ابن رشد

تلخيص "القياس" لأرسطو

ابن رشد

تلخيص "القياس" لأرسطو

حققه وعلق عليه
وقدم له
الدكتور عبد الرحمن بدوي

الطبعة الأولى
١٤٠٨هـ - ١٩٨٨م

السلسلة التراثية
(١٧)

جميع حقوق الطبع محفوظة

الكويت
١٩٨٨م

تصدير عام

القياس

الاستدلال المنطقي قياس، وبرهان. وقد خصه أرسطو بكتاب «التحليلات»: الأولى، والثانية: الأولى تبحث في القياس، والثانية في البرهان. والفارق بين كليهما هو أن القياس يضمن صحة الانتقال من المقدمات إلى النتائج، ولكنه لا يضمن الصحّة الموضوعية للنتائج؛ أما البرهان فيريغ إلى نتائج مضمونة الصحة موضوعيا. لهذا كان البرهان نوعاً من القياس، لكنه أخص منه. فالقياس ينتج نتائج صحيحة، كما ينتج نتائج كاذبة، رغم سلامة عملية الاستدلال، بينما البرهان لا ينتج إلا النتائج الصحيحة، أو هكذا هو يقصد. ولهذا قيل إن كل برهان هو قياس، لكن ليس كل قياس برهانا.

والقياس «قول مؤلَّف من قضايا، إذا سُلِّمت لزم عنها لذاتها (أو لذاته) قول آخر بالضرورة».

والقياس يكون كاملاً إذا استخلصت النتيجة من المقدمات مباشرة، ويكون غير كامل إذا كان من الضروري إجراء تغييرات في شكل المقدمات.

ومقدمات القياس عادةً مقدمتان اثنتان. ولهذا يتألف القياس من مقدمتين ونتيجة. وكل واحدة من هذه الثلاث تتألف من موضوع ومحمول بينهما رابطة، وهذه هي القضية. والقضية إما أن تثبت فتكون موجبة، وإما أن تنفى فتكون سالبة. والموضوع إما أن يحمل المحمول على كله، فتكون القضية كلية، أو على جزء غير معين منه، فتكون القضية جزئية.

ولرد قياس ناقص إلى القياس الكامل لا بد من إجراء عملية العكس المستوي، أي تعديل مكاني الموضوع والمحمول، بجعل أحدهما مكان الآخر. فإن لم يتيسر ذلك بطريقة مستقيمة، قمنا بالرد بواسطة الخُلْف، أي افتراض صحة نقيض النتيجة وإجراء قياس من النوع الكامل (الشكل الأول) لإثبات أن نقيض النتيجة يتنافى مع صدق المقدمات مما يؤذن بصحة الأصل، وذلك بواسطة قياس من الشكل الأول، الذي هو وحده الكامل.

على أن القضية يمكن أن تكون مطلقة من كل جهة، أو موجهة. والجهة هي حالة القضية من حيث: الوجود، أو الامكان، أو الضرورة: فالقضية الموجهة هي إما وجودية أي تعبّر عن مجرد أنه موجود، وإما ممكنة أي تعبر عن إمكان حمل المحمول على الموضوع، وإما ضرورية أي تقول بضرورة اتصاف الموضوع بالصفة التي هي المحمول.

والقواعد الخاصة بالقضايا الضرورية في المقدمات هي عينها تلك الخاصة بالقضايا المطلقة. أما إذا كانت المقدمات ممكنة، فإن لها قواعد خاصة بها: فهي تنعكس على عكس القضايا المطلقة، فالكلية السالبة تنعكس إلى جزئية، والجزئية السالبة (وهي لاتنعكس في القضايا المطلقة) تنعكس إلى نفسها، أما الممكنات الموجبة فتسير على القاعدة العامة. والحدود في القياس ثلاثة: أكبر وأوسط، وأصغر. وهذا الوصف مأخوذ من حال الحدود في الشكل الأول: فما هو أكبر هو أكبرها استغراقاً، وماهو أوسط هو أوسطها، والأصغر هو أصغرها. ففي القياس من الشكل الأول:

كل إنسانٍ فانٍ
سقراط إنسان
سقراط فان

نجد أن الحد «فان» ـ وهو الأكبر، هو أكبرها استغراقاً إذ يشمل الانسان وغير الانسان، وسقراط اصغرها لأنه داخل في بني الانسان. لكن هذه النسب غير متوافرة في الشكلين الآخرين. ـ ويعرف الأكبر من الأصغر بوضعهما في النتيجة: فموضوع النتيجة هو الأصغر، ومحمولها هو الأكبر. والمقدمة الكبرى هي التي تحتوي على الأكبر، والمقدمة الصغرى هي التي تحتوي على الأصغر.

أما الأوسط فلا يظهر في النتيجة لأن مهمته، وهي الربط بين الأكبر والأصغر، تنتهي في المقدمتين. وهو عصب القياس، ومن هنا كانت أهميته الكبرى. ولهذا فإنه بحسب وضعه في المقدمتين يتميز القياس إلى ثلاثة أو أربعة، إن قلنا بشكل رابع (وهو ما لم يقل به أرسطو)،لأنه: إما أن يكون موضوعاً في الكبرى محمولاً في الصغرى ـ وهذا هو الشكل الأول، وإما أن يكون محمولاً في المقدمتين ـ وهذا هو الشكل الثاني، وإما أن يكون موضوعاً في كلتيهما ـ وهذا هو الشكل الثالث. أما الرابع (إن أخذ به) فهو على عكس الأول، أي أن الأوسط فيه محمول في

الكبرى، موضوع في الصغرى. ويمكن رد سائر الأشكال إلى الشكل الأول إما بالعكس المستوى، وإما ببرهان الخُلْف (وهو البرهان السائق إلى المحال).

لكن ليست كل أنواع القضايا صالحة لأن تكون مقدمات للقياس، ولهذا لابد من توافر شروط لانعقاد القياس، وتسمى قواعد القياس وهي:

١ ـ لا يستغرق حد في النتيجة لم يكن مستغرقاً في المقدمتين؛
٢ ـ لا انتاج بين سالبتين؛
٣ ـ لا انتاج بين جزئيتين؛
٤ ـ النتيجة تتبع الأخسَّ: فإن كانت احدى المقدمات سالبة، كانت النتيجة سالبة، وإن كانت جزئية، كانت النتيجة جزئية.

وفيما يتعلق بالمقدمات الموجهة يلاحظ:

أ ـ أنه في الشكل الأول يمكن أن تكون إحدى المقدمتين مطلقة، والأخرى ضرورية. وفي هذه الحالة فإن النتيجة تكون موجبة ضرورية إذا كانت الكبرى هي الضرورية، وتكون الصغرى مطلقة. لكن تكون النتيجة مطلقة، إذا كانت الكبرى مطلقة والصغرى ضرورية.

ب ـ وفي الشكل الثاني تكون النتيجة موجبة ضرورية إذا كانت المقدمة التي هي كلية سالبة هي أيضاً موجبة ضرورية. لكن النتيجة تكون مطلقة، إذا كانت الكبرى الموجبة ـ كليةً كانت أو جزئية ـ هي الضرورية.

جـ ـ وفي الشكل الثالث، تكون النتيجة موجهة ضرورية موجبة، إذا كانت المقدمة الكلية ـ سواء كانت كبرى أو صغرى ـ هي ضرورية؛ وتكون ضرورية، سالبة، اذا كانت المقدمة الكلية الضرورية هي أيضاً سالبة.

وبالجملة فإن من مقدمات مطلقة لا يمكن أن يستنتج إلا نتيجة مطلقة، بينما يمكن استنتاج نتيجة موجبة ضرورية، إذا كانت واحدة فقط من المقدمتين هي موجبة ضرورية. وعلى أية حال، ففي نتائج المطلقات والضروريات، لابد دائما من أن تكون واحدة بين المقدمتين على الأقل مماثلة للنتيجة.

أما الموجهات الممكنة فمن خواصها أن القضية الممكنة يمكن أن تنتقل من الايجاب إلى السلب، وبالعكس. ذلك لأن فكرة «الامكان» تتضمن

فكرة الوجود وفكرة عدم الوجود. إنّ الممكن هو ما لا ينطوي على استحالة. ولهذا فإنه لما لم يكن ضروريا فإن من الممكن أن يوجد، ومن الممكن ألا يوجد.

لننظر في الممكنات بحسب الأشكال:

١ ـ في الشكل الأول: إذا كانت المقدمتان ممكنتين، فالنتيجة دائماً ممكنة وإذا كانت إحداهما ممكنة والأخرى مطلقة فالنتيجة تكون ممكنة، إذا كانت الكبرى كلية؛ لكن لايمكن استنتاج شيء، إذا كانت الكبرى جزئية، أو إذا كانت الصغرى هي الكلية.

وإذا كانت إحدى المقدمتين ممكنة، والأخرى ضرورية، فالقواعد هي مثلها كما هي بالنسبة إلى كون احدى المقدمتين ممكنة والأخرى مطلقة. لكنه إذا كانت لديناكبرى مطلقة كلية سالبة، وصغرى ممكنة، فإنه لا يحصل إلا على نتيجة ممكنة. أما إذا كانت لدينا كبرى ضرورية سالبة، وصغرى ممكنة، فإن النتيجة يمكن أن تكون إما ممكنة، وإما مطلقة. وكذلك إذا كانت الكبرى هي الضرورية، والصغرى هي الممكنة، فإن النتائج تكون غير مباشرة؛ وتكملان بواسطة العكس الخاص بالممكنات.

٢ ـ في الشكل الثاني: من مقدمتين ممكنتين لا يمكن أن نستنتج أية نتيجة، لأنه لا يمكن رد الأقيسة التي من هذا النوع إلى الشكل الأول.

وإذا كانت احدى المقدمتين مطلقة والأخرى ممكنة، فإن القياس لا ينعقد إذا كانت المقدمة المطلقة موجبة، أو جزئية سالبة. وإنما ينعقد إذا كانت هذه المقدمة كلية سالبة.

وإذا كانت احدى المقدمتين ممكنة والأخرى ضرورية، فإن القياس ينعقد إذا كانت القضية السالبة هي كلية وضرورية: لكنه لا ينعقد إذا كانت الموجبة هي الضرورية.

٣ ـ في الشكل الثالث: من مقدمتين ممكنتين يمكن استنتاج نتيجة ممكنة في كل ضروب هذا الشكل، بشرط ألا تكون جزئية، أي إذا كانت الصغرى سالبة، فإن من الممكن استنتاج نتيجة ممكنة بواسطة العكس الخاص بالممكنات إذا أجرى على هذه الصغرى.

وإذا كانت إحدى المقدمتين ممكنة، والأخرى مطلقة، فإن النتيجة تكون ممكنة في كل ضروب هذا الشكل.

وإذا كانت إحدى المقدمتين ممكنة والأخرى ضرورية، فإن القياس لا ينعقد إذا كانت الكبرى ممكنة موجبة، والصغرى ضرورية سالبة.

وفيما يتصل بالنتائج من حيث الحصول عليها ومن حيث تفنيدها يلاحظ:

١ - أن الموجبة الكلية لا تُحَصّل إلا في الشكل الأول في الضرب الأول منه، وهي الأصعب في الإثبات، والأسهل في التفنيد وبالجملة فإن الكلي أصعب في الإنتاج من الجزئي، والموجب أصعب من السالب. والموجب الكلي يمكن أن يفند بضده، وهو الجزئي السالب ـ ولذلك يمكن تفنيده في ٩ ضروب. أما الكلي السالب فلا يفنّد إلّا في ٥ ضروب. والجزئي الموجب يفند في ٣ ضروب، والجزئي السالب لا يفنّد إلّا في ضرب واحد. ذلك أن الجزئي لا يفند إلا بواسطة نقيضه.

على أن التفنيد أسهل من الإثبات، على وجه العموم.

البحث عن الحد الأوسط

أما إذا أردنا تكوين قياس، إبتغاء إثبات قضية ما، فعلينا أولاً البحث عن حد أوسط يربط بين طرفي هذه القضية.

ومن الحدود ما لا يقبل أن يكون إلّا موضوعاً، ومنها ما يكون دائماً محمولاً، ومنها ما يمكن أن يكون موضوعاً وأن يكون محمولاً على السواء. والنوع الأول هو الأفراد، والنوع الثاني هو الأجناس؛ والنوع الثالث هو الأنواع. ذلك أن الفرد لا يمكن أن يكون إلّا موضوعاً، لأن ما صدقه مقصور على نفسه، ولا يشتمل إلّا على نفسه. وفي مقابل ذلك نجد أن الجنس يحتوي على كل الحدود الأدنى منه: الأنواع والأفراد، ولا يشمل عليه شيء لأنه هو الأكبر ماصدقاً. بينما نجد النوع يشتمل على أفراد ويندرج تحت جنس. ولهذا فإن الجنس لا يمكن أن يكون إلّا محمولاً، أما النوع فيمكن أن يكون موضوعاً وأن يكون محمولاً. ومن هنا فإن البحث عن الحد الأوسط يكاد يقتصر على البحث عن النوع الذي يمكن أن يتولى الربط بين الموضوع والمحمول في القضية التي يراد إثباتها.

وهذا النوع ـ الذي هو الأوسط المطلوب العثور عليه ـ يجب أن يكون مقبولاً عند الموضوع والمحمول معاً، إذا كانت القضية المطلوب إثباتها موجبة؛ ـ وأن يكون مقبولاً عند أحد الطرفين (الموضوع أو المحمول) مرفوضاً عند الطرف الآخر، إذا كان المطلوب سالباً.

خصائص القياس

وللقياس خصائص عديدة، نذكر منها:

أ ـ أن القياس الواحد يمكن أن يعطي عدة نتائج مختلفة، إما بالعكس المستوي، وإما باستخلاص الحدود الجزئية المندرجة في ماصدق الأوسط أو ماصدق الأصغر. فمثلاً إذا حصلنا من قياس من الضرب الأول من الشكل الأول على كلية موجبة، فيمكن بعكس هذه أن نستنتج جزئية موجبة بواسطة العكس بالتحديد (ك ← ب). كذلك يمكن أن نستنتج نتائج مختلفة بالامتداد بالنتيجة إلى كل الأفراد المندرجين تحت الأوسط: سقراط فان، وكذلك أفلاطون فان، وزيد فان، وعمرو فان، الخ.

ب ـ كل الأقيسة، بدون استثناء، يمكن أن تستخلص نتيجة صادقة من مقدمات كاذبة. أما من مقدمات صادقة فلا يمكن أن نستخلص إلاّ نتائج صادقة. والكذب في المقدمات إما أن يكون كلياً، أو جزئياً. والنتيجة تختلف بحسب هذا الاختلاف.

ففي الشكل الأول يمكن دائماً من مقدمتين كاذبتين أن نستخلص نتيجة صادقة في الضروب الكلية، سواء كانت المقدمات كاذبةً كلياً أو جزئياً، وفي الضروب الجزئية سواء أكانت كلتا المقدمتين كاذبة، أو كانت الكبرى وحدها كلياً أو جزئياً. ـ أما إذا كانت إحدى المقدمتين فقط هي الكاذبة، فإن من الممكن استخلاص النتيجة الصادقة في الضروب الكلية، إذا كانت الكبرى وحدها هي الكاذبة جزئياً، أو إذا كانت الصغرى هي الكاذبة إما كلياً أو جزئياً. وفي الضروب الجزئية، تكون النتيجة صادقة مع كبرى كاذبة، سواء كلياً أو جزئياً. ـ وفي الشكل الثاني يمكن استخلاص نتيجة صادقة من مقدمات كاذبة، سواء كانت المقدمتان معاً أو إحداهما

فقط كاذبة. وسواء أكان الكذب كلياً أو جزئياً، وسواء في الضروب الكلية أو في الضروب الجزئية. وهذه هي أيضاً حال الشكل الثالث.

والقواعد العامة في هذا الشأن بالنسبة إلى الأشكال الثلاثة هي:

من كذب النتيجة يمكن استخلاص كذب المقدمات؛ لكن صدق النتيجة لا يقتضي بالضرورة أن تكون المقدمات صادقة.

جـ ـ كل الأقيسة بدون استثناء، يمكن أن تبرهن دائرياً على كل قضية من القضايا الثلاث التي يتألف منها كل قياس، أي أن النتيجة يمكن أن تحل محل الكبرى أو الصغرى اللتين تتخذان حينئذ مكان النتيجة. ولكي يكون الدور كاملاً، لابد أن يكون ماصدق الحدود الثلاثة في القياس متساوياً، وبالتالي يمكن حينئذ أن يؤخذ أحدها مكان الآخر.

والبراهين الدورية في الأشكال الثلاثة مشتركة في أن البراهين الموجبة في الشكل الأول تحصّل دائماً في الشكل الأول، أما البراهين السالبة فتحصّل في الشكل الثالث، ـ وفي كون البراهين الكلية في الشكل الثاني يتم بعضها في الشكل الثاني، وبعضها الآخر في الشكل الأول، بينما البراهين الجزئية يتم بعضها في الشكل الثاني، وبعضها الآخر في الشكل الثالث؛ ـ وفيما يتصل بالبراهين الدورية في الشكل الثالث فإن الكبرى الجزئية يمكن دائماً تحصيلها مباشرة في هذا الشكل الثالث.

د ـ كل الأقيسة ـ بدون استثناء ـ يمكن ـ بعكس نتيجتها إلى قضية مقابلة: إما مضادة وإما مناقضة، وربط هذه النتيجة المعكوسة باحدى المقدمتين ـ أن تكوّن نتيجة جديدة متقابلة مع المقدمة الأخرى سواء بالتضاد أو بالتناقض. وهكذا بالنسبة إلى الشكل الأول، وفيما يتعلق بالضروب الكلية، فإنه بواسطة مضادة النتيجة نفسد كبرى القياس الأول بواسطة التناقض في الشكل الثالث؛ وصغراه، بواسطة التضاد في الشكل الثاني. وبواسطة نقيضة النتيجة، تُفْسَد ـ بالتناقض ـ المقدمتان في الشكلين الأول والثاني. أما بالنسبة إلى الضروب الجزئية، فيجب دائماً أخذ نقيضة النتيجة، لأننا لو أخذنا مضادتها، فإنه لما كانت كلتا المقدمتين جزئية، فإنه لا ينعقد القياس، فضلاً عن أنه بالنسبة إلى القضايا الجزئية، فإن الضدين يمكن أن يصدقا معاً.

وبالنسبة إلى الشكل الثاني يتم العكس وفقاً لنفس القواعد الخاصة بالضروب الكلية تقريباً. إن مضادة النتيجة لا تفسد الكبرى بواسطة التضاد، لكنها تفسدها بالتناقض في الشكل الثالث، مثلما أنها تفسد الصغرى بالتضاد في الشكل الأول ونقيضة النتيجة تفسد بالتناقض كلتا المقدمتين. وبالنسبة إلى الضروب الجزئية، فإن مضادة النتيجة لا تفسد القضايا، لكن نقيضتها تفسدها دائماً.

وفي الشكل الثالث نجد أن مضادة النتيجة لا يمكنها أن تفسد أية واحدة بين المقدمتين. لكن النقيضة تفسد الكبرى في الشكل الأول، والصغرى في الشكل الثاني: وذلك بواسطة التضاد بالنسبة إلى الضروب الكلية، وبواسطة التناقض بالنسبة إلى الضروب الجزئية.

وبالجملة فإن العكس، بالنسبة إلى أقيسة الشكل الأول، يفسد الصغرى في الشكل الثاني، والكبرى في الشكل الثالث. وبالنسبة إلى الشكل الثاني فإن العكس يفسد الصغرى في الشكل الأول؛ والكبرى في الشكل الثالث. وبالنسبة إلى أقيسة الشكل الثالث، فإن العكس يفسد الصغرى في الشكل الثاني، والكبرى في الشكل الأول.

هـ - كل الأقيسة - بدون استثناء - يمكنها أن تبرهن على نتيجتها بواسطة البرهان السائق إلى المحال (البرهان بالخلف) والقياس بالخلف يجعل إحدى مقدمتيه نقيضة النتيجة، ويَعُدّ صادقةً إحدى مقدمتي القياس الأصلي، ويستخلص نتيجة مستحيلة تتناقض مع المقدمة الأخرى، وبهذا يثبت صحة النتيجة الأصلية.

عيوب القياس

وتطرأ على القياس عيوب:

١- أولها: المصادرة على المطلوب الأول: وهي أن نتخذ من المطلوب البرهنة عليه مبدءاً للبرهان. وذلك بأن نضع في المقدمات ما يجب علينا أن نثبته في النتيجة، فنفسد البرهنة.

إن القياس يفسد على أربع صور:

أ) أولاً إذا انتهك قواعد القياس الأساسية؛

ب) إذا كانت المقدمات أقل ظهوراً من النتيجة؛

جـ) إذا انتقلنا من التالي إلى المقدم؛
د) إذا أقررنا بأنه بَيِّنٌ بنفسه ماليس كذلك مباشرة.

وهذه الصورة الأخيرة هي ما يكون المصادرة على المطلوب الأول. فنحن منها نتخذ مبدءاً للبرهنة ما يطلب البرهنة عليه. والشكل المعتاد للمصادرة على المطلوب الأول هو أن تكون إحدى المقدمتين مشكوكاً فيها، بينما الأخرى التي تضاف إليها تتألف من نفس الحدود أو من حدود تتضمنها.

والمصادرة على المطلوب الأول يمكن أن تحدث في الأشكال الثلاثة. وتحدث إما في الكبرى، وإما في الصغرى. وحين يكون الأوسط والأصغر متطابقين، فإن الموضوع والمحمول في الصغرى هما نفس الحدين أو يستبدل أحدهما بالآخر. وحينئذٍ تقع المصادرة على المطلوب في الكبرى.

وتقع المصادرة على المطلوب في الشكل الثاني إذا حمل محمولان متطابقان على موضوع واحد؛ وتقع في الشكل الثالث حين يكون حدا الصغرى متطابقين أو متبادلين، وفي هذه الحالة يحمل حد واحد على كليهما.

والمصادرة على المطلوب الأول يمكن أن تحدث في الأقيسة الموجبة أو السالبة وهي في الموجبة دائماً موجبة، لأن المقدمتين موجبتان. وفي الأقيسة السالبة ـ تكون دائماً سالبة، لأنها تحدث دائماً في المقدمة السالبة. ولهذا فإن المصادرة على المطلوب الأول الموجبة لا يمكن أن تحدث في الشكل الثاني، إذ ليس فيه نتيجة موجبة؛ لكن المصادرة السالبة يمكن أن تحدث في الأشكال الثلاثة كلها.

٢ ـ كذب النتيجة في القياس يرجع دائماً إلى كذب احدى المقدمتين أو كلتيهما معاً. والخطأ المقر به في المقدمات ينزل إلى النتائج. وللكشف عن الخطأ الأصلي، لابد من البحث عنه في المقدمة التي هي مبدأ كل التسلسل القياسي. وكذلك الحال في الأقيسة المركبة نجد أن الخطأ الأول هو السبب في كل الأخطاء التالية؛ ولا بد من الصعود إليه لمعرفة مصدر الخطأ.

إرجاع كل أشكال البرهنة إلى القياس

ويرى أرسطو أن كل برهنة هي في حقيقتها قياس ، لأن القياس هو وحده الذي يهب البرهنة الصورة الضرورية للاستنتاج. إن البرهنة تتخذ صوراً شتى

ليست في الظاهر على قالب القياس؛ لكن لو فحصنا عنها جيداً لوجدنا أنها في حقيقتها أقيسة:

أ) من هذه الصور: الاستقراء إنه قياس الأكبرُ فيه مستنتج من الأوسط بواسطة الأصغر، بينما في القياس العادي الأكبر يستنتج من الأصغر بواسطة الأوسط. ولا يمكن استخراج النتيجة في الاستقراء إلاّ بشرط أن نتخذ حداً أوسط مجموع الأحوال الجزئية المندرجة تحت الأصغر. وهنالك نجد القياس يزودنا بنتيجةٍ كلية في الشكل الثالث. فالاستقراء يعطي إذن قضية مباشرة، أي لا يُحتاج إلى حد أوسط من أجل الإنتاج. أما القياس العادي فلا يزودنا إلاّ بقضية غير مباشرة.

والقياس، في ذاته وبطبعه، أوضح من الاستقراء، وأسمى منه مرتبة. لكن الاستقراء أوضح عندنا، لأنه يصدر عن الحس أكثر مما يصدر عن العقل.

ب) ومنها: المثال، وهو نوع من الاستقراء لكن بدلاً من استنتاج الأكبر من الأوسط بواسطة الأصغر، فإن المثال يستنتج الأكبر بواسطة حد مماثل للأصغر. ويمكن المثال أن يستخدم واحداً أو أكثر من هذه المماثلات.

ويختلف المثال عن القياس وعن الاستقراء من حيث إن القياس ينزل من الكلي إلى الجزئي، بينما المثال ينتقل من حالة جزئية أعرف إلى حالة جزئية أقل معرفة لكنها مندرجة في نفس الجنس الذي يشمل الأولى. والاستقراء يبدأ من كل الأحوال الجزئية من أجل أن يستنتج ـ كلياً ـ الأكبر من الأوسط، دون ما حاجة إلى قياس آخر يستنتج الأكبر من الأصغر. والمثال يبدأ من حالة جزئية، أو من بعض أحوال جزئية، ليستنتج أولاً الأكبر من الأوسط، وبعد ذلك يستنتج الأكبر من الأصغر بواسطة الأوسط.

وبالجملة فإن القياس يمضي من الكل إلى الجزء، والاستقراء يمضي من الجزء إلى الكل، والمثال يمضي من الجزء إلى الجزء.

وهذه أمثلة توضح الفروق بين هذه الأنواع الثلاثة، وقد ساقها باكيوس Pacius:

القياس:

الحرب ضد الجيران محتومة
وحرب أهل أثينة ضد أهل ثيبا حرب ضد جيران

∴ حرب أهل أثينة ضد أهل ثيبا محتومة

الاستقراء:
حرب أهل ثيبا ضد أهل فوقيا، وحرب أهل أثينة ضد أهل ثيبا، وكل الحروب المماثلة هي محتومة؛
اذن كل حرب ضد الجيران محتومة.

المثال:
حرب أهل ثيبا ضد أهل فوقيا كانت محتومة؛
∴ حرب أهل أثينة ضد أهل ثيبا ستكون محتومة.

جـ) ومنها الاباجوجي: وهو قياس كبراه يقينية، لكن الصغرى فيها من الاحتمال مثلها، أو ربما أكثر مما في النتيجة. ولهذا يجب، قبل استخلاص النتيجة، إثبات الصغرى. ولكي تكون ثم فائدة في إثبات الصغرى، فيجب أن تكون أكثر قبولا للصدق، أو على الأقل مساوية في قابلية التصديق، من النتيجة. ثم إن من الأفضل إثبات الصغرى أولى من النتيجة حين يمكن إثبات هذه الصغرى بواسطة عدد أقل من الحدود الوسطى. وإذا كانت الصغرى مجهولة مثل النتيجة، أو إذا كانت الكبرى هي نفسها تحتاج إلى برهنة، فإن هذه القضايا لا يمكن أن تؤدي إلى العلم.

د) ومنها الاعتراض: والاعتراض هو القضية، المضادة أو المتناقضة، التي يعترض بها المرء على قضية الخصم. ولما كان الاعتراض مقابلاً للقضية، فإنه لا يحدث إلا في الشكل الأول وفي الشكل الثالث، لأنهما وحدهما هما اللذان يشتملان على نتائج متقابلة. وإذا كان الاعتراض قضية كلية سالبة، فإنه يحدث في نفس الشكل؛ أما إذا كان قضية جزئية، فإنه يحدث في الشكل الثالث.

هـ) وآخر هذه الصور هو الضمير. والضمير قياس تام، مثل سائر الأقيسة، يقع الإنتاج فيه بحسب الاحتمال أو العلامة. لكنه يختلف عن القياس العادي في كونه تطوى فيه إحدى المقدمتين. والعلامة تكون بمثابة الحد الأوسط، وتبعاً لذلك فإنها تتخذ من الأوضاع ما يتخذه الحد الأوسط في الأشكال الثلاثة. بيد أنه في الشكل الأول تكون النتيجة كلية؛ وفي الشكل الثالث تكون جزئية.

تلك هي خلاصة كتاب «التحليلات الأولى» أو كتاب القياس لأرسطو.

كتاب «التحليلات الأولى» أو «القياس»

وأرسطو هو نفسه سماه بهذا الاسم: πρότερα αναλυτικά، كما أنه أشار إليه في كتاب «التحليلات الثانية» باسم περὶ συλλογισμοῦ (= في القياس α). ويقع في مقالتين. ولم يقع أي شك في صحة نسبته إلى أرسطو شأنه في ذلك شأن «التحليلات الثانية» («البرهان»)، و«الطوبيقا»، و«التبكيتات السوفسطائية»، بعكس كتابي «المقولات» و«العبارة» اللذين اعتراهما الشك منذ عهد أندرونيقوس الرودسي، ناشر مؤلفات أرسطو في القرن الأول قبل الميلاد.

ويعد أرسطو هو مخترع القياس. صحيح أن أفلاطون قبله قد استخدم اللفظ συλλογισμός (محاورة «فيلابوس» ٤١حـ) للدلالة على طريقة البرهنة التي تضم في قضية واحدة ما ينجم عن قضيتين أخريين؛ بيد أن أرسطو استعمل هذا اللفظ على نحو أدق وهو أنه استنتاج فيه يربط بين ثلاثة صور أو تصورات وترتب بحيث أنه، بواسطة حد وسط، يجمع بين الثالث والأول بطريقة ضرورية في قضية بسيطة.

واستعان أرسطو في وضعه نظرية القياس بدراسة أشكال القول والصور اللغوية، وخصوصاً لدي أهل الخطابة وأهل الجدل. ويذهب روص («أرسطو» ص٥١) إلى أن أرسطو، في اختراعه لنظرية القياس، قد اقتبس أو استلهم أصحاب الرياضيات، ويستدل على هذا باستعارة أرسطو لاصطلاحات عديدة من أصحاب الرياضيات وخصوصاً من نظرية النسب ـ مثال ذلك الألفاظ: σχῆμα (شكل)، διάστημα (فاصلة، ومنها: قضية)، ὅρος (حدّ)، ἄκρον (طرف)، μέσον (أوسط، وسط) بل إن كلمة συλλογισμός (القياس) معناها: الجمع، وهو عملية رياضية.

وكان أرسطو يهدف من القياس إلى بيان الطريق المؤدي إلى البرهنة الضرورية اليقينية القائمة على الشكل، لا على الموضوع، على الصورة لا على المادة. ولهذا نجده يستخدم الحروف الهجائية في الأمثلة التي يسوقها للقياس، إيذاناً بأن

البرهان هنا صوري محض، لا تتوقف صحته على المادة التي يتألف منها، وإنما على العلاقات القائمة بين الحدود.

وكان أستاذه أفلاطون قد اتخذ منهجاً للبحث: الديالكتيك بنوعيه: الصاعد، والنازل: الصاعد من الأفراد حتى أعلى التصورات، والنازل من أعلى التصورات حتى الأفراد. فرأى أرسطو أن الديالكتيك لا يرقى فوق مستوى الظن، أي أنه لا يصل إلى العلم الحقيقي. كما أن طريقة الحوار لا تتناسب كثيراً مع البحث الفلسفي. صحيح أن أرسطو لا ينكر فائدة الحوار في التعليم، لكن ذلك بسبب العلاقة القائمة بين الأستاذ والتلميذ والتي تقتضي من الأستاذ بألا يعلم التلميذ إلا الحقائق، بينما الحوار بين متحاورين من نوع آخر غير الاستاذ والتلميذ هو حوار بين طرفين ينشد كل منهما الغلبة بالحق أو بالباطل والقسمة الأفلاطونية هي بدورها ناقصة (راجع نقد أرسطو للقسمة في كتاب القياس م[1] ف٣١، وكتاب «البرهان» م[2] فصل ٥). والعيب الأساسي في القسمة أنها تريد أن تكون منهجاً للبرهنة والتأسيس. وإنما فائدتها الحقيقية هي في تكوين التعريفات (راجع كتاب «البرهان» م[2]، ف١٣ ص٩٦ب س٢٧ وما يليه).

ويلوح أن أرسطو كان يعد نفسه هو المخترع لنظرية القياس، وهذا أمر قد فهمه بعض الباحثين مما قاله هو نفسه في كتاب «السوفسطيقا» (فصل ٣٤ ص١٨٤ ب، س١ ـ س٣) وهو على كل حال كان «أول من أدرك ما في القياس من قوّة بناءة لتقدم الفكر، وأول من نشد فيه الماهية الحقيقية للفكر، وأول من ميّز أشكاله المختلفة. ومن نظريته في القياس نما وتطور الاستدلال الاستنباطي في العصور التالية: فتوورث على مر القرون من مدرسة إلى مدرسة، ومن مذهب إلى مذهب، وعدلت في كثير من النقط، وزيد فيها مرارًا، ولكنها في مجموعها ظلت البنية الراسخة للمنطق» ـ كما يقول هينرش ماير في كتابه الضخم بعنوان «نظرية القياس عند أرسطو»[1] (حـ١ ص١ ـ ص٢)

ذلك أن كل اضافة إلى نظرية القياس بعد أرسطو كانت تتناول بعض التفاصيل:

أ ـ فالرواقيون اهتموا بإشباع القول في المقاييس الشرطية بنوعيها: المتصلة، والمنفصلة. ذلك لأنهم عرفوا القياس بأنه يتألف من فرض προκατηψις وإضافة ἐπιφορά ونتيجة συμπερασμα، ولهذا صرفوا النظر عن الأقيسة الحملية واقتصروا على الشرطية وعدوها هي

(١) Heinrich Maier: Die Syllogistik des Aristoteles, 2 Teile - Tubingen, 1896.

وحدها القياس؛ إذ يذكر الاسكندر الأفروديسي أن «المتأخرين» ـ ويقصد بهم الرواقيين ـ لم يعترفوا إلا بالأقيسة الشرطية وحدها[1] ثم إن خروسفوس، الممثل الثاني للرواقية، في مستهل «المدخل الأول للقياس» لا يتناول إلّا الأشكال الخمسة للأقيسة الشرطية (راجع سكستوس أمبريكوس: «ضد المعلمين» ٨: ٢٢٣).

ب ـ وجالينوس، في القرن الثاني بعد الميلاد، لم يفعل إلا أن أفرد الضروب غير المباشرة في الشكل الأول شكلاً قائماً برأسه جعله الشكل الرابع. وهو رأي فاسد تماماً، كما أثبت ذلك ابن رشد، وكما سيثبته بعده جول لاشلييه.

جـ ـ وفي العصور الوسطى الأوربية كل ما فعلوه هو بعض التفريعات، ونظم قواعد القياس وأضربة وطرق الرد نظماً مفيداً جداً في التعلم والحفظ، لكنه لم يضف جديدا يستحق الذكر.

ومشكلة أخيرة تثار بالنسبة إلى كتاب «التحليلات الأولى» («القياس») وهي تاريخ تأليفه. ومن أبرز من تناولوا هذه المسألة: هينرش ماير في كتابه: «نظرية القياس عند أرسطو» (في مواضع متفرقة، وفي مقال بعنوان «في صحة نسبة كتاب «العبارة» الى أرسطو»، مجلة «محفوظات في تاريخ الفلسفة» حـ١٣، سنة ١٩٠٠، ص٢٣ ـ ٧٢)؛ ثم من بعده باول جولكه في كتابه بعنوان: «نشأة منطق أرسطو».[2] لكن رأي كليهما يناقض تماماً رأي الآخر والمشكلة تزداد صعوبة بسبب مشكلة أخرى مرتبطة بها تماماً وهي مشكلة صحة نسبة كتابي «المقولات» و«العبارة» إلى أرسطو. لهذا لا نرى جدوى من الخوض في الأمر هاهنا.

تلخيص ابن رشد لكتاب «القياس»

والكتاب الذي ننشره هنا ـ ولأول مرة ـ هو تلخيص ابن رشد لكتاب «القياس». وليس لابن رشد على كتاب «القياس» لأرسطو إلا «تلخيص» و«جامع»، أعني أنه لم يضع «تفسيراً» له. ويلاحظ أنه من بين كتب أرسطو

---

(١) شرح الاسكندر الأفروديسي على التحليلات الأولى، ورقة ١٠٦ ب. وراجع في هذا: برنتل: «تاريخ المنطق في الغرب» حـ١ ص٤٦٨، ليبتسك سنة ١٨٥٥.

(٢) Paul Gohlke: Die entstehung der aristotelischen Logik, Berlin, 1936. neue deutsche Forschungen, B.70.

المنطقية لم يضع ابن رشد «تفسيراً» إلّا على كتاب «البرهان»، وهو التفسير الذي نشرنا نصفه الأول ـ وهو الوحيد الباقي لدينا في نصه العربي ـ في كتابنا «شرح البرهان لأرسطو» (الكويت، سنة١٩٨٤).

وأول باحث حديث تناول «تلخيص القياس» لابن رشد بالدراسة هو كارل[1] برانتل في كتابه العظيم: «تاريخ المنطق في الغرب» (حـ٢، ص٣٧٩ ـ ٣٨٤، ليبتسك، سنة١٨٦١). وخلاصة ما قاله هو (١) أننا نجد في مستهل هذا الملخص التمييز بين كتاب القياس وبين كتاب البرهان على أساس أن الأول يمثل «الصورة»، والثاني يمثل «المادة» بالنسبة إلى البحث في البرهان المنطقي، وهو تمييز سبق أن أورده الفارابي، والغزالي. ويربط بهذا التمييز التمييز بين الحكم البرهاني والحكم الجدلي، والقول بأن الصورة في البرهنة أعم من المادة.
(٢) وأنه في مزج الأحكام ينتهي إلى إمكان وجود ٣٦ تركيباً للأقيسة بعد استبعاد ما يتنافى مع قواعد القياس.

(٣) وأنه يثبت أن الضروب الخمسة غير المباشرة للشكل الأول التي استخرجها ثاوفر سطس هي ضروب غير طبيعية. ويقرر أن جالينوس هو الذي جعل من هذه الضروب الخمسة شكلاً قائماً برأسه هو الشكل الرابع في القياس، ويهاجم رأي جالينوس في هذا الأمر ويبين فساده.

(٤) وأنه التزم برأي أرسطو في كل الأمور التي اعترض عليه فيها الفارابي وابن سينا فهو يهاجم الفارابي في رأيه المتعلق بأهمية الأحكام الضرورية والممكنة بالنسبة إلى القياس. ويفسر «الممكن» بحسب رأي أرسطو. كذلك يهاجم رأي ثاوفرسطس القائل بأنه في الأقيسة المركبة من قضايا موجهة النتيجة تتبع الأخسّ.

(٥) وأنه يرى أن الفارق الباطن الجوهري بين الأقيسة الشرطية وبين الأقيسة الحملية هو أن النتيجة في الأولى ليست مكسباً حقيقياً للاستنتاج، بل إن الكبرى تحتاج من أجل تأسيسها إلى قياس حملي (ورقة ٨٣ أبند٨، طبعة البندقية اللاتينية سنة١٥٥٢).

---

(١) Carl Prantl: Geschichte der Logik im Abendlande. Bd I, 1855; Bd II, 1861; Bd. III, 1864; Bd. Tv, 1870

ترجمة كتاب «القياس»
إلى العربية وشروحه

وكتاب «القياس» ـ أنا لوطيقا الأولى قد «نقله ثيادروس إلى العربية. ويقال: عرضه على حنين فأصلحه.

ونقل حنين قطعة منه إلى السرياني؛ ونقل إسحٰق الباقي إلى السرياني.

المفسّرون: فسّر الاسكندر إلى الأشكال الحملية تفسيرين أحدهما أتم من الآخر. ـ وفسّر ثامسطيوس للمقالتين جميعاً في ثلاث مقالات. ـ وفسّر يحيى النحوي إلى الأشكال الحملية. وفسّر قويري إلى الثلاثة الأشكال أيضاً.

وفسّر أبو بشر متى للمقالتين جميعاً.
وللكندي تفسير هذا الكتاب».

هذا نص كلام «الفهرست» لابن النديم (ص٢٤٩، نشرة فلوجل)، وقد نقله بحروفه جمال الدين القفطي (المتوفى سنة٦٤٦هـ) في كتابه: «إخبار العلماء بأخبار الحكماء» (ص٣٦، نشرة لبرت).

ويبدو من المؤكد أن ترجمة ثيادورس هي الترجمة العربية الوحيدة، إذ لم يذكر لنا أي مصدر ترجمة أخرى غيرها، ولم يرد في تلخيص ابن رشد ذكر لأية ترجمة أخرى. وترجمة ثيادورس هي التي نشرناها في الجزء الأول من كتابنا: «منطق أرسطو» (الطبعة الأولى) القاهرة، سنة ١٩٤٨، الطبعة الثانية، الكويت ـ لبنان، سنة١٩٨٠ ص١٣٧ ـ ٣١٦) ـ وذلك عن المخطوط الممتاز رقم ٢٣٤٦ عربي بالمكتبة الأهلية بباريس.

وفي تصديرنا لهذه النشرة ذكرنا الصعوبة في معرفة: من هو ثيادورس هذا، مترجم الكتاب؟ فنحيل إلى ذلك التصدير (ص١٦ ـ ١٧، من الطبعة الثانية). وخلاصة ما انتهينا إليه هي أننا لا نعرف من هو، ولم يستجد من المصادر منذ ذلك الحين ما يمكننا من معرفة المزيد في هذا الباب.

أ ـ والتفاسير العربية الثلاثة التي ذكرها ابن النديم لم يصلنا منها شيء. وهنا ينبغي أن نلاحظ أن كلمة «تفسير» هنا لا تعني الشرح المفصل، بل ربما كان مجرد قول موجز. والدليل على ذلك أن ما سمي هنا «تفسير» الكندي، إنما