مركبة وكانت حركتين، وإن لم تقلب راجعة كانت ناقصة فاسدة. وعلى ذلك فإن كل ما هو كامل النشوء فإنه يتقدم الناقص التطور على نحو واحد في الطبيعة وفي التعريف وفي الزمان. أما ما ليس شأنه أن يفسد في مثل هذه الأحوال فمن الضروري أن يسبق ما طبيعته أن يفسد فيها. وأيضاً فإن ما شأنه أن يكون أزلياً فإنه يتقدم ما لا يمكن أن يكون كذلك. والحركة الدورية يمكن أن تكن أزلية في حين أنه لا حركة أخرى أو تغيراً ما سواء كان مكانياً أو من أي نوع آخر لا يمكن أن يكون كذلك، لأنه في سائر هذه الأحوال الأخرى يجب أن تتوقف الحركة أعني أن تنقطع، ويوجد حد لغايتها. وأيضاً ليس في الأمر غرابة أن تكون الحركة الدورية منتظمة ومتصلة والحركة المستقيمة ليست كذلك. فالحركة على خط مستقيم تكون له بداية معلومة ووسط معين وغاية محدودة. وكل هذه الخواص (=العناصر) تحتويها هذه الحركة في ذاتها بحيث إن المتحرك يكون له موضع يبتدئ منه وغاية ينتهي إليها (لأن ما يوجد من حركة عند الأطراف يقتضي دائماً السكون في الطرف الابتدائي والطرف النهائي) أما الحركة على محيط الدائرة، من جهة أخرى، فليست توجد لها مثل هذه العناصر المحددة، إذ لماذا تكون هذه

265 i

13

27

النقطة بالضبط معتبرة كطرف هي أولى من غيرها. فكل نقطة على محيط الدائرة هي بداية ممكنة ووسط ممكن أو غاية ممكنة للحركة الدورية بدون تحديد. لذلك فإن أي نقطة من النقط نأخذها قد تكون مواضع بداية - نهاية بالإمكان. وليست ولا واحدة لأي منها بالفعل. وهكذا فإن الكرة المتحركة دوراً إنما 265 - تتحرك على وجه ما، وهي ساكنة على وجه آخر. (لأن الإطار المرجعي لأوضاعها الداخلية ثابت، والأشياء التي تدور على محورها تكون ولا تكون في نقطة البداية والنهاية معاً). والسبب في ذلك هو أن العناصر أو الخواص التي تكون متميزة في الخط المستقيم إنما تنسب إلى المركز في الدائرة أو الكرة. لأن المركز تجتمع فيه البداية والوسط والغاية. وليس بأن يكون واحد منها مبدأ بأولي من الآخر ولا مقياساً لمقدار دوري إلا بالوضع والاتفاق. ولما كان ليس واحد من هذه الحدود والعناصر بموجود على المحيط فلا يوجد موضع عليه أن يسكن عنده المتحرك، وكأنه بلغ نهاية حركته فيه، لأنه أبداً إنما يتحرك حول المركز (الوسط) وليس في اتجاه الطرف النهائي قط. لذلك كانت الكرة كلها تبقى واقفة في مكانها وغير متحركة من وجه وتتحرك على الاتصال من وجه آخر.

8 وينبغي أن نلاحظ هذه العلاقة المتبادلة المتعاكسة إذ قد لزم في هذه الحركة الشيء وعكسه. ذلك أن الحركة الدورية (لأبعد كرة السماء) تقبس وتقدر (في الزمان) سائر الحركات، فيجب ضرورة أن تكون الأولى، لأن ما كان بصفة الأول في نوعه هو الذي يجب أن يتخذ معياراً ومقياساً لسائر الأشياء الأخرى. وأيضاً من أجل أن الحركة الدورية الأولى كانت مقياساً لسائر أنواع الحركات الأخرى أو التغير.

وأيضاً فإن الحركة الدورية وحدها هي التي يمكن أن تكون منتظمة، لأن الحركات الطبيعية على الاستقامة لا تكون قط منتظمة، مادامت تنتقل من مبدأ إلى نهاية، باعتبار أن المتحرك فيها يتحرك بأكبر سرعة كلما ازداد بعداً من وضع السكون، في حين أنه في الحركة الدورية، وفي الحركة الدورية وحدها، يمكن أن يكون الإبتداء والانتهاء ليسا داخليين، ولا محايثين لمسار الحركة بل خارجيين عنها.

17 أما أن الحركة المكانية بوجه عام هي الأولى بل تتقدم سائر أشكال التغير، فقد يشهد لذلك جميع من عالجوا أمر الحركة لأنهم إنما ينسبون مبادئ التغير إلى الأشياء التي تمثل الحركة المكانية خير مثال. فالتفريق والجمع حركتان في المكان وكذلك الجذب (الحبة) والدفع (الغلبة) يتدافعان على نفس النحو، فأحدهما يجمع والآخر يفرق. ويقول انكساغوراس أيضاً: إن العقل وهو المحرك الأول

عنده، يميز الأشياء ويفرقها. وعلى هذا المثال يجرى الأمر أيضا في قول من لا يعترف بهذه العلة بل يصرح بأن الأشياء تتحرك من قبل الخلاء، لأنهم يقولون أيضا إن حركة الجسم الطبيعي أو تغيره هي حركة مكانية وذلك أن الحركة التي جعلها الخلاء ممكنة هي حركة مكانية، كما لو كانت تحدث بالمكان، في حين أن التغيرات الأخرى غير المكانية لم ينظر إليها هؤلاء المفكرون كما لو كانت تؤثر في الأشياء بل هي دائما تغيرات مشتقة، إذ النمو والتغير الكيفي إنما يعتبرونهما حادثين بسبب جمع الذرات وتفرقها. وكذلك أيضا من جعل التكون والفساد إنما يكونان من قبل الكثافة والسخافة. وذلك أنهم إنما يرتبون هذين في الإفتراق والإجماع. وكذلك أيضا من اعتبروا أن النفس هي علة الحركة يصنفون في هذه المرتبة. ذلك لأنهم يصرحون بأن الذي هو يحرك ذاته يكون هو مبدئ حركات سائر الأشياء التي تتحرك وهو فاعلها الأول. والحركة التي يحدث الحيوان في نفسه أو أي كائن ذي حياة هي حركة مكانية. وفي الحقيقة فإن ما يتحرك على معنى أن يغير مكانه هو فقط مانقوله أولا وبالذات عن «المتحرك» بوجه عام. أما إذا مكث في مكانه ثم كان دائما ينمو أو يتقلص أو تستحيل صفاته إنما نقول عنه إنه يتحرك (بضرب من) التحرك لا على أنه يتحرك على نحو مطلق.

6 ولقد قلنا الآن ما نحتاج أن نقوله برهانا على حقيقة أن الحركة كانت دائما وستبقى دائما في كل زمان، وبينما ما هو مبدأ أزلية الحركة، وما هي طبيعة الحركة الأولى، وما هي الحركة التي يمكن أن تكون فقط أزلية وأن المحرك الأول هو ذاته غير متحرك.

الفصل العاشر

المحرك الأول غير ممتد في جهة

266 ا

10 ولنستمر الان في بيان أن المحرك الأول يجب أن يكون بالضرورة غير قابل للتحرك، ولأله مقدار أصلا. ويقتضي هذا اثبات مقدمات أولية يكون أولها كمايلي :

16

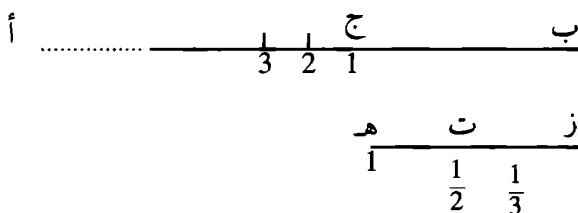
إنه من المحال فيما يخص فاعل الحركة المحدود أن يحدث حركة طوال زمان غير متناه. وذلك أنه يجب أن تعتبر أمور : المحرك والمتحرك، وثالثهما الذي تكون به الحركة وهو الزمان. وهذه الثلاثة إما أن تكون كلها بلانهاية أو أحدها أو اثنان منها أو جميعها متناهية محدودة. وإذن لنفرض أن أ يمثل المحرك، وب الشيء الذي يتحرك وج الزمان غير المتناهي (الذي يفترض أن يأخذ أ لكي يحرك ب أي مسافة كانت) ولتكن د (جزءاً من أ) تحرك هـ، وهي جزء من ب (نفس المسافة المساوية) ثم الزمان الذي يقضيه «ز» لا يمكن أن يكون أكبر «الزمان غير المتناهي» من ج، إذ سيقضي د زمان أطول حتى يحرك مقداراً أكبر (وهو أي جزء أكبر من ب)، وإذن فإن الزمان «ز» لا يكون غير متناه. وعلى ذلك إن نحن أخذنا الأمر على وجه آخر (أعني أن نأخذ العمل كما فرض قطعة قطعة كجزء من الزمان) بأن نضيف د إلى أخرى، حتى نستنفد أ وكذلك بأن نضيف هـ إلى أخرى حتى استنفد ب، وحينئذ لا أستطيع أن آتي على الزمان، وأن أستنفده مهما نقصت منه ما يقابل طول كل زيادة كنت قد أضفتها؛ لأن الزمان غير متناه. وإذن يجب أن يكون أكله (وهو مجموع الدالات) سيقضي فقط فترة محدودة من الزمان ج حتى يحرك ب كله، (وهو مجموع الهآت). وعلى ذلك فإن الحركة غير المتناهية لا يمكن أن يحدثها محرك متناه. وهكذا يتبين أن المتحرك المتناهي لا يمكن أن يحدث حركة ما خلال زمان غير متناه.

25

وإن سلكننا الآن إلى قضية عامة وقلنا إن القوة اللامتناهية لا يمكن أن تقوم في مقدار متناه مما سنتجه إلى بيانه على النحو الآتي : ولنعرف القوة الكبرى بأنها

القوة التي تحدث، في كل أحوالها أثراً مساوياً في كل زمان : كأن نقول مثلاً عن شيء ما إنه في حال التسخين، وفي حال صيرورته حلواً أو مطرحاً أو نقول بوجه عام إنه في حال إحداث نوع من التغير. وإذن إذا وجب أن يكون لموضوع ما قوة محدودة فإن الشيء الذي تمارس عليه هذه القوى ينبغي أن يتأثر تأثيراً أكبر مما يؤثر غيره، لأن القوة غير المتناهية يجب أن تفوق كل قوة أخرى. غير أنه يكون من المحال، فيما يخص زمان هذا الفعل أن له وقتاً ما. ولنفرض أن أ تمثل الزمان الذي تسخن فيه قوة لامتناهية شيئاً ما أو تدفعه إلى مسافة معينة و أ + ب الزمان الذي يمكن فيه أن تحدث قوة متناهية نفس الأثر. وإذن فنحن متى زدنا في هذه القوة زيادات كبيرة متساوية على التوالي وباستمرار فسنصل عاجلاً أو آجلاً إلى نقطة يمكن أن يحدث فيها الأثر بقوة متناهية في الزمان أ (لأننا بواسطة الإضافات المتوالية نستطيع أن نجعل القوة تفوق أي متناه مفروض، وبواسطة الطرح أو الحذف المقابل «للاضافة» يمكن أن نجعل الزمان يقع أصغر ما يكون). وعلى هذا المثال فإن القوة المتناهية يمكن أن تجعل نفس الزمان غير متناه، لأنها تحرك في زمان مساو لزمان القوة غير المتناهية. وإذن فإن كل جسم محدود متناه لا يجوز أن تكون قوته غير متناهية.

6 و يترتب عن ذلك أيضاً أن قوة جسم غير متناه لا يمكن أن تكون متناهية، إن كان يجوز في حالات كثيرة أن يحصل لأصغر جسم أعظم قوة مقارنة لأعظم حجم. ولنفرض أ ب تمثل الجسم غير المتناهي وإذن فالقطة ب ج



تكون لها قوة ما بها تحرك د في زمان معين. ولتكن هـ ز تمثل هذا الزمان. وإذن بقلب النسبة يحدث ضعف ب ج نفس الأثر في نصف هـ ز (ز ث). وباستمرارنا في مثل هذه الإضافات أو الزيادات، ونحن نأخذ هذا المأخذ دائماً فلن نصل في حال من الأحوال إلى غاية أ ب، إلا أننا قد ننجح أحياناً في الحصول على أكثر من ب ج بحيث تحرك د في أقل فترة من الزمان المفروض. وعلى ذلك تكون قوة تحريك أ ب غير متناهية لأنها تفوق أية قوة محدودة نختارها. وأيضاً فالزمان الذي يؤخذ في قوة متناهية لكي تحدث الحركة، ينبغي أن يكون هو ذاته متناهياً.

وذلك أنه إن كانت قوة من مقدار كذا تحرك في زمان مقداره كذا فإن القوة الأعظم ستتحرك في أقل من ذلك الزمان، إلا أنه زمان محدود وحسب قلب النسبة. وكل قوة مثلها في ذلك مثل العدد، أو المقدار تكون غير متناهية عندما تتجاوز كما متناهيا.

20 وأيضاً يمكن أن نبرهن على ذلك بالطريقة الآتية، فسنأخذ قوة محددة من نفس النوع المفروض في جسم غير متناه، ولنفرض أن هذه القوة تقوم في جسم محدود وبنفس مقياس القوة المفروضة أنها تقوم في جسم غير متناه.

ونكون بذلك قد برهننا على أن قوة غير متناهية لا يمكن أن تقوم في مقدار متناه. وأيضاً فإن القوة الموجودة في مقدار غير متناه لا يمكنها هي ذاتها أن تكون متناهية.

27 ولكن قبل أن نناقش الأجسام المتحركة دوراً يحسن أن نبحث مسألة تخص الأجسام المتحركة في المكان : وهي أنه إذا كان كل ما يتحرك إنما يحركه شيء ما فكيف حدث أن بعض الأشياء تتحرك، كالقذائف مثلاً فإنها وإن كانت لا تتحرك من تلقاء ذاتها، فهي على الأقل تستمر في حركتها بدون انقطاع عندما لاتصير ملاقية للفاعل الذي أعطاها الحركة ؟ وحتى لو أن الفاعل الذي كان في ذات الوقت يحرك القذيفة يحرك شيئاً آخر (كالهواء) وكان هذا الشيء المذكور توجد له قوة بها يحرك أشياء أخرى، فإنه عندما يكف الفاعل الأول عن ملاقة الفاعل التالي يكون من المحال بالنسبة إليه كما بالنسبة للقذيفة أن يبقى مستمراً في الحركة : فالقذيفة والفاعل الثاني يجب أن يظلا باقيين في حركتهما معاً، وأن يكفا عن الحركة في الوقت الذي يكف فيه المحرك الأول عن تحريكهما. ويصدق 267¹ هذا جيداً إن كان الفاعل الأول يشبه حجر المغناطيس الذي له قوة يوصلها إلى قضيب الحديد : وذلك بأن يجعل ما بعثه على الحركة يحرك آخر. وإذا فنحن مضطرون لأن نفترض بأن المحرك الأول ينقل إلى الهواء (أو الماء أو أي وسط آخر من شأنه أن يحرك وينقل حركته) قوة وايصال الحركة وانتقالها، إلا أن هذه القوة لاتستنفد عندما تكف المتوسطة من القوى عن أن تحرك ذاتها. وهكذا فإن المتوسطة تكف عن أن تحرك ذاتها. وهكذا فإن المتوسطة تكف عن أن تحرك ذاتها حالما يكف المحرك الأول عن تحريكها. ولكنها يمكن أن تظل قابلة لأن تحرك شيئاً آخر، وهذا الشيء الآخر يمكن أن يتحرك بعد أن ينقطع فعل المحرك الأول، ويجرى أمر هذا الآخر أيضاً هذا المجرى مع حال السلسلة كلها. وإنما تقترب حركته كلها من النهاية متى جعلت تنقص القوة المحركة المنقولة إلى كل فاعل تال على التعاقب، حتى يحصل آخر الأمر أن يحرك محرك مجاوره الملامس له، دون أن

يتمكن من أن ينقل إليه القوة المحركة. وفي هذه النقطة فإن الفعل المتوسط الأخير يكف عن أن ينقل وأن يوصل الحركة، فيصير هذا المتوسط المنفعل (القابل للحركة) الذي لم تعد له قوة محركة ما مكفوفاً عن الحركة، وتتوقف القديفة في ذات الوقت. ¹² وإذن فإن هذه الحركة إنما تحصل في الأشياء التي تكون أحياناً متحركة، وأحياناً أخرى متوقفة وليست متصلة، وإنما تخيل فيها ذلك من ظاهر أمرها، وذلك إنما يوجد لضروب الفواعل التي يتلو بعضها بعضاً لأنه ليس هناك محرك واحد مخصوص بل سلسلة من المحركات يردف بعضها بعضاً على التعاقب. ولذلك فإنما يحدث هذا في الهواء والماء نوعاً من الحركة يسميها البعض (بالتقلصات المرنة) أو لإحلال حركة بدل أخرى، غير أنه بينما يكون الحل الوحيد الممكن للمسألة المطروحة هو ما شرحناه آنفاً، فإن نظرية من يقولون بالتقلصات المرنة تقتضي نوعاً من التآني المتواقت في فعل كل محرك وانفعال كل متحرك في السلسلة، كما تقتضي تآنيها في انقطاعهما وكفهما. أما أن الاتصال المفترض لحركة المتحرك المفرد الذي جعلنا نبحت عنه في المحرك فإنما كان ذلك وهماً ظاهراً، لأنه لا يمكن في الحقيقة أن يكون مدفوعاً بمحرك واحد في سيره.

²¹ وإذن قد رأينا أنه يجب أن تكون هناك حركة متصلة في مكان من مجموع الأشياء الموجودة، وأن تكون واحدة مستوية، وأن تكون هذه الحركة المستوية مما يجب أن يوجد لها مقدار متصل (لان مالميس بمقدار متصل لا يتحرك)، وأن هذا المقدار يجب أن يكون واحداً متحداً وأن يحفظ حركته محرك واحد متحد (وإلا كانت الحركة غير متصلة بل تنحل إلى سلسلة من الحركات المتعاقبة)، وأن هذا المحرك المفرد يجب أن يكون إما متحركاً أو غير متحرك. وعلى ذلك فإن كان ²⁵ متحركاً (وإذن ذا مقدار فيزيائي) لزم من ذلك أن يكن هو يتغير، وإذن يكون متغيراً في المكان، وفوق ذلك يجب أن يرجع إلى المحرك الذي تسبب في حركته. وكل هذا يتركنا حيث كنا، ويعود بنا إلى الوراء على صفة أبدية، ويمكن أن يتوقف هذا الرجوع فقط إذا افترضنا محركاً لا يتحرك، ولا يحتاج مثل هذا المحرك أن يتعرض لأي تغير حتى يحتفظ بعلاقة ثابتة مع المتحرك، وإنما يمارس قوته ²⁶⁷ ب الحركة من غير أن يستنفدها أبداً (لأن مثل هذا النقل للحركة وايصالها ليس هو بذل جهد شاق) كما أن هذا التغير أو الحركة كما يحدثها مباشرة ينبغي أن تكون متسقة مطردة إما أولاً أو بمعنى الأول الأسمى إذ هذا المحرك لا يتعرض ولا يلحقه أي تغير. وحتى تكون الحركة متسقة ومطرودة فإن حياة المتحرك بالنسبة للمحرك ينبغي أن تتلمس إما في المركز أو تطلب في المحيط، لان هذين هما المبدآن

المتعينان. لكن الأشياء التي تكون أقرب إلى القوة المحركة هي التي تتحرك بأكبر سرعة، وتلك هي حركة أقصى كرة العالم. وهناك عند المحيط نشعر بالقوة المحركة وأثرها.

9 ومن ناحية أخرى فقد يثار إشكال وهو ما إذا لم يكن ممكنا بالنسبة للمحرك الذي يتحرك من تلقاء ذاته أن يحدث حركة متصلة في غيره، لا على شكل دفعات متكررة، وإنما على اتصال حقيقي. وفي مثل هذه الحالة نقول إما أن (1) المحرك ذاته يجب طوال الوقت أن يدفع أو يجذب المتحرك (أو يدفعه ويحذبه معا) وإما (2) يجب أن يكون هناك تعاقب متصل من المتوسطات، غير المحرك الأول، كما افترضنا ذلك في حال القذائف. فإذا حصل أن كانت هذه المتوسطات مكونة من شيء (جوهر) يقبل الانقسام بسهولة مثل الهواء أو الماء، فإن ما يحدث الحركة في كل وقت وحين ينبغي أن يكون تجزئة خاصة لهذا الجوهر الذي يكون في الزمان متحركا وإذن في كلتا الحالتين (1) و (2) لا تكون الحركة واحدة وغير منقطعة، وإنما على التعاقب المتتالي. وإذن فإن الحركة المتصلة فقط هي التي يحدثها محرك غير متحرك، هذا الذي يحتفظ بهيأة اتساقه الخاص، وإذن يحتفظ باطراد العلاقة الثابتة والمتصلة للمتحرك.

17 وإذا ثبتنا جميع هذه الأمور فمن البين أن المحرك الأول وغير المتحرك لا يمكن أن يكون له مقدار أصلا إذ لو كان له مقدار لكان يجب أن يكون إما متناهما أو غير متناه، وقد كنا برهننا في بعض مقالاتنا هذه في الفيزياء أنه لا يمكن أن يكون هناك مقدار متناه له قوة غير متناهية. وقد برهننا الآن فضل برهان، بأن الجسم المتناهي لا يمكن أن يمارس قوه غير متناهية، ولا يمكن لشيء ما أن يحتفظ بحرسته خلال زمان غير متناه من فاعل متناه.

لكن المحرك الأول يحدث حركة أزلية ويحتفظ بها خلال زمان غير متناه، فقد ظهر إذن أن هذا المحرك الأول لا يقبل الانقسام ولا أجزاء له ولا هو ذو مقدار.

مـجـمـع

ABOVE and BELOW	فوق وتحت
ABSTRACT	مجرد
ABSTRACTION	تجريد
ACCIDENT	عرض
ACCIDENTAL	عارض
ACHILLES	أشيل
ACTUALITY, ACTUALIZATION	التحقق (ما هو بالفعل)
ADDITION	الجمع (الإضافة)
AFTER	بعد (المتأخر)
AGENT	الفاعل
AIR	الهواء
AMBIGUOUS	مبهم
ANAXAGORAS	أنكساغوراس
ANAXIMANDES	انكسمندر
ANTIPERISTASIS	التقلصات المرنة
ANTIPHON	انطفون
ANTITHESIS	المتقابلات المتضادة
APART	مفرقة (منفصلة)
ARRIVAL	الوصول
ARROW	سهم
ART	الفن الصناعي
ARTIFICIAL RPRODUCTS	الأشياء المصنوعة
ASHES	الرماد
ASTRONOMY	علم الفلك
ATOMS	الذرات (ما لا يتجزأ)
ATTRACTION	جذب

ATTRIBUTE	حال، كيفية
AYTOMATON	من تلقاء ذاته
AXIOM	قضية مسلمة
BECOMING	متكون، صائر
BEFORE	قبل (متقدم)
BEGINNING	بداية
BELOW	تحت
BETTER, BEST	الأفضل
BETWEEN	بين
BISECTION	قسمة بنصف
BOAT	سفينة
BODY	جسم
BULK	حجم
CAUSE	علة (سبب)
CENTRE	وسط (مركز)
CHANCE	صدفة، حظ
CHANGE	تغير
CHAOS	عماء
CIRCULAR MOTION	حركة دورية
COGNITION	معرفة، نظر
COMING INTO BEING	كون (وجود متكون)
COMING TO A STANDSTILL	التوقف عن الحركة (التسكين)
COMPLETE	اكتمال (كلي)
COMPLETENESS	كمال (تمام)
COMPRESSION	التكاثف
CONCEIVABLE	متصور الوجود
CONCRETE	مشخص
CONDENSATION	المتكاثف
CONSCIOUSNESS	النفس (الوعي)
CONTIGUOUS	التلاقي

CONTINUITY, CONTINUOUS, CONTINUUM	المتصل، الاتصال، مقدار متصل
CONTRADICTION	تناقض
CONTRARIES	تضاد
CONTRAST, CONTRASTED TERMS	تقابل الحدود
CONVERGENT SERIES	السلسلة المتقاربة
COUNT	عد (معدود)
CURVATURE	الانحناء (تقوس)
DEFINITION	تعريف، (حد)
DEMOCRITUS	ديمقريط
DENSITY	الكثافة
DEPART FROM	فارق متباعدة
DETERMINANTS	المحددات الفواعل
DICHOTOMY	قسمة ثنائية
DIFFERENTIA	خاصية (فصل)
DIRECTIONS	اتجاهات
DISPLACEMENT	التنحي، الإزاحة
DISTANCE	مسافة
DIVERSITY	الاختلاف (التباين)
DIVISIBILITY	إمكان القسمة
DOWNWARD	الأسفل
DUALITY	ثنائية
EARTH	الأرض
EFFECT	حدوث الفعل (الأثر)
ELEATIC	الإيلبي
ELEMENTS	عناصر (مبادئ)
EMBRACED	يحيط ويحتوي
EMPEDOCLES	امباد وقليس
EMPTY	خال
END	غاية (نهاية)
ENTITIES	كيانات (موجودات)

EQUALITY	التساوي (المتشابه)
EQUIVOCAL	مشترك
ERROR	خطأ
ESSENCE	ماهية
EXIST	يوجد
EXISTS	موجودات
EXISTENCE	الوجود
EXISTENT	الموجود
EXPANSION	التغير الممتد
EXTREMES CONTRARIES, POLES	الأطراف المتضادة، الحدود
FAST	سريع
FIRE	النار
FORM	الصورة
FORTUNE	البخت
FREEZING	التجمد
FUTURE	المستقبل
CENERAL	عام (كلي)
GENESIS	النشوء، والتكون
GNOMONS	آلة هندسية للقياس
GOAL	غرض
GROWTH	النمو والزيادة
HABITS	هيات
HARMONICS	علم التأليف الموسيقي
HEAT	الحرارة
HEAVEN	السماء
HEAVENLY	علوي
BODIES	أجسام
HEAVY	ثقيل
HERACLITUS	هيرقليط
HESIOD	هيزيود

HOMOGENEOUS	متشابه الأحزاب
HOW	كيف
IDENTICAL	واحد بعينه
IDENTIFYING	يكون الصورة
IDENTITY	متماثل من جميع الجهات
ILLIMITABLE, THE UNLIMITED	اللا محدود، اللامتناهي
IMMOVABLE	غير متحرك
INCIDENTAL	عارض
INDIVISIBLE	غير منقسم
INFINITY	ما لا نهاية
INTELLIGENCE	عقل
INTERMEDIARIES	المتوسطات
INTERMEDIATES	الوسائط
INVESTIGATION	البحث
KNOWLEDGE	معرفة
LEUCIPPUS	لوسبوس
LIGHT	خفيف
LIKENESS, EQUALITY	متشابه
LIMIT	حد، نهاية
LIMITED	محدود
LINE	خط
LOCALITY	محل، مكان
LOCOMOTION	نقلة
LUCK, FORTUNE	صدفة، حظ
LYCOPHRON	ليكوفرون
MAGNET	حجر المغناطيس
MAGNITUDE	مقدار
MATHEMATICAL ABSTRACTIONS	التجريدات الرياضية
MATTER	مادة
MEASUREMENT	مقياس

MEDIUM	وسط حامل
MELISSUS	ماليسوس
MILLET SEED	حبة الجاوس
MIND	فكر
MINIMUM	الأصغر
MISSILES	قذائف
MODIFICATION	الاستحالة
MODIFIER	المستحيل
MONAD	ما لا يرد إلى أصغر منه
MORE	أكثر
MORE	الأكثر
MOTIONLSS	غير متحرك
MOVED	يحركه غيره
MOVEMENT, MOTION, CHANGE	حركة، متحرك
MOVER	المحرك الأول
MOVER	الفاعل
MULTIPLICITY	كثرة
NAME	لفظ
NATURAL	طبيعي
NATURE	الطبيعة
NECESSITY	الضرورة
NEXT - IN - SUCCESSION	التالي
NON - EXISTENCE	غير موجود
NON - EXISTENT	عدم
NOW	الآن
NUMBER	العدد
NUMBER	العاد (المعدود)
NUMERICAL REGISTER	القابل للعد
OLYMPIC GAMES	الألعاب الأولمبية
ONE	واحد

OPPOSITES	المتضادات
OPPOSITION	التقابل
OPTICS	علم البصريات
ORIGIN	مبدأ (أصل)
PARMENIDES	بارمينيد
PARTS	أجزاء
PASSING A WAY	اضمحلال
PAST, PRESENT, FUTURE	الماضي، الحاضر، المستقبل
PERISHING	الفساد
PHYSICS	الفيزياء
PLACE, LOCALITY, POSITION	مكان، محل، وضع
PLATO	أفلاطون
PLURALITY	كثرة
POINT, POINTS	نقطة
POLES	الأطراف
POSITION	وضع
POTENTIALITY	ما بالإمكان (ما بالقوة)
POWER	قوة
PRINCIPLES	مبادئ
PRIORITY	أولية
PROJECTILES	قذائف
PROPAGATION	انتشار
PROPORTION	تناسب
PURPOSE	هدف، قصد
PYTHAGOREANS	الفيثاغوريون
QUA,	من جهة ما (من حيث)
QUALITY	الكيف
QUANTITY	الكم
QUANTUM	مقدار
QUICK	سريع

QUICKER	أسرع
RAREFACTION	التخلخل
RARITY	مخلخل
RATIO, PROPORTION	نسبة، تناسب
REALIZATION	متحقق (بالفعل)
RELATION	علاقة (إضافة)
REPULSION	دفع
RESOLUTION	حل
REST	سكون
RESULT	نتيجة
RIGIDITY	صلابة
ROTATION	حركة دورية
SAKE	من أجل، غرض
SAME	الشيء نفسه
SCALE	مقياس
SHORTAGE	عدم الصورة
SLOW	بطيء
SLOWER	أبطأ
SPHERE	كروي
SQUARING THE CIRCLE	تربيع الدائرة
STANDARD MEASURE	الوحدة المعيارية للقياس
SUBJECT	موضوع
SUBSTANCE	جوهر مادي
SUBSTANTIVE	جوهري
SUBSTRATUM	ما يتقوم به الموضوع
SUBTRACTION	الطرح
SUCCESSION	التعاقب الدوري
SUCCESSIONAL	المتعاقب
SURFACE	سطح
TENUOUS, TENTUITY	تخلخل

TERMS	حدود
THRUST	الدفع
TIME	الزمان
TOGETHER	معا
TOUCHING	التماس
TRANSLATION	انتقال
TREND	اتجاه
TYXH	الصدفة
UNCHANGINGNESS, MOTIONLESSNESS	غير متحرك
UNDERSTANDING	فهم
UNION	اتحاد
UNIT	وحدة
UNITY	وحدة
UNIVERSE	العالم
UNLIMITED	غير محدود
UNMOVED	غير متحرك
UPWARD, DOWNWARD	أعلى، أسفل
VACANCY	المكان الخالي
VACUITY	الفراغ
VELOCITY	السرعة
VERBAL AMBIGUITY	إبهام لفظي
USE OF TERMS	استعمال الحدود
VOID	خلاء
WATER	ماء
WHOLE	كل
XUTHUS	كسوثس
ZENO	زينون

الفهرست

تقديم 5

المقالة الأولى

الفصل الأول موضوع الطبيعيات ومنهجها 11

الفصل الثاني آراء الإقدمين في عدد المبادئ 13

الفصل الثالث نقض حجج الإيليين 17

الفصل الرابع نقد الطبيعيين الحقيين وبخاصة انكساغوراس 21

الفصل الخامس الإزداد بوصفها مبادئ: تفسير رأي القدماء ونقده 25

الفصل السادس عدد المبادئ ثلاثة وثلاثة فقط 28

الفصل السابع نظرية التكوين: الإزداد والمادة كموضوع 31

الفصل الثامن حل صعوبات الفلاسفة القدماء 36

الفصل التاسع المادة: نقد أفلاطون ونظرية أرسطو 39

المقالة الثانية

الفصل الأول الطبيعة 42

الفصل الثاني موضوع الفزياء أو علم الطبيعة 46

الفصل الثالث العلل وأنواعها وأحوالها 50

54	الفصل الرابع الصدفة وما يحدث من تلقاء ذاته على نحو آلي
56	الفصل الخامس الصدفة: نظرية أرسطو
60	الفصل السادس الصدفة والاتفاق: اختلافهما ومكانتهما من الحل
63	الفصل السابع العالم الفيزيائي يعرف الحل الرابعة
65	الفصل الثامن الغائية في الطبيعة: نقد النظرية الميكانيكية
69	الفصل التاسع الضرورة في الطبيعة

المقالة الثالثة

72	الفصل الاول تعريف الحركة
	الفصل الثاني عدم كفاية تعاريف القدماء وزيادة
76	إيضاح التعريف السابق للحركة
78	الفصل الثالث الحركة هي فعل المجرى في المتحرك
81	الفصل الرابع ما لا نهاية: آراء الإواثل والشكوك حول وجوده
85	الفصل الخامس للإمتناهي لا يوجد بالفعل
91	الفصل السادس وجود ما لإنهائية له وما هيته
95	الفصل السابع خواص ما لإنهائية له
97	الفصل الثامن تنفيذ أسباب الاعتقاد في وجود غير المتناهي

المقالة الرابعة

99	الفصل الأول أهمية دراسة المكان وصعوبتها
103	الفصل الثاني «تابع» للمدخل الجدلي: المكان ليس صورة ولا هيولي
106	الفصل الثالث «تابع» للمدخل الجدلي

109	.....	الفصل الرابع البحث عن ماهية المكان وتعريفه
114	.....	الفصل الخامس المتمكن: حل الصعوبات
117	.....	الفصل السادس الخلاء: وضع الإشكال: بحث جدلي،
120	.....	الفصل السابع الفحص الجدلي (تابع) ونقد القائلين بالخلاء
123	.....	الفصل الثامن المفارقة غير موجود
129	.....	الفصل التاسع في أنه لا وجود للخلاء الداخلي
132	.....	الفصل العاشر الدراسة النقدية لمسألة الزمان
135	.....	الفصل الحادي عشر تنمة البحث النقدي: تعريف الزمان
139	.....	الفصل الثاني عشر نتائج هذا التعريف: الوجود في الزمان
144	.....	الفصل الثالث عشر الآن والوجود في الآن
147	.....	الفصل الرابع عشر حل الصعوبات: الزمان واحد في كل مكان

المقالة الخامسة

151	.....	الفصل الأول تحديات أولية لدراسة الحركة
155	.....	الفصل الثاني موضوعات الحركة
159	.....	الفصل الثالث التوالي والتلاقي والمتصل
162	.....	الفصل الرابع وحدة الحركة
167	.....	الفصل الخامس تجاوز الحركة
170	.....	الفصل السادس تقابل الحركة والسكون

المقالة السادسة

175		الفصل الأول تركيب المتصل

179	 الفصل الثاني (تابع) تركيب المتصل: الكمية المتصلة
185	 الفصل الثالث لا حركة ولا سكون في الآن.
188	 الفصل الرابع انقسام عناصر الحركة
192	 الفصل الخامس الفترات الأولى لجال التغيير
196	 الفصل السادس التغيير الذي تم والذي بسبيل التمام
200	 الفصل السابع التناهي في الحركة
203	 الفصل الثامن التوقف: تلخيص البحث في اتصال الحركة
206	 الفصل التاسع الرد على الاعتراضات المتعلقة بالحركة
210	 الفصل العاشر استحالة حركة ما لا ينقسم واستحالة حركة اللامتناهي

المقالة السابعة

213	 الفصل الأول البرهان على وجود المحرك الأول: مبدأ العلية
217	 الفصل الثاني المحرك يكون مع المتحرك
220	 الفصل الثالث الاستحالة تحدث وفقاً للمحسوسات
224	 الفصل الرابع المقارنة بين الحركات
229	 الفصل الخامس المعادلات الأساسية في الديناميكا

المقالة الثامنة

231	 الفصل الأول أزلية الحركة
237	 الفصل الثاني الرد على اعتراضات أزلية الحركة
239	 الفصل الثالث التوزيع الممكن للحركة والسكون في الفضاء الكوني
243	 الفصل الرابع كل متحرك فهو متحرك بمحرك
248	 الفصل الخامس ضرورة المحرك الأول: ثباته ولا حركته

255	الفصل السادس أذلية المحرك الأول: حل الشك المثار في الفصل الثالث
	الفصل السابع ماهي الحركة التي يعطيها المحرك الأول
260	أذلية الحركة المكانية
265	الفصل الثامن النقلة المتصلة
274	الفصل التاسع أولية الحركة المكانية الدورية
277	الفصل العاشر المحرك الأول غير ممتد في جهة
282	المعجم

ARISTOTE

أرسطو

متى يلتقي القارئ العربي مع أرسطو؟

الحقيقة أن أول ما يشرع فيه كل قارئ عربي للحروف الهجائية والإعراب يبتدئ له بالمصطلحات : من الصوت ، والحركة والسكون ، ثم الفعل والفاعل وعوامل الرفع ، والجبر ، والاشتغال ، والعلة ، والحل . وهذه المصطلحات تدرس للمبتدئ في القراءة . وهل يفهم المدرس هذه المصطلحات في العالم العربي والإسلامي عندما يشرع في التلقين الأولي الابتدائي؟ لا يمكن أن أجيب عن هذا السؤال ، لأننا ألفنا واعتدنا منذ أن كتب النحو ، ونحن نأخذ هذه المصطلحات أمراً مسلماً به ، ويفترض أنه معروف للمتلقي . وهذا أمر فظيع أن يلقي المدرس شيئاً لا يعلم مصدره ، ولا يفهم معناه .

كذلك الحال عندما يلتقي الطفل في المعهد الموسيقي بألفاظ من نحو الحركة السريعة والبطيئة والسكون ، والزمان ، والدستان ، والأبعاد ، وعلى الصوت وثقله وخفته ، فإنه يسمعها ويحفظها كمصطلحات ، ولكنك لو سألت أستاذ الموسيقى عن معاني هذه الألفاظ أخذتك الدهشة وستكتشف أنه لا يعرف من أمر الحركة ولا الزمان ولا الدستان شيئاً .

وأعلى مستويات الالتقاء مع هذا الرجل ، أرسطو الذي كان يسميه أستاذه أفلاطون بالقارئ الممتاز ، ليس يتم في النحو والموسيقى فحسب وإنما يتوج اللقاء مع علماء الكلام ، ومفسري القرآن كابن الخطيب الرازي ، في كتابه «مفاتيح الغيب» ، فنجد فيزياء أرسطو مطبقة على التفسير ، وتصادفك ألفاظ المتحرك ، والحركة وحدث العالم وقدمه .

وتبين من هذه الأمثلة أن كتاب السماع الطبيعي أو الفيزياء يشكل البنية الذهنية لكل قارئ عربي بها تنظم المعلومات ، ويتكون تصويره عن العالم : وهكذا يكون أرسطو لا يزال يستبطن ويلبس مغطاً من الفكر الإنساني طوال قرون كاملة ، ويكمن في تصوراته الذهنية لا يستطيع الفكك منها .

ISBN 9981-25-075-9



9 789981 250758

ردمك