نيقولا ريشر

جالينوس والقياس

ترجمة ودراسة وتعليق
الدكتور إسماعيل عبد العزيز

١٩٩١

دار الثقافة للنشر والتوزيع
٢ شارع سيف الدين المهراني - الفجالة
تليفون: ٩٠٤٦٩٦ - القاهرة

١٦٦
ر ن ج
م

نيقولا ريشر

جالينوس والقياس

ترجمة ودراسة وتعليق

د. اسماعيل عبد العزيز
كلية الآداب
جامعة القاهرة

الطبعة الأولى

١٩٩١

* دار الثقافة للنشر والتوزيع *
٢ شارع سيف الدين المهراني ـ المنجالة
ت : ٩٠٤٩٦ ـ القاهرة
فارس العجمي

هـذه ترجمـة لكتـاب : ـ

NICHOLAS RESCHER

GALEN

AND THE SYLLOGISM

UNIVERSITY OF PITTSBURGH

PRESS

الاهـــــداء

الى كـــل نفـــس تواقـــة الى المعـــــرفة ..

اسماعيل عبد العزيز

مقـــدمة المترجـــم

على الرغـم من الاهتمام الشديد بالكتابات الطبية لجالينوس ، الا أن الجهـد الأكبـر للباحثين العـرب كان لاختبار أعماله المنطقية • وذلك بعـد أن عمـل حنين ومعاونوه على جعـل كتابات جالينوس منـاحة فى العـربية •

واذا كـان من المسلم بـه أن الكتابات المنطقية لجالينوس كانت متوافرة للأجيـال الأولى من المناطقة العـرب ، فـان السؤال الذى يبقى هـو : هـل لعبت هـذه الكتابات دوراً هـاماً فى التقليد اللاحق ؟ والاجـابة هنـا بالطبع هى أن هـذه الكتابات قـد لعبت بالفعـل دوراً هـاماً ، ولكن بشكل نقـدى(١) • ولعـل ذلك يتضح بالرجوع الى تطـور المنطق العـربى •

فلقد كـان دور جالينوس فى هـذه السلسلة من التطورات التى مـر بهـا المنطق العـربى دوراً هـاماً ومحوريا بشكل حاسم حيث أن انحـراف جالينوس عن أرسـطو كـان معروفا ومناقشا من جـانب الباحثين العـرب وخاصة الذين أرادوا أن يتخلصوا من أحـد جوانب

---

(1) Rescher, N, GALEN and the Syllogism, university of pittsburgh Press, 1966, P, 6 .

أرسطو فى الفلسفة ، والبحث عن كتابات جالينوس لتأييد ذلك(٢) .

وبالنظر الى أعمال جالينوس الفلسفية ، وبشكل خاص المنطقية نجد أن مدرسة بغداد كانت مدركة تماماً انحراف جالينوس عن أرسطو ، ولهذا عملت هذه المدرسة على تدعيم المذهب الأرسطى الأكثر صرامة الخاص بالاسكندر الافروديس وذلك بمناصرة نقده لجالينوس .. ولعل هذا ما تنبه اليه ابن ميمون فى معرض شرحه الكبير على التحليلات الأولى حيث يرى أن الفارابى قدم نقداً شاملاً لآراء جالينوس حول القضايا الموجهة والأقيسة الموجهة(٣) .

كما كانت مناقشات الفارابى النقدية لآراء جالينوس المنطقية عدائية بشكل خاص . ولهذا فان العديد من الكتيبات ، والأبحاث المنطقية العربية وبشكل خاص معظم التى أنتجت تحت تأثير مدرسة بغداد كانت تمر على الشكل الرابع من القياس مر الكرام(٤) .

كما تحالف الفلاسفة الأسبان أنفسهم مع المذهب الأرسطى المألوف بشكل كبير للفارابى . ولهذا السبب عادوا تجديدات ابن سينا التى انحرف بها عن أرسطو . فيصف ابن رشد كتاب « القانون فى الطب » لابن سينا بأنه « مقالة ضعيفة » .

(2) Ibid, P, 7 .
(3) Ibid, P, 8 .
(4) Ibid, P, 9 .

واذا كان الفلاسفة الأسبان قد عادوا انحراف ابن سينا عن أرسطو ، فانهم كانوا أيضاً معارضين لجالينوس فى الفلسفة . لذا فلم يكن مصادفة أن كثيرا من سلسلة أعمال الاسكندر الافروديس لتفنيد جالينوس فى نقاط فلسفية مختلفة قد ظلت باقية فى الترجمات العربية فى المكتبة الأسبانية .

كما التزم خصوم ابن سينا المتأخرون بالعمل بشكل كبير وفقاً للأفكار الأرسطية المعروفة بشكل عام . والمعادية لنقد جالينوس لأرسطو . بينما مال أتباع ابن سينا المتأخرون الى تجاوز أستاذهم للمواقف الأرسطية المتنازع فيها بشكل تقليدى ، ولهذا فان الآراء التى تغلغلت فى المنطق العربى من الرواقيين أو جالينوس كانت محفوظة أحياناً بفضل هؤلاء الأتباع لابن سينا .

لذا فان انحراف جالينوس عن أرسطو قد أفاد فى أنه لعب دوراً هاماً ومحوريا بالفعل فى تطوير الدراسات المنطقية فى العالم العربى . ولعل ذلك ما سوف يتضح من خلال حديثنا عن مشكلة الشكل الرابع .

مشكلة الشكل الرابع :

من بين المسائل المنطقية التى ارتبطت باسم جالينوس فى تاريخ الفكر المنطقى مشكلة الشكل الرابع . تلك المشكلة التى احتلت مساحة كبيرة من الأبحاث المنطقية نظراً لما استقطبته من اهتمام الباحثين الذين كتبوا فيها من البحوث والمقالات ما تناول هذه المشكلة حتى لم يكد يبقى منه زيادة لمستزيد .

ومع ذلك فـانه مع استمرار وجـود صـوت معارض أو مشكك بين الحين والآخـر فـان الحاجة تدعـو الى وجـوب الشروع فى المشكلة من جـديد •

فالدراسة الجـادة والتحليـل العلمى الدقيق لطـرق القيـاس يثبتان أن الخـلاف حـول الشكل الرابـع يعـد أغرب خلاف فى تاريخ المنطق • وخـلال هـذا كـان لذلك الشكل من النجاح حيناً والاخفاق حينـاً ، حيث لقى هـذا الشكل من المناطقة كثيرا من الهجوم والدفاع ، فهـو لا يكـاد يظهـر فى كتب المنطـق اطلاقا قبـل بداية القـرن الثـامن عشر ولا يزال يتنكر لـه كثيرون من علمـاء المنطق المحدثين • فيقـول Bowen « ان ما يسمى بالشكل الرابـع ان هـو الا الشكل الأول وقـد عكس حـدا نتيجته • أى أننـا لا نستدل على النتيجـة حقيقة من الشـكل الرابع ، بـل نستدل عليهـا من الشكل الأول ، ثم اذا دعـت الحـال عـدنا الى عكس نتيجة هـذا الشكل الأول » •

كمـا يفيض جوزيف فى هجومه على الشكل الرابـع فيقـول « ان نظرية القياس قـد أصابها كثير من الفساد باضافة الشكل الرابع »(٥) ولهـذا نادى جوزيف بضرورة عـدم وجود شـكل رابـع ، لأننا لـو نجعـله شـكلا مستقلا يصبح المفهوم أن التمييز بين الحـد الأكبـر والحـد الأصغر لا يكون الا على أساس وضعها فى النتيجـة ، وليس فى طبيعتهما ما يجعـل الأكبـر أكبـر والأصغر أصـغر(٦) •

---

(5) Joseph H, W, B., An Intriduction to Logic, Clarendon press, oxford, 1906, P, 330 - 331

(6) Ibid .

وبرغم هذا يعود جوزيف ليقول « انه نظراً لما جرى عليه العرف من تدريسه قرونا عدة ضمن « أشكال القياس وضروبه » أصبح لزاماً علينا ألا ننكره انكاراً تاما • حرصا على تاريخ المنطق ، على الرغم من معرفتنا بالأسباب الخاطئة لوجوده »(٧) •

كما نظر جونسون Johnson للشكل الرابع باعتباره لا يمثل عمليات حقيقية من التفكير(٨) • كما صرح جاكوب ماريتان بأنه على الرغم من أن الشكل الرابع يكون ممكنا من الناحية اللغوية ، الا أنه ليس شكلا منطقيا متميزا • ولهذا فانه يرفض الشكل الرابع ويعتبره فقط شكلا أول غير مباشر(٩) • والى مثل هذا الرأى ذهب كثير من المناطقة الذين وقفوا فى وجه هذا الشكل ، وأطلقوا عليه الشكل الملغى(١٠) •

واذا كانت انتقادات معظم هؤلاء المناطقة قد انصبت على أساس بعد هذا الشكل عن الطبع ، وزيادة الكلفة فى بيان قياسيته(١١) • الا أن الشكل الرابع لم يعدم من يدافع عنه من بين المناطقة ، أو على الأقل من يبرر صحته ، ومن بين الذين دافعوا عن هذا الشكل كينز الذى كان له فى الشكل الرابع

---

(7) Ibid, P, 262 .

(8) Johnson W, E., Logic, 11, Cambridge, 1921, P, 88 ,

(9) Jacques Maritain An Introduction to Logic, New york, 1937, P, 187 .

(١٠) د. محمد مهران ، مدخل الى المنطق الصورى ، دار الثقافة للطباعة والنشر ، ١٩٧٦ ، ص٢٤٧ .

(١١) الساوى ، البصائر النصيرية ، تحقيق الشيخ الامام محمد عبده ، المطبعة الأميرية بالقاهرة ، ١٣١٦ هـ ، ص٨٢ .

رأى مختلف ، فيذهب الى أن الشكل الأول لا يكفى عوضا عن الشكل الرابع .. فالتمييز بين الأشكال طبقا لموضع الحد الأكبر والحد الأصغر فى المقدمتين يؤدى بالضرورة الى ظهور الشكل الرابع ، وانه لا يمكننا معالجة القياس بصورة كاملة الا اذا سلمنا بضروب ذلك الشكل(١٢) .

كما يستمر كينز فى دفاعه عن الشكل الرابع فيقول ايضا : « نعم ان القياس من الشكل الرابع قلما يرد فعلا فى تدليلاتنا لكن ذلك لا يبرر لنا حذفه ، اذ يستحيل علينا فى الواقع أن نعالج القياس معالجة علمية شاملة دون أن نعترف بضروب الشكل الرابع على نحو ما ... فهو قياس ينتهى الى نتائج يستحيل استنباطها مباشرة من نفس المقدمات فى أى شكل آخر .

ولهذا فانه ــ وان كان نادر الاستعمال بالفعل ــ الا أن الاستدلال منه قد يجىء أحيانا بصورة طبيعية »(١٣) .

ومما سبق نجد أن الخلاف يتمثل فى التساؤلات التالية ؟ هل يمكن النظر الى الشكل الرابع كشكل مستقل ومختلف عن الشكل الأول ؟ أم أنه مجرد شكل أول ولكن غير مباشر ؟ ونتيجة لتلك التساؤلات احتل الشكل الرابع مساحة كبيرة .

---

(12) Keynes, J, N, Studies and Exercises In Formal Logic, Macmillan and Co, London, 1906, PP, 327 - 329 .

(13) Ibid, P, 229 .

الاهتمام فى مضمار الدراسات المنطقية • فاهتم به عدد غير قليل من الباحثين الذين تناولوا هذا الشكل بالدراسة والتحليل من أجل الوقوف على حقيقته ، ومدى معرفة أرسطو به •

(أ) نظرية القياس الأرسطية والشكل الرابع :

وعلى الرغم من الانطباعات السطحية التى يقابلها الباحث وهو بصدد دراسته لمشكلة الشكل الرابع ، فانه لمن الانصاف القول ان السؤال الخاص بالمبدأ الذى على أساسه تتميز الأشكال الأرسطية الثلاثة انما يعد من أكثر الأسئلة صعوبة ، مما يمكن أن يقابله مفسر المنطق الأرسطى(١٤) • ذلك أن أرسطو فى رأى معظم الباحثين لم يذكر سوى الأشكال الثلاثة الأولى ، وبالتالى فانه لم يتحدث عن شكل رابع ينضاف اليها(١٥) • ولهذا نجد من ينسبون هذا الشكل الى جالينوس ، ويطلقون عليه « الشكل الجالينوس »(١٦) تمييزا له عن أشكال أرسطو الثلاثة •

الا أن هناك من يرى أنه اذا كان أرسطو قد أغفل الشكل الرابع فى بعض المواضع من كتاب التحليلات الأولى ، فانه

---

(14) Rescher, N, Op, Cit, P, 22 .

(١٥) انظر :

Daniel D, Merrill, Reduction to the Fourth Figure, Mind, Vol, 74, 1965, P, 66 .

(16) Coffy, P, The Science of Logic, Vol, 1, edited by, Peter Smith, New york, 1938, P, 319 .

وانظر ايضا : د. محمد مهران ، مدخل الى المنطق الصورى ، ص٢٤٦ .

قدم فى فصل لاحق برهانا يستخدم فيه قياسا من الشكل الرابع . حيث أنه قد ذكر ثلاثة أقيسة من الشكل الرابع فى مطلع المقالة الثانية من التحليلات الأولى(١٧) ، ولهذا انتهوا الى أن أرسطو قد عرف ثلاثة ضروب من الشكل الرابع وهى : Camenes , Bramantip , Dimaris وأنه حصل عليها بعكس نتيجة بعض ضروب الشكل الأول وهى : Barbara , Darii , Celarent . ومعنى هذا أن أرسطو عرف ضروب الشكل الرابع ، وأنه ينبغى توكيد ذلك حين نعارض الرأى الذى ذهب اليه بعض الفلاسفة الذين قالوا عنه أنه رفض هذه الضروب اذ أن فى رفضها خطأ منطقيا لا نستطيع أن ننسبه الى أرسطو ، وان كان خطأ أرسطو الوحيد هو اهماله هذه الضروب فى قسمته المنهجية للاقيسة(١٨) . اذ من الممكن أن يكون الأساس الذى اعتمد عليه أرسطو فى التمييز بين الأشكال القياسية قائما على مدى اتساع الحدود المتضمنة فى القياس ، وليس على أساس موقعهم الصورى فى القياس(١٩) . وهذا يبدو متوافقا مع القول بأشكال ثلاثة : ففى الشكل الأول يشغل

---

(١٧) انظر : ارسطو : منطق ارسطو ، ج ١ ، تحقيق د. عبد الرحمن بدوى ، وكالة المطبوعات ، الكويت ، ج ١ ، ١٩٨٠ .

وانظر ايضا : لوكاشيفتش ، نظرية القياس الارسطية ، ترجمة د. عبد الحميد صبره ، منشأة المعارف بالاسكندرية ، ١٩٦١ م .

(١٨) المرجع السابق .

(19) Bochenski, I, M, Ancient Formal Logic, North - Holland Publishing Company Amsterdam, 1957, P, 45, 46 .

Lynn E, Rose, Aristotle's Syllogistic and the Fourth Figure. Mind, Vol, 74, (1965), PP, 382 - 284 .

الحـد الأوسط المكان الأوسط فى ترتيب أزواج التصورات ، فى حيـن يشغل المكان الأعلى فى الشكل الثـانى ، والأدنى فى الشكل الثالث(*)• وهـذا ما نجـده عند نيـل(٢٠) وبشـكل متطـور عند روس(٢١) Ross ،

فطبقـا لهـذه الطريقة يكون لدينـا ثلاثة أشكال حسبما يكـون الحـد الأوسط على النحـو التـالى(٢٢) :

١ ــ أن يكـون أصـغر فى الاتساع من أحـد الطرفين وأكبـر من الآخـر وهـذا هـو الشكل الأول الذى تكون صورته (ك و ص)•

٢ ــ أن يكون أكبـر من الطرفين • وهـذا هـو الشكل الثانى وصـورته (و ك ص) •

٣ ــ أن يكـون أصغر من الطرفين • وهـذا هـو الشكل الثالث وصـورته (ك ص و) •

(*) الكسندر ماكوفلسكى ، تاريخ علم المنطق ، ترجمة نديم علاء الدين ، وابراهيم فتحى ، دار الفارابى ، بيروت ــ لبنان ، ط ١ ، ١٩٨٧ ، ص١٣٧ •

(20) Kneale, W, The Development of logic, Clarendon press Oxford, 1984, PP, 71 - 72 .

(21) Lynn E, Rose, Op, Cit, PP, 382 - 389 .

وانظـر ايضـا :

Rescher, N, Op, Cit, P, 26 .

(22) Ibid, P, 22 , 23 .

وانظـر ايضـا : روبـير بلانشى ، المنطق وتاريخه ، ترجمة د. خليـل احمـد خليل ، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشـر والتوزيع ــ لبنان ، ص٧٠ .

وبنـــاء على هـــذه الوجهـــة من النظـــر يكون لدينـــا فقط ثلاثة أشكال ممكنـــة ؛ ولا يوجـــد سؤال عن شكل رابـــع •

ويمكن القـــول ان هـــذا الاعتراض مقبول الى حـــد ما ، خاصة وأن بنـــاء الموضوع بهـــذه الصورة كـــان منسوبا لأرسطو من الناحية التاريخية ، كمـــا أعتقـــد فى صحته معظـــم المدرسيين فى العصـــور الوسطى ، ومن جـــانب معظـــم المناطقة التوماويين المحدثين والكثـــير من المناطقة الألمـــان فى أواخـــر القـــرن التاسع عشر . ومن جـــانب المناطقة الانجليز بشكل خـــاص(٢٣) •

الا أن بوشنسكى سرعان ما يعـــود ويقرر أنـــه ربمـــا يكـــون أرسطو قـــد وضـــع ضروب الشكل الرابـــع فى رحلة متـــأخرة على تدوين العـــرض المنهجى • وحجته فى ذلك أن هناك أمـــورا أخـــرى كثـــيرة فى التحليلات الأولى توحى بأن محتويات ذلك الكتـــاب كانت تزداد أثنـــاء تأليفه ، وأنـــه لم يكن لدى أرســـطو متسع من الوقت لكى يرتب فيـــه كـــل مكتشفاته الجديدة . فترك تتمـــة عمله المنطقى الى تلميذه ثاوفراسطوس الذى أوجـــد لضروب الشكل الرابـــع مكاناً بين ضروب الشكل الأول(٢٤) • وذلك بادخـــال تغيير بسيط فى تعريف أرســـطو للشكل الأول . فبدلا من القـــول ان الشكل الأول يكـــون فيـــه الحـــد الأوسط موضوعا للاكبر ومحمـــولا للاصغر • وهـــو قول أرســـطو . فـــان ثاوفراسطوس قال على سبيل التعميم « ان الشكل

---

(23) Rescher, Op, Cit, P, 23 .

(٢٤) لوكاشيفتش ، نظرية القياس الأرسطية ، ترجمة د. عبد الحميد صـــبره ، منشـــأة المعـــارف بالاسكندرية ، ١٩٦١ م ، ص٤٣ .

الاول يكون فيه الأوسط موضوعا فى واحدة من المقدمتين ومحمولا فى الأخرى(٢٥) • كما كرر الاسكندر نفس هذا التعريف الذى ربما أخذه عن ثاوفراسطوس . وكذلك فعل أيضا اديموس . وكانوا يسمون هذه الضروب بالضروب غير المباشرة(٢٦) • وان كان هذا يدل على أنهم لم يعترفوا بوجود شكل رابع ، وان كانوا قد اعترفوا بامكان استنتاجه بطريق غير مباشر من الشكل الأول • ولهذا اعترف ثاوفراسطوس بوجود ضروب غير مباشرة بوصفها ضروبا ملحقة بالشكل الأول(٢٧) • ثم جاء جالينوس وقال انه تؤلف شكلا مستقلا وذلك بأن جعل الضروب غير المباشرة للشكل الأول شكلا مستقلا(٢٨) • ولهذا قال ان جالينوس هو أول من فكر فى جعل هذه الضروب مكونة لشكل مستقل • وان كانت هذه الفكرة قد هاجمها جميع المناطقة فى العصور الوسطى ، ولم تبدأ تظفر بشىء من التأييد الا فى عصر النهضة(٢٩) • وقد كان ذلك من شأنه أن يقدم صورة مشوهة للطابع الحقيقى للتفكير ، اذ ينظر الى القياس نظرة خارجية آلية صرفة • ولهذا أثبت معظم مناطقة العصر الحديث ، وفى القرن التاسع عشر وأوائل العشرين

---

(٢٥) المرجع السابق ، ص٤٣ ، ٤٤ .

(26) Paul Henle, On The Fourth Figure of the Syllogism, Philosophy of Science, Vol, 16 (1949), P, 101 .

(٢٧) د. عبد الرحمن بدوى ، المنطق الصورى والرياضى ، وكالة المطبوعات ، الكويت ، ١٩٧٧ م ، ص٢٠٠ ، ٢٠١ .

وانظر ايضا : د. جميل صليبا ، المنطق ، منشورات عويدات ، بيروت ـ لبنان ، ط ٢ ، ١٩٦٧ م ، ص٤٤ .

(28) Paul Henle, Op, Cit, P, 94 .

(٢٩) د. عبد الرحمن بدوى ، المرجع السابق ، ص٢٠٢ .

بوجه خاص ، أنه لا وجود لهذا الشكل فى طبيعة المرهنة القياسية نفسها ، وعلى رأس هؤلاء جميعاً لاشلييه الذى يقول انه ليس ثمة مبدأ رابع ولا شكل رابع ، بل كل ما هنالك ضروب غير مباشرة تستخلص من الشكل الأول • ولعل ذلك هو نفس ما انتهى اليه جبلو أيضاً(٣٠) •

ومعنى هذا أن نقطة الخلاف حول الشكل الرابع قد ارتبطت أساساً بالكتاب الذين اعتقدوا أن هذا الشكل لا يمثل عمليات حقيقية من التفكير • لذا فان السؤال عن صورة التفكير الحقيقية هو بالتأكيد المشكلة الحقيقية •

من هنا فان الخطوة الأولى هى أن نرى هل حقا ضروب الشكل الرابع مجرد ضروب غير مباشرة من الشكل الأول ؟

وبالنظر للتخطيط العام للشكل الرابع فى المفهوم الحديث فانه يكون على النحو التالى :

ك و

و ص

ص ك

ولجعل نتيجة هذا القياس شرعية هناك طريقتان من العمل(٣١) :

---

(٣٠) المرجع السابق ، ص٢٠١ ، ٢٠٢ .

(31) Paul Henle, Op, Cit, P, 101 .

(أ) امـا بتبديل وضـع المقدمات ومعالجة الحـد الأصـغر كأكبـر والأكبـر كأصغر ، ثم عكس النتيجة • وهـذه المعالجة يمكننا الاشارة اليهـا بوصفها معالجة تخص قيـاس الشكل الأول •

(ب) أمـا الطريقة الثانية فتتمثل فى ترك المقدمات على حالهـا ، ونكتفى فقـط بعكسها • وهـذه الطريقة الأخـيرة تشبه الطريقـة المستخدمة فى الـرد للشكل الثـانى والثالث • وبسبب هـذا التشابه فاننـا سننظر لهـذه المعالجة على أنهـا تخص الشكل الرابـع •

واذا كـان كـلا من المعالجتين ، سـواء معالجة الشكل الأول ، ومعالجة الشكل الرابع . تجريان من خـلال الشكل الأول الا أن الأولى تكون بعكس النتيجـة دون المقدمات ، فى حين تكـون الثانية بعكس المقدمات دون النتيجـة •

ولـو أننـا نظرنا الى الضروب البسيطة من الشكل الرابـع ، فـانه يظهر لنـا أن ثلاثة ضروب صحيحة منهـا تكـون سهلة الـرد بمعالجة الشـكل الأول وحدهـا ، وهـذه الضروب هى :

• Bramantip , Dimaris , Camenes

فهـذه الضروب الثلاثة تـرد للشكل الأول بتبديل وضع المقدمات ثم عكس النتيجة • فنحصل بذلك على الشكل الأول(٣٢) •

أمـا الضربان Fesapo , Fresison فـيردان للشكل الأول من خـلال المعالجة التى تخـص الشكل الرابـع والتى نكتفى فيها بعكس المقدمات دون النتيجـة •

---

(32) Ibid .

لذا فـانه اذا كانت كـل الضروب الصحيحة للشكل الرابع يمكن ردهـا بالمعالجة التى تخص الشكل الأول . فاننـا فى هـذه الحـالة ننظر اليهـا ببساطة على أنهـا أقيسة شـكل أول مع عكس النتائج . وبالتـالى لن يوجـد مبـرر لبيانها أكثـر من مجـرد بيان أن نتائج بعض الأشكال الأخـرى تكون قابلة للتحويل • ولكن مادام لا يمكننـا رد بعـض الضروب الصحيحة للشكل الرابـع بطـرق الشكل الأول فـان هـذا يؤكـد على ضرورة وجـود شكل رابـع مستقل ومختلف عن الشكل الأول(٣٣) •

(ب) جالينوس والشكل الرابـع :

وعلى الرغـم من الغموض الشـديد الذى بقى فى تصورنا عن أصـل الشـكل الرابـع للقياس • فـان الاستسلام للرأى القـائل بأنـه ليست هنـاك صـلة لجالينوس بهـذا الشكل . انمـا يكـون بالتأكيد غـير صحيح • فقبول هـذا الرأى سرعان ما ينهـار عندما ننظـر للمسألة على ضـوء المـواد ذات الصـلة الوثيقة بالموضوع والتى قدمت من قبـل المصـادر العربية •

لـذا فـان مؤلف هـذا الكتاب يبغى من ورائه رد الاعتبـار لدور جالينوس البـارز فى بداية ذلك الاكتشاف المنطقى للشكل الرابع القياس(٣٤) • ذلك الشكل الذى أختلفت حـوله الآراء بصورة لا نكاد نجدها بصـدد أيـة مسألة منطقية أخـرى •

---

(33) Ibid, P, 101 .

(34) Rescher, Op, Cit, P, 1 .

فاذا كانت التعاليم القديمة التى ترجع لعصور النهضة فى أوربا ترجع لجالينوس ابتكار الشكل الرابع ، فان معظم المراجع الحديثة تقريبا تشكك فى هذه المسألة . ولهذا يرى هينريش شولتس أن الشكل الرابع قد نسب بطريق الخطأ الى جالينوس(٣٥) . ولعل هذا هو أيضا نفس ما انتهى اليه بوشنسكى(٣٦) متابعا فى ذلك لوكاشيفتش الذى يرى « أن الشكل الرابع من القياس قد ابتكره شخص اخر ، وأنه يحتمل أن يكون ذلك قد حدث فى وقت متأخر . وربما لم يكن حدوثه قبل القرن السادس الميلادى ولاشك فى أن ذلك العالم المجهول قد نما الى علمه شىء عن أشكال جالينوس الأربعة . ولكنه اما لم يفهمها ، أو لم يطلع على نص جالينوس . ولأنه كان يعارض أرسطو والمدرسة المشائية كلها . فقد سارع بانتهاز الفرصة لدعم رأيه بقول عالم ذائع الصيت »(٣٧) .

كما انتهى ستاكليوم من مناقشته الدقيقة للمسألة بتأكيد جازم وهو « أن جالينوس لم يعرف الشكل الرابع »(٣٨) . اذ أن من الحقائق الثابتة ، فى نظر دى ريجيك ، أن ضروب الشكل الرابع لم يأت بها جالينوس(٣٩) .

---

(35) Ibid, P, 1 .

(٣٦) انظر :

Bochenski, Op, Cit .

(٣٧) لوكاشيفتش ، المرجع السابق ، ص٥٩ .

(38) Stakelum, J, W, « why, Galenian Figure ? », The New Scholasticism, Vol, 16 (1942), PP, 289 - 296 .

وانظر ايضا : Rescher, Op, Cit, P, 1 .

(39) Ibid, P, 1 .

الا أن هـذا لـم يمنـع البعض من الخروج على هـذه الآراء ومن بين هـؤلاء سوزان ستيبنج التى أشارت الى صـورة الشـكل الرابع وانتهت الى أنها قدمت من جانب الطبيب المشهور جالينوس(٤٠). كمـا انتهى البعض الآخـر الى أن الشكل الرابـع لم يكن مقررا بشكل رسمى من جانب أرسطو . بل يرجع أصـل اكتشافه الى جالينوس(٤١).

لذا فـان مؤلف الكتاب يـورد الدليل على أن الرفض الشـائع لتأليف جاينوس للشكل الرابـع أمـر غير مبـرر .

واذا كـان من المستحيل الحصول على دليـل مباشر على ذلك ، نظـرا لأن ما يتوافر لدينا عن جالينوس يعـد من الدرجة الثانية(٤٢). الا أنـه من الممكن الاعتماد على نـوع من الدليل المـرضى . وان كان هـو أفضل المتـاح خاصة وأنـه يقوم على شواهد وثائقية .

فبالرجوع الى ابن رشـد فاننا نجـده ينسب الشكل الرابـع صراحـة الى جالينوس ، حيث ذكـره فى أكثـر من وضع باعتبـاره الواضع للشكل الرابـع . فـاذا كان ابن سـينا قـد تـردد فى رد

---

(40) Stebbing, S, Amodern Introduction To logic, Methuen and Co, L,T,D, London, 1958, P, 85 .

انظـر :

(41) Hugues Leblance, An Introduction to Deductive Logic, 1955, P, 71 .

وانظـر ايضـا :

James Edwing Creighton, An Introduction To Logic, the Macmillan Co, London, 1912, P, 130 .

(42) Paul Henle, Op, Cit, P, 95 .

ابتكار الشكل الرابع الى جالينوس حيث يرى أنه اذا صح أن جالينوس هو الذى قال به ، فانه لم يصنع شيئا أكثر من أنه وضع لهذه الاضرب اسما خاصا . ولم يصلنا من مؤلفاته شيء يوضح موقفه منه ، فالمصادر العربية وحدها هى التى تعزوه اليه(*) ، فان ابن رشد كان صريحا فى نسبة هذا الشكل لجالينوس .

فيقول ابن رشد عن جالينوس انه هو الذى جعل للصور الاستدلالية التى من هذا القبيل شكلا قائما بذاته وأسماه الشكل الرابع ، وأحيانا يسمى باسمه فيقال « قياس جالينوس »(**) . وان كان ابن رشد يعتبره شكلا غير طبيعى . ولهذا يقول ابن رشد فى هذا الصدد :

« ان الشكل الرابع الذى يضعه جالينوس ليس بشكل طبيعى »(٤٣) كما يقول أيضا : « ومن هنا يتبين أن الشكل الرابع ــ الذى بذكره جالينوس ــ ليس بقياس تقع عليه الفكرة بالطبع »(٤٤) .

ومعنى هذا أن ابن رشد وان كان قد اعترف بوجود

(*) ابن سينا ، الشفاء ، المنطق ، ٤ ــ القياس ــ تحقيق سعيد زايد ، الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية ، ١٩٦٤ م ، ص١٠ ــ ١١ .

(**) د. زكى نجيب محمود ، المنطق الوضعى ، ج ١ ، ط ٥ ، مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٧٣ ، ص٢٨١ .

(٤٣) ابن رشد ، تلخيص كتاب القياس ، تحقيق د. محمد قاسم ، الهيئة العربية العامة للكتاب ، ١٩٨٣ م ، ص٧٨ ، ١٧٠ .

(٤٤) المرجع نفسه ، ص٧٨ .

الشكل الرابع لجالينوس ، الا أنه نظر الى هذا الشكل ـ كعادة معظم مناطقة العرب ـ باعتباره بعيدا عن الطبع(٤٥) .

وبرغم هذا فانه توجد فقرات عدة فى الشرح الأوسط لابن رشد للتحليلات الأولى تثق بجالينوس فى تقديم الشكل الرابع . وهذه الفقرات تمدنا بالأساس الذى اعتمد عليه زبرله ، أحد الشراح الأرسطاليين المجيدين فى أوائل العصر الحديث ، فى عمله عن الشكل القياسى الرابع لنشر الشكل الجالينوسى فى المنطق الأوربى(٤٦) .

كما نشر منياس فى تصدير طبعته التى أعدها لكتاب جالينوس « المدخل الى الجدل » قطعة يونانية مجهولة المصدر (ربما فى أواخر القرن السادس) تقرر أن الأضرب التى أضافها ثاوفرسطوس واديموس للشكل الأول ، قد حولها بعض العلماء المتأخرين الى شكل رابع جديد ، وتنسب الى جالينوس الأسبقية فى هذا المنحى(٤٧) .

كما عثر كارل برنتل على قطعة يونانية فى عمل منطقى

---

(٤٥) انظر فى هذا : ابن سينا ، الشفاء ، القياس ، تحقيق سعيد زايد ، المؤسسة المصرية للعامة للتاليف والترجمة والطباعة والنشر القاهرة ، ١٩٦٤ م ، ص ص ١٠٦ ـ ١٠٧ .

وانظر ايضا : الساوى ، البصائر النصيرية ، تحقيق الشيخ الامام محمد عبده ، المطبعة الأميرية بالقاهرة ، ١٣١٦ هـ ١٨٩٨ م ، ص٨٢ .

(46) Rescher, Op, Cit, P, 2 .

(47) Ibid, P, 2 .

للباحث يوانس ايتالوس يقول فيهـا متهكمـا ان جالينوس عـارض ارسـطو بقوله بوجود شكل رابـع • وقـد كان يريد بذلك أن يظهر من البراعـة ما لـم يتوافر للشراح القدماء ، ولكنـه قسر كثـيرا دونهـم(٤٨) • كمـا نشر «اكسيميليان واليس بحثـاً يونانيا مجهولا (ربما من القـرن السادس أو السابع) عن شرح أمونيوس للتحليلات الأولى ، يقـرر أن جالينوس يقـول فى « كتاب البرهـان » ان القياس لـه أربعـة أشكال(٤٩) •

وبنـاء على كـل ما سبق فـان الموقف يكون على النحو التالى : امـا أن جالينوس قـد ابتكر بالفعـل الشكل الرابع ، وامـا أنـه لـم يبتكره ، وانمـا نسـب اليـه بطريق الخطـأ • وان كان هـذا الاحتمال الأخـير أقـل قبولا من الاحتمال الأول ، خاصة وأنـه علينا أن نسـأل من جـديد عن صاحب هـذا الشكل •

وعلى الرغـم من وجود صعوبات قليلة فى الوصول الى مناقشات العـرب للشكل ارابـع ، فـان الوصول الى تلك التى تربطه بجالينوس صراحـة تكون أصعب ٠

(د) ابن الصلاح والشكل الرابـع :

وبرغـم سـوء الظـن بتقرير ابن رشـد الذى نسـب فيـه الشكل الرابـع لجالينوس ، فـانه يوجد بين أيدينـا احـدى الوثائق

---

(48) Ibid, P, 2 .

(49) Ibid, P, 2 .

الخطيرة والهامة ، وهى « مقالة عن الشكل الرابع للقياس الحملى المنسوب لجالينوس »(٥٠) للطبيب الرياضى ابن الصلاح (١٠٩٠ — ١١٥٣) • وفيها ينسب ابن الصلاح الشكل الرابع لجالينوس • وبذلك يكون ابن الصلاح قد سبق ابن رشد فى القول بأن جالينوس هو مبتكر الشكل الرابع بحوالى أربعين عاماً •

فبالرجوع الى مقالة ابن الصلاح نجده يصدر مناقشته للقياس الخاص بالشكل الرابع ببيان بيلوجرافية موجزة وبرغم قصرها ، الا أنها ذات أهمية كبيرة نظراً لما تتضمنه من حقائق عدة منها :

أن باحثا سريانياً مجهول الاسم ، معاصراً للكندى (المتوفى عام ٨٧٠) أخبره بأن فى حوزته مقالة لجالينوس فى ترجمة سريانية ناقش فيها الشكل الرابع • كما أن ابن الصلاح نفسه اقتنى ترجمة عربية لمقالة عن الشكل الرابع الجالينوسى بقلم باحث مغمور يسمى « دنحا القس » وهو مسيحى سريانى عاش حوالى عام ٨٠٠ م •

ولاشك أن كل هذه الحقائق سبقت تقرير ابن رشد بحوالى أربعين عاماً •

---

(٥٠) ابن الصلاح ، « مقالة فى الشكل الرابع من اشكال القياس الخملى » .

ومعنى هـذا أن الباحثين العـرب كان لديهم بالفعـل دليـل وثائقى محـدد يربط ابتكار الشكل الرابـع بجالينوس مستندين فى ذلك الى أن التمييز بين الحـد الأكبـر والأصغر عند جالينوس انمـا كان هـو المبدأ الأول والأساسى • وهـو تمييز يقـوم أساساً على دور المحـدود فى النتيجة • فالحـد الأكبـر هـو ما يكون محمولا للنتيجة ، والحـد الأصغر هـو ما يكون موضوعا لهـا • وهـذا يضمن لنـا التمييز بين مقدمة كبرى وصغرى ، ويؤدى فى نفس الوقت الى امكانية وجـود أربعـة أشكال قياسية •

وبنـاء على هـذا الرأى فـان الأشكال القياسية الأربـع تكون محتومة من الناحية النظـرية ، وهـذا يثبت أن أرسـطو قـد صرف النظـر عن الشكل الرابـع على أسس غـير صورية ، بـل لاعتبارات واقعيـة وهى أنـه غـير طبيعى • الا أنـه مهمـا تكن عيوب الشكل الرابـع الواقعية ، فـان الشكل الرابـع يوجد بشكل أساسى ، وعلى نحـو غـير زائـد طبقـا لهـذا الرأى •

ويمكن القـول ان هـذه الفكرة الخاصة بالتمييز بين الأشـكال القياسية ، انمـا كانت من الأفكار المعـروفة لجالينوس(٥١) ، كمـا يمكن أن نلتقى بهـا عند ابن سـينا(٥٢) ، وعند كثـير من المناطقـة العـرب من بعـده ومنهـم ابن رشـد • كمـا كانت مقـدمة أيضـ

---

(51) Rescher, Op, Cit, P, 24 .

(٥٢) ابن سـينا ، الشـفاء ، المنطق ٤ ـ القياس ، تحقيق سـعيد زايـد ، المؤسسة المصرية العـامة للتأليف والترجمة والطباعة والنشـر ، القاهـرة ١٩٦٤ ، ص ص ١٠٦ ـ ١٠٧ .

فى أوربـا ابـان عصر النهضـة ، فكانت معروفة من جـانب ارنولد فى منطق بورروبال ، كمـا كانت مقبولة فيمـا بعد من جانب ليبنتز ، كمـا تمسك بهـا معظـم المناطقة المحدثين(٥٣) .

وان كـان لوكاشيفتش وروس يذهبان الى أن هـذه الفـكرة نرجـع الى أرسطو نفسـه من الناحية التاريخية(٥٤) ، فـان تفسير ذلك يتطلب القـول ان أرسـطو ربمـا تعرض لخطـأ غـير مقصود ، وان ذلك هـو ما منعـه من ادراك الشكل الرابـع الناشىء بشـكل حتمى من تلك الفـكرة .

لـذا فـان أهمية مقـالة ابن الصلاح تكمن أساسا فى أنهـا توضـح بشكل مباشر نسبة الشكل الرابـع الى جالينوس .

كمـا تبين المقالة أيضـا ، أن ابن الصلاح يعتبـر الشكل الرابع أفضـل من الشكلين الثـانى والثالث ، ولهـذا يقـرر بأنه ينبغى أن يكون الشكل الرابـع تاليـا للأول ، ولـه أسبقية على الشكلين الثانى والثالث . وحجتـه فى ذلك هى : أن الشكل الرابـع ـ من جهـة ـ قسيم الأول ذاتـه فى القسمة بمعنى أنـه يشارك الأول فى أن الحـد

وانظـر ايضـا : ابن سـينا ، الاشارات والتنبيهات ، القسم الاول ، تحقيق د. سليمان دنيـا ، دار المعـارف ، ١٩٦٠ م ، ص ص ٤٣٤ ـ ٤٣٥

(53) Rescher, Op, Cit, P, 24 .

(54) Rose, Aristotle's Syllogistic. P, 23 .

وانظـر ايضـا :

Ross, Arstotle's Prior and Posterior Analytics, Oxford, 1949, PP, 34 - 35 .

الأوسط موضوع فى أحـدى المقدمتين ومحمول فى الأخـرى ، وان كان الأول يفضل عليـه فى أنـه أقرب الى الطبـع ، ومستغنى فى البيان عنـه . أمـا الشكل الرابـع فـلا يستغنى عنـه فى البيان . ولهـذا يـرى ابن الصلاح ضرورة تقـديم الشكل الأول عليـه من هـذه الجهـة(٥٥) .

ومـع ذلك فـان الشكل الرابـع أفضـل من الشكل الثـانى والثالث ، وذلك من جهـة عـدد المطالب المنتجة منـه بشكل صحيح . نظـرا لأن الشكل الرابـع ينتـج ثلاثة مطالب أساسية هى : السلب الكلى ، والايجـاب الجزئى ، والسلب الجزئى . بينمـا الشكلان الثانى والثالث لا ينتجان الا مطلبين ، بمعنى أن الشكل الثـانى لا ينتج الا السلب الكلى ، والسلب الجـزئى . كمـا أن الشكل الثالث لا ينتـج الا الايجاب الجزئى والسلب الجزئى . لذا فـانه كمـا أن أرسـطو قـدم الشكل الأول على هذين الشكلين لانتاجه كـل المطالب الأربعة ، فهكذا ينبغى أن يقتدى بأرسطو تقـديم الشكل الرابع على الشكلين الثـانى والثالث لانتـاجه ثلاثة مطـالب(٥٦) .

واذا قيـل انـه ينبغى أن يؤخـر الشكل الرابـع عن الشكلين الثـانى والثالث بحجـة أن الشكل الرابـع بعيد عن الطبـع الى حـد أبعـد ، ولهـذا السبب يحتـاج تصحيح بعض ضروبه الى عكس كلتا المقدمتين ، بينمـا ليس فى هـذين الشكلين ما يحتاج الى عكس كلتـا

---

(٥٥) انظـر : ابن الصـلاح ، المرجـع السـابق .
(٥٦) المرجـع السـابق .

المقدمتين(٥٧) ، الا أننا نرى أن كون الشكل الرابع يحتاج الى عكسين للرد الى الشكل الأول لا يوجب له التأخر عنهما (أعنى الثانى والثالث) . وذلك لأن فى هذين الشكلين ما يحتاج الى عكسين أيضا ، كعكس احدى المقدمات علاوة على عكس النتيجة كما هو الحال فى الضرب الثانى من الشكل الثانى ، وهو الضرب المؤلف من كلية موجبة كبرى ، وكلية سالبة صغرى الذى بعكس صغراه بعد تبديل المقدمات يحتاج الى عكس النتيجة .

وكذلك الأمر أيضا فى الضرب السادس من الشكل الثالث الذى تكون كبراه جزئية موجبة ، وصغراه كلية موجبة فانه يحتاج الى عكس الكبرى ، وعكس النتيجة أيضا .

كما أن الشكل الرابع يزيد فى الأفضلية على الشكلين الثانى والثالث بشىء خصه ، وذلك أن فى كل واحد من هذين الشكلين ضربا لا يبين انتاجه بالرد للشكل الأول الا بالخلف ، كما هو الحال فى الضرب الرابع من الشكل الثانى ، وهو الذى كبراه كلية موجبة وصغراه جزئية سالبة ، وأيضاً فى حالة ضرب من الشكل الثالث وهو ما تكون فيه كبراه جزئية سالبة ، وصغراه كلية موجبة .

أما الشكل الرابع فليس فى ضروبه ما يحتاج الى أن يبين بالخلف ، وكما نعلم فان برهان الخلف أغرب وأبعد عن الطبع

---

(٥٧) المرجع نفسه .

عن برهان العكس الذى يمكن من خلاله رد الشكل الرابع الى الشكل الأول(٥٨) .

واذا قيل ان الشكل الرابع قد يحتاج للرد فى بعض ضروبه الى ثلاثة عكوس ، أى عكس المقدمات والنتيجة أيضا . وانه بهذا يكون من تلك الجهة أدنى درجة من الشكلين الثانى والثالث(٥٩). الا أننا نرى أن هذا غير صحيح بالمرة اذ ليس فى ضروب الشكل الرابع الصحيحة ما يحتاج الى ثلاثة عكوس اطلاقاً .

واذا قيل ان هذا الشكل الرابع قد استغنى عنه بالشكل الأول ، فاننا نقول أيضا ان الشكلين الثانى والثالث قد استغنى عنهما أيضا بالأول . ولذلك فانه اذا كان الاستغناء يوجب الالغاء ، فمن باب أولى أيضا أن يلغى هذين الشكلين(٦٠) .

واذا كان ابن الصلاح قد أثبت الشكل الرابع ، فانه اهتم أيضا باحصاء ضروبه المنتجة . مبينا أولا الشروط العامة التى تنطبق على هذا الشكل ، وعلى بقية الأشكال الثلاثة الأخرى أيضا ، وهى الشروط العامة المعروفة والمتعلقة بعدم الانتاج من سالبتين ، ولا من جزئيتين ، ولا من صغرى سالبة ، وكبرى جزئية .

---

(٥٨) للوقوف على هذا البرهان انظر : د. محمد مهران ، مدخل الى المنطق الصورى ، دار الثقافة للطباعة والنشر ، ١٩٧٦ م ؛ ص ص ٢٥٩ ــ ٢٦٢ .

(٥٩) ابن الصلاح ، المرجع السابق .

(٦٠) المرجع السابق .

كمـا يـرى ابن الصلاح أن الشكل الرابـع يتفق مع الشـكل الأول فى شـرط واحـد خـاص وليس عـاماً . وهـو أنـه لا ينبغى أن تكـون احـدى مقدمتيه سالبة جزئيـة(٦١) .

أما الشرط الذى يخص الشكل الرابع وحـده فهو أنـه لا يجتمع فى ضـرب منـه أن تكون صغراه جزئية ، وكبـراه موجبة كليـة .

فتصـبح ضروب الشكل الرابـع المنتجة بشكل صحيح خمسة ضروب على النحـو التـالى :

١ ـ ك م	٢ ـ ك م	٣ ـ ك س	٤ ـ جـ م	٥ ـ ك س
ك م	ك س	ك م	ك م	جـ م
جـ م	ك س	جـ س	جـ م	جـ س

وعلى الرغـم من اعتمـاد ابن الصلاح على مقـالة دنحـا القس الا أنـه وقف موقفـا مستقلا تجـاه عباراته . ولـم يتـردد فى الاختلاف معـه بشكل صريح(٦٢) . ولعـل ذلك يتضـح من خـلال رفض ابن الصلاح لبعض مزاعم دنحـا القس . حيث أن هـذا الأخير قـد زعـم صـحة الضرب الثـانى عشر بالنسبة لأقيسة الشـكل الرابـع . وهـو الضرب المركب من كليـة سـالبة صغرى ، وجزئية موجبـة كبـرى . الا أن ابن الصلاح لـم يتفق معـه فى الـرأى ، ولهـذا استبعد ابن الصلاح هـذا الضرب من ضروب الشكل الرابـع

---

(٦١) المرجـع نفسـه .

(٦٢) المرجـع السـابق .

المنتجـة ، مكتفيـا بالوقوف عند خمسة ضروب باعتبـار أنهـا فقـط المنتجـة للشكل الرابـع(٦٣) .

ومما سـبق يمكننا القـول ، ان المناطقة العـرب أدركـوا بلا شـك المشاكل المتعلقة بالشكل الرابـع نظـرا لمـا تميزوا بـه من قـدرة فائقة على البساطة والعـرض المنظـم الدقيق ، فضـلا عن القـدرة على التجـريد والتحليل العميق ، دون قـلب أو تبديل الحقائق الثابتة . بـل انهـم سلموا بالحقائق الأولية ، ثم عمـلوا على توفـير الدقـة لهـا ، واعـادة تقـدير أهميتها ووصفها ضـمن نطـاق وهيـكل عـام جـديد .

ومن هـذه الزاوية كـان بحـث ابن الصلاح فى الشكل الرابـع من المباحث المثـيرة للاهتمام والبحـث ، خاصـة ما طبقه على الشكل الرابـع من معـايير منطقية كانت لديـه بمثـابة أداة هـامة وفعالة للقبـول أو الرفض

واذا كـان بيكون قـد رأى « أن العـلم اليونانى عـذراء لم تنجب »(٦٤) . فاننـا نقـول ان التـراث المنطقى لأرسطو وجالينوس كـان بحـق بذرة جيـدة غرست فى أرض خصـبة ، فتحقق لهـا الفهـم الجيـد وازدهرت فى البيئـة العربية على خـير وجـه .

---

(٦٣) المرجـع السـابق .

(٦٤) د. صـلاح قنصوة ، فلسفة العـلم ، دار الثقافة للطبـاعة والنشـر ، ١٩٨١ م ، ص١١٦ .

مقـــدمة (للمـؤلف)

رغـم الغموض الشـديد الذى ارتبط بتصورنا لأصـل الشكل القياسى الرابـع ، فـان الاستسلام لرأى كتـاب هـذه الأيـام ، بأن جالينوس ليس لـه عـلاقة بالمسـألة ، يكـون بالتأكيد غـير صحيح . اذ أن قبول هـذا الرأى سرعان ما ينهـار عندما ينظـر المـرء الى المسـألة فى ضـوء المـواد الوثيقـة الصـلة بالموضوع المقـدمة من قبـل المصـادر العربية . لذا فـان أحـد الأهـداف الرئيسية للدراسة الحالية هـو الانصاف ورد الاعتبـار لادعـاءات جالينوس لدوره البـارز فى بداية هـذا الاكتشاف المنطقى بعـد فترة طويلة اتسمت بالنجـاح حينـا وبالاخفاق حينـاً آخـر . (وكخطوة تمهيدية سأقدم هنـا تقريراً لبعض نتائج الأبحاث فى هـذه المسألة ، والتى كانت قـد قدمت فى مقـالة بعنـوان :

« New Light From Arabic Sources on Galen and the Fourth Figure of the Syllogism » Published In the Journal of the History of Philosophy, Vol, 3, 1965, PP, 27 - 41) .

ويقـع العمـل الحـالى ضمن سلسلة من الدراسات الخاصـة بالمنطق العـربى تـم تدعيمها عن طـريق منـح بحـث مقدمة من دؤسسة العلم الدولية . وقـد كان من الصعب ، ان لم يكن مستحيلا ، القيـام ببحث هـذا دون هـذا الدعـم . فضـلا عن أنـه لـم يكن من المستطاع نشره دون اسهام المؤسسة فى تكاليف هـذا النشر .

ولهـذا فاننى أسـجل شكرى على هـذا الدعـم • كمـا أتقـدم بالشـكر الى المسئولين عن متحـف آيـا صـوفيا Aya Sofya وخاصـة مديـره Dr, Sabahattin Batur) لامدادى بالميكروفيلم الخـاص بمخطوطة ابن الصـلاح ، ومنحى الفرصـة للتعامل مـع المخطوطة نفسها أثنـاء الزيارة لاسطانبول فى سبتمبر ١٩٦٤ • كمـا أتقـدم بالشـكر للدكتور صالح تـوج Dr, Salih Tug من المعهـد الاسلامى لجامعة اسطانبول لحسـن الضيافة ، وتعريفى بالمكتبـات الكبـيرة لهـذه المدينة ، التى كانت اقامتى بهـا مصـدر سعادة لحسن ضـيافة د• عـلاء كونيج Dr, Ayla konig

ولقـد كانت زيارتى ممكنـة من خـلال منحـة بحـث مقدمه من قسـم الانسانيات لجامعـة بتسبرج التى أدين لهـا بالشـكر . ولقـد تعهدت بالقيـام بزيارة منفـردة لاسطانبول أثنـاء رحـلة الى الشرق الأدنى فى أعمـال أخـرى •

كمـا أننى أشـكر الآنسـة دورزى هنيـل Dorothy Henle لاهتمامها باعـداد النسخة للطباعة ، وتصحيح البروفات ، واعـداد الفهرست • والسيدة سـلوى (سـورين) تيجراريان Teghrarian لاعدادها النسخة العربية بعنـاية كبـيرة • وأخـيراً ، فاننى أديـن بالشـكر الخـاص للأسـتاذ Michael E, Marmura من جامعـة تورنتـو Toronto لمراجعـة ترجمتى لنص ابن الصـلاح •

ن • ر

بتسـبرج
فبـراير ١٩٦٥

البـــــاب الأول

* * *

مطومات المـرب عن جالينوس والشكل الرابع من القياس

١ ــ مشكلة أصــل الشكل الرابع من القياس :

على عكس ما تقــول بــه التعاليم القديمة العهــد ــ والتى ترجع لعصور النهضــة فى أوربــا ــ من أن الشكل الرابــع للقياس ينسـب الى جالينوس ، فــان المراجــع الحديثة تشكك فى هــذا . فيقــول هنريش شولتس : ربمــا لــم يكن جالينوس هــو صاحب الشــكل الرابــع(١) . كمــا أنهى ستاكليوم مناقشته الدقيقة للمسألة بتأكيد جــازم وهــو « أن جالينوس لــم يعــرف الشكل الرابــع »(٢) . كمــا يقــول بوشنسكى ــ متابعا لوكاشيفتش (أنظــر فيما بعــد) ــ ان الشكل الرابــع كان منسوبا فقــط لجالينوس بطريق الخطــأ(٣) .

---

(1) Abriss der Geschichte der Logik (Munster, 1931), English Tr, by, k, F, Leidec ker, Concise History of logic (New York, 1961), P, 38 of the English Version .

(2) « Why , Galenian Figure ? », The Scholasticism Ticism, Vol, 16 (1942), PP, 289 - 296 .

(3) Formal Logik (Munchen - Freiburg, 1956, 2 d ed, 1962) English Tr,by Ivo Thomas, Ahistory of Formal logic (Notre Dame, 1961), P, 142 of the English Version .

كمـا يكتب وليـام نيـل (متابعا لوكاشيفتش أيضـا) فيقول انـه من السهل رؤيـة السبب للفهـم الخاطىء .. من جانب بعض فلاسفة العـرب .. الذين كانوا سـببا فى انتقـال الاعتقاد من جيـل الى جيـل بأن جالينوس أضـاف الشكل الرابـع لنظرية القيـاس الأرسطية(٤) . كمـا يصـر دى ريجيك على أنـه من الحقائق الثابتة أنهـا « ضروب الشكل الرابـع » لـم تأت من جالينوس(٥) .

أمـا لوكاشيفتش ، فقـد قـدم وصفاً مقبولا بشـكل عـام لهـذه المسـألة . حيث قـدم فى كتـابه عن القيـاس الأرسطى(٦) أقـوالا مميزة عن جالينوس والشكل الرابـع (ولقـد ذكرت هنـا لالقـاء الضـوء على هـذه المسـألة) على النحـو التـالى :

١ ــ ان فقـرات عـديدة فى الشرح الأوسط للتحليلات الأولى لابن رشـد (المتوفى عـام ١١٩٨) تثـق بجالينوس فى تقديم الشكل الرابـع(٧) . وهـذه الفقرات ــ التى عرفت فى أوربـا من خـلال ترجمـة لاتينية فى عصـر النهضة لترجمة عبرية ــ تمـدنا بالأساس

---

(4) William and Martha Kneale,, The Development of logic (Oxford, 1962), P, 184 .

(5) Petrus Abaelardus Dialectica, ed, L, M, de Rijk (Assen 1956), P, Ixiv .

(٦) اكسفورد ، ١٩٥١ ، ط ٢ ، ١٩٥٧ .

(٧) انظـر :

Carl Prantl, Geschichte der Logik Im Abendlande Vol, 1, (Leipzig, 1955, Photorepinted, Graz, 1955), P, 571 .

الذى اعتمد عليه جاكوب زبرله فى عمله عن الشكل القياسى الرابع(٨) لنشر الشكل الجالينوسى فى المنطق الأوربى .

٢ ــ أنه فى عام ١٨٤٤ نشر مينوديس ميناس فى تصدير طبعته التى أعدها لكتاب جالينوس « المدخل الى الجدل » قطعة يونانية مجهولة المصدر (ربما فى أواخر القرن السادس) تقرر أن الضروب التى أضافها ثاوفرسطوس واديموس للشكل الأول ، قد حولها بعض العلماء المتأخرين الى شكل رابع جديد وتنسب الى جالينوس الأسبقية فى هذا المنحى(٩) .

٣ ــ وفى حوالى عام ١٨٥٨ عثر كارل برنتل على قطعة يونانية فى عمل منطقى للباحث الرومانى يوانس ايتالوس يقول فيها متهكما ان جالينوس عارض أرسطو لقوله بوجود شكل رابع .

---

(8) Opera (Leiden, 1587), PP, 41 - 58 .

[وهناك طبعات اخرى مذكورة فى اشاراتنا] ويعلق زبرله على القول « اننا لا نقول شيئا عن هذا الشكل فى كتب جالينوس » بانه موقف ما يزال سائدا الى اليوم .

(٩) ولقد طبعت ايضا فى :

C, Prantl, , Geschichte der Logik In Abendlande,, Vol, 1, (Op, Cit), P, 512, n, 100, and In karl kalbfleisch, « Uber Galen's Einleitung In die Logik, » 23 Supplementband der Jahrbucher Fur klassische Philologie (Leipzig, 1897), P, 707 .

وهذه المعلومات تلقى الشك على اقتراح نيل بان الشكل الرابع نشأ نتيجة الفهم الخاطىء من جانب بعض فلاسفة العرب ، فهذه المعلومات توحى بأن الفهم الخاطىء الموجود كان ظاهرا فى التراث اليونانى .

وقد كان يريد بذلك أن يظهر من البراعة ما لم يتوافر للشراح القدماء ، ولكنه قصر كثيراً دونهم(١٠) .

٤ ـ وفى عام ١٨٩٩ نشر ماكسميليان واليس(١١) بحثا يونانيا مجهولا (ربما من القرن السادس أو السابع) عن شرح أمونيوس على التحليلات الأولى ، والذى يقرر فيه أن جالينوس يقول فى (كتاب البرهان) ان القياس له أربعة أشكال . لأنه ينظر فى الأقيسة المركبة من أربعة حدود « أى بثلاث مقدمات »، ولم تكن هى الأقيسة الأرسطية البسيطة(١٢) . « كما يواصل الشارح شرحه لبعض التفاصيل مبينا كيف قسم جالينوس مثل هذه الأقيسة الى أربعة أشكال » .

ومن السهل رؤية تلك الاختيارات المقدمة لهذه المسألة على النحو التالى :

(أ) ان جالينوس ابتكر بالفعل الشكل الرابع التقليدى وحينئذ تكون الأقوال الخاصة بالأرقام ١ ، ٣ صحيحة بالفعل .. وان

---

(10) Carl Prantl, Geschichte der Logik Im Abendlande Vol, 2, (Leipzig, 1885, reprinted Graz, 1955, P, 302, n, 112 .

(11) M, Wallies (ed), Ammonii In Aristotelis Analyticorum Priorum Librum 1 Commentarium (Berlin, 1899), P, 9 .

ويعد ماكسميليان واليس احد الذين حققوا فى برلين الشروح اليونانية على ارسطو . انظر فى هذا : لوكاشيفتش ، نظرية القياس الأرسطية ، ترجمة د. عبد الحميد صبره ، ص٥٦ (المترجم) .

(١٢) والى مثل هذا الراى ذهب كثير من المناطقة . كما توجد الكثير من هذه الاقيسة فى محاورات افلاطون . انظر : لوكاشيفتش ، المرجع السابق ، ص٥٦ ، ٥٩ . (المترجم) .

الشارح المجهول للقول رقم (٤) كان يصطنع مسلكا خاطئا بقوله ان جالينوس قال فى مكان ما بأن الأقيسة المركبة من حدود أربعة يمكن أن تصنف فى أربعة أشكال •

(ب) ان جالينوس لم يبتكر الشكل الرابع التقليدى • فبعد عصره فقط ، عندما أصبحت الضروب غير المباشرة للشكل الأول (وهى من الأمور المحيرة الآن) مصنفة فى شكل مستقل • فان هذا الشكل نسب بطريق الخطأ الى جالينوس من جانب شارح مجهول • وبالتالى فان القول رقم ٤ يكون وحده هو الصحيح • أما رقما ١ ــ ٣ فخاطئان •

ولو تساءلنا • أى البدائل من هذه نختار ؟ فمن الوهلة الأولى نجد أن (ب) تبدو أقل الاختيارات قبولا لأنها تركز على قول شخص واحد فى مقابل مجموعة الأقوال الأخرى ذات التأثير القوى من حيث الانتشار الجغرافى والزمانى • الا أن لوكاشيفتش يختار بلا تردد رقم (ب) ــ رغم أنه لم يقدم تفسيرا واضحا لسبب الذى جعله يفضل ذلك البديل عن البديل رقم (أ) ــ وكما رأينا فان الكتاب المتأخرين الذين كتبوا عن الموضوع قد اقتفوا أثره • لذا فان الفهم الخاطىء هنا ، على أية حال ، ثنائى الاتجاه ، وان كان الخطأ يمكن أن يقع بالتأكيد على الشارح المجهول للقول رقم ٤ بدلا من هؤلاء الذين اعتمدوا عليه •

وعلاوة على ذلك ، فان احدى المقالات الهامة والتى كان لها صلة بالموضوع بشكل ظاهر هى فقط تلك المقالة الوحيدة ،

والمنطقية لجالينوس(١٣) ، والتى توجد لدينا فى الأصل اليونانى ، الى جانب كتيب منطقى موجز جدا بعنوان « المدخل الى الجدل »(١٤) . واذا كان الحديث عن ثلاثة أشكال بالطريقة المألوفة ، ينطوى على ملاحظة أساسية وهى أن هذه هى فقط الأشكال(١٥) ، الا أنه من الصعب حسم هذا النفى للشكل الرابع من جانب كل المراجع المعاصرة بالفعل ـ خاصة عندما يتوقف الشخص للنظر بين أشياء أخرى كتلك المقالة التى نحن بصددها رغم كونها مقالة صغيرة لكاتب رجع للموضوع منذ أزمنة بعيدة ، علاوة على أنها مجرد كتيب روتينى أو كتيب خصص لمبادىء أساسية ، وليس مقالة خصصت لأى غرض

---

(١٣) والمقالة المقصودة هنا هى تلك المقالة التاسعة من كتاب البرهان والتى فيها قسم جالينوس الاشكال الحملية الى ثلاثة اشكال فقط . انظر فى هذا : ابن الصلاح ، المرجع السابق ، (المترجم) .

(١٤) اكثر الدراسات الحديثة هى :

Jurgen Mau, Galen : Einfuhrung in die Logik, Berlin (Deutsche Akademie der wissenschaften Zu Berlin), 1960, and John S, kieffer, Galen's « Institutio logica », Baltimore (Johnshopkins University press), 1964 .

وانظر أيضا اشاراتنا فى نهاية الكتاب .

(١٥) فيقول جالينوس : « ان الاقيسة الحملية يمكن ان تحدث فقط فى ثلاثة اشكال معروفة . وانها ثلاثة وليست اكثر » . ويقول انه بين هذا فى مقالته Notes on Demonstration (الفقرة ١٢ ، الجزء ١) . وان طريقته فى طرح المسألة امكن بناؤها بشكل مقبول لتوحى بأن مسألة الاشكال القياسية وعددها ظهرت وكأنها محور نقاشه .

أبعد من ذلك(١٦) ، بحيث يوجد فيها عرض لبعض الأفكار الجديدة لموضوعات يمكن العناية بها(١٧) .

فالدراسة المقدمة سوف تورد الدليل على أن الرفض الشائع لتأليف جالينوس للشكل الرابع غير مبرر « فنحن نحاول أن نبين أن سوء الظن الكبير بتقرير ابن رشد يكون فى الواقع رأيا حاسما وينبغى أن يمنح أهمية اثباتية أبعد من التى قررها أى كاتب عن المشكلة حتى الآن .ففى رأينا أنه حينما ينظر الى تقرير ابن رشد ، رغم ما يبدو عليه من أنه متأخر ومعزول وموضع شك ، على ضوء سياقه فى التقليد العربى ، فانه يصبح فى الواقع أكثر أهمية ، وأكثر تعبيرا عن الوضوح الذى ننشده .

واذا كنا لا نزعم أن مشكلة أشكال القياس واحدة من أهم المشاكل الهامة والأساسية للنظرية المنطقية ، اذ أننا نتفق فى هذا مع لوكاشيفتش فى قوله : « هناك بعض المسائل الخلافية المتصلة بالمنطق الأرسطى لها أهمية تاريخية دون أن يكون لها أهمية منطقية ذات شأن ، ومن هذه المسائل مسألة أشكال القياس »(١٨) .

---

(١٦) لا ينبغى تجاهل العبارة الخاصة بجالينوس « فى الفقرة ١١ ، الجزء ٢ » عن هذه المسألة .

(١٧) علاوة على ذلك ، هناك واقعة هامة « وهى التى سوف نعيد ذكرها فيما بعد » وهى انه لا يوجد نص من جانب اى منطقى من العصور القديمة يتحدث فيه عن شكل قياس رابع ، ولا من باب اولى للربط بينه وبين جالينوس .

(١٨) انظر فى هذا : لوكاشيفتش ، المرجع السابق ، ص٣٨ . (المترجم) .

الا أنــه رغــم هــذه الحقيقة فقــد استأثرت هــذه المشكلة بجهود البــاحثين فى التفسيرات الحديثة لمنطــق أرســطو كســحر الأفعى لفريستها(١٩) • وفــوق هــذا فــان العرض الجيد لهــذه المســألة لــه أسباب ثلاثــة وهى :

١ ــ تقــديم معلومات عن المصــادر العربية غــير المعروفة حتى الآن والمتصــلة بتاريخ الشكل الرابــع •

٢ ــ القيام بدراسة تمهيدية لتاريخ الأشكال القياسية فى شرعيها المعترف بهــا ، على نحــو ما يوجــد فى تاريخ الأفكار بحيث يمكننــا القــاء الضــوء على تطــور التقليد المنطقى ســواء فى الاســلام أو فى أوربــا •

٣ ــ التحليل الكامل والواضح للأبحاث المنطقية المتعلقة بالخلاف حــول عــدد أشكال القيــاس •

٢ ــ معرفة العرب بكتابات جالينوس المنطقية :

وبداية ، فــانه نظراً لأهمية الأقوال العربية التى تربط جالينوس بالشكل الرابــع نقــول ، ان نقطــة البداية لبحثنا يجب أن تتمثل فى

---

(١٩) ان اكثــر الكتب الحديثة عن منطــق ارســطو هى
Gunther Patzig's Die Aristotelische Syllogistik (Gottingen, 1959, Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften In Gottingen, Philologisch - historische klasse, 3 te Folge, Nr, 42) .
وفيــه يخصص ما يزيــد عن خمس مساحته لهــا . كمــا يخصص لهــا لوكاشيفتش خمسة فصــول من بين خمسة وثلاثين فصــلا من فصول كتــابه الذى يتعــامل مع القياس المطــلق (غــير الموجــه) .

التساؤل عن معرفة العرب بكتابات جالينوس عموما(٢٠) • وكتاباته المنطقية بشكل خاص • ويمكن الرد على هذا التساؤل بسهولة وبشكل حاسم عن طريق ما تبقى من أعماله (وأعمال أتباعه) •

فترجمات جالينوس من جانب الباحث العظيم حنين بن اسحق « ٨٠٩ — ٨٧٧ »(٢١) والذى تميز بشكل فريد كمترجم للنصوص الفلسفية والطبية اليونانية الى السريانية والعربية • قد كتبت بشكل متطابق مع سجل جالينوس بكتاباته الخاصة(٢٢) ، فهذه المخطوطة

---

(٢٠) ان دراسة عن تاثير جالينوس على الفلسفة العربية تكون ضرورية جدا ، فالمقالة الموجزة من جانب أوليرى بعنوان :

Delacy O, Leary, « The Influence of Galen On Arabic Philssophy », Journal of Indian History, Vol, 2, (1922 - 1923), PP, 233 - 338) .

تكون هزيلة على احسن الاحوال .

ولكن انظر :

S, Pines, Introduction to his Translation of the Guide of The Perplexed by Maimonides ([Chicago, 1963], PP, Ixxvii - Ixxviii) .

والتعليقات عن جالينوس فى ..

F, Rosenthal, « The Technique and Approach of Muslim Historical Scholarship », Analecta Orientalia, Vol, 24 (1947), P, 74 .

(٢١) وعن بليوجرافيته ، انظر :

N, Rescher, The Development of Arabic Logic (Pittsburgh, 1964), PP, 103 - 105 .

وقد قام استاذنا الدكتور محمد مهران بنقله الى العربية نقلا علميا مزودا بالتعليقات ومقدما له بمقدمة علمية مستفيضة (المترجم) .

(22) Galénou Peritès Taxeoston Idion biblion In Claudii Galeni Opera Omnia, ed, G, kuhn, Vol, 19 (Leipzig, 1830) .

النفيسة ـ نشرت وترجمت منذ ما يزيد عن جيل من جانب المستعرب الألماني جوتلف برجستراسر(٢٣) ـ تزودنا برأى مفصل بشكل كبير عما يمكن الحصول عليه فى العربية من أعمال جالينوس المنطقة عند جماعة بغداد حوالى ٩٠٠ م . التى اهتمت بشكل كبير بدراسة كتابات جالينوس التى كان قد تم جمعها(٢٤) .

وعلى الرغم من أن الاهتمام قد تركز أساسا على كتابات جالينوس الطبية ، فان الجهد الأكبر كان موجها لاختبار أعماله المنطقية أيضا . ونتيجة لهذا امتلك الباحثون العرب لفترة ملخص التعاليم المنطقية الخاص بجالينوس أفضل مما نأمل فيه نحن المعاصرين .

ولتقديم عرض للمقتطفات البارزة التى بذل فيها حنين وأتباعه كل جهد مستطاع لجعل كتابات جالينوس متاحة فاننا سنذكر تدوينه لكتاب البرهان لجالينوس(٢٥) :

---

(23) Hunain Ibn Ishaq uber die Syrischen und arabischen Galen - Uebersetzungen) » Abhandlungen fiir die kunde des Morgenlandes, Vol, 17 (1925), no, 2 .

(٢٤) للوقوف على هذه الترجمات بالتفصيل ، انظر :

اولرى ، علوم اليونان وسبل انتقالها الى العرب ، ترجمة د. وهيب كامل ، مكتبة النهضة المصرية ، ١٩٦٢ م ، ص٢٢٧ . (المترجم).

(٢٥) انظر : رسالة حنين بن اسحق الى على بن يحيى فى ذكر ما ترجم من كتب جالينوس بعلمه وبعض ما لم يترجم ، تحقيق د. عبد الرحمن بدوى ، منشورة ضمن دراسات ونصوص فى الفلسفة والعلوم عند العرب ، المؤسسة العربية للدراسات والنشر ، بيروت ، ط ١ ، ١٩٨١ م ، ص١٧٦ . (المترجم) .

فهـذا الكتاب جعـله (جالينوس) فى خمس عشرة مقالة وغرضه فيـه أن يبين كيف الطـريق فى تبيين ما يبين ضرورة وذلك كان غـرض أرسـطو طاليس فى كتـابه الرابـع من المنطق • ولـم يقـع الى هـذه الغـاية الى أحـد من أهـل دهـرنا لكتاب البرهان نسـخة تامـة على أن جبريل « ابن بخنيشوع »(٢٦) قـد كان عنى بطلبـه عناية شـديدة وطلبته أنـا غـاية الطلب وجلت فى طلبه بلاد الجزيرة والشـام كلهـا وفلسطين ومصـر الى أن بلغت الاسكندرية فلم أجـد منـه شـيئا الا بدمشق نحـوا من نصفه الا أنهـا مقـالات غـير متوالية ولا تامـة وقـد كـان جبريل أيضـا وجـد منه مقالات ليست كلهـا المقالات التى وجـدت بأعيانها وترجـم لـه أيوب(٢٧) ما وجـد ، وأمـا أنـا فـلم تطـب نفسى بترجمة شىء منهـا الا باستكمال قراءتهـا لمـا هى عليه من النقصان والاختلال وللطمـع وتشـوق النفس الى وجـود تمـام هـذا الكتاب ثـم انى ترجمت ما وجـدته الى السريانية وهـو جـزء يسـير من المقالة الثانية وأكثر المقـالة الثالثة ، ونحـو نصف المقـالة الرابعة من أولهـا والمقـالة التاسعة خـلا شـيئا من أولهـا فانه سـقط وأما سـائر المقـالات الأخـر « أى من العاشرة الى الخامسة عشرة » فوجدت الى آخـر

---

(٢٦) بالنسبة لهـذا الباحث الهـام ، وطبيب الخليفة هارون الرشيد انظـر :

Georg Graf, Geschichte der christlichen arabischen Literatur, Vol, 11, (Vatican city, 1947, Studi e, Testi, no, 133), P, 110.

(٢٧) بالنسبة لايوب بن القاسم العراقى (حوالى عـام ٨٢٠) انظر :

N, Rescher, The Development of Arabic Logic, (Op, Cit), P, 96 .

الكتاب خلا المقالة الخامسة عشرة فان فى آخرها نقصانا ترجم عيسى بن يحيى(٢٨) ما وجد (حنين) من المقالة الثانية الى المقالة الحادية عشرة (الى العربية) ؛ وترجم اسحق بن حنين(٢٩) من المقالة الثانية عشرة الى المقالة الخامسة عشرة الى العربية(٣٠) .

وكما يتبين من هذه المقتطفات ، فان حنين ومعاونيه لم يألوا جهداً من أجل العناية بكل كتابات جالينوس والأعمال المنطقية التى كانت متاحة فى العربية بلا استثناء ، وبشكل خاص أربعين مقالة منطقية تقريبا لجالينوس . نقل أكثرها هذه الجماعة الى العربية بشكل جزئى أو كلى . لذا فمن المقبول ، فيما يبدو ، استنتاج أنه لم يكن ممكنا للباحثين المهتمين بعصر حنين أن يكون لديهم أدنى سوء فهم فيما يتعلق بتعاليم جالينوس المنطقية .

ولطول الطريق ، بالطبع ، من حنين الى ابن رشد ، فاننا يجب أن ننظر الى الطريق غير المباشر الى حد ما الذى ربطهم معا .

---

(٢٨) فيما يتعلق بهذا الباحث انظر :
N, Rescher, The Development of Logic (Op, Cit), PP 111 - 113 .

(٢٩) وهو ابن حنين بن اسحق ، المشهور بالمثل تقريبا ، ومن اجل بليوجرافيته الخاصة ، انظر :
N, Rescher, The Development of Arabic Logic (Op, Cit), PP, 111 - 113 .

(٣٠) ج برجشتراسر ، فى المرجع المشار اليه ، ص ص ٤٧ ــ ٤٨ فالنص العربى يتطابق مع ص ص ٣٨ ــ ٣٩ الخاصة بالترجمة الالمانية . والجملة الاخيرة اضافة مقحمة من جانب تلميذ حنين .

٣ ــ دور كتـــابات جالينـوس المنطقيـة في التقليد العربى للدراسات المنطقية :

اذا كان من المسلم بـه أن الكتابات المنطقية لجالينوس كـانت متـاحة للاجيال الأولى من المناطقة العـرب ، فـان السؤال هـو : هـل لعبت هـذه الكتـابات أى دور هـام فى التقليد اللاحـق ؟ والاجـابة هى : انهـا وان كانت لعبت دوراً هـاماً ، الا أن ذلك كان بشكل نقـدى . وللوقوف على هـذا ، فـانه يجب علينا أن نبـدأ بموجـز مختصر لتطـور المنطق العـربى(٣١) .

١ ــ فالدراسات المنطقية كدراسات منطقية (بالمقارنة بالترجمة واستيعاب الأبحـاث المنطقية اليونانية) بدأت فى المنطقـة العربية حـوالى عـام ٨٧٥ م بظهـور مدرسة بغـداد المنطقية التى ظـلت مزدهـرة فى تلك المدينة فيمـا يزيـد عن قـرن من الزمـان وأثمرت عن وجـود الفارابى (٨٧٣ ــ ٩٥٠) الذى كـان يمثـل الاستثناء الوحيد فى هـذه المدرسة فى عـدم معـرفة السريانية ، وفى كـونه مسلما اذ أن كل أفـراد هـذه المدرسة كانوا من المسيحيين السريان .

٢ ــ ان رد الفعـل النقدى الحـاد ضـد هـذه المدرسة شـن من جانب ابن سـينا (٩٨٠ ــ ١٠٣٧) وكـان معـززا من جـانب أتبـاعه المباشرين .

---

(٣١) هـذا الوصف الموجـز المبنى على الوصف التفصيلى مقدم فى :
N, Rescher, The Development of Arabic Logic (Op, Cit,)

وقد قدم ابن سينا لمفكاره (وبشكل خاص ضد الأرسطيين) تحت عنوان « منطق المشرقيين » وهاجم مدرسة بغداد سواء بالحجة أو بالذم ــ وخلال ذلك استثنى الفارابى ، وعددا معينا من المدرسة الطبية من النقد(٣٢) .

٣ ــ أن تأثير ابن سينا كان مفندا من جانب مجموعة قليلة من المناطقة العربيين(٣٣) « كما نسميهم » وهذه المدرسة المنافسة بدأت بأبى البركات بن ملكا (١٠٧٥ ــ ١١٧٠) ، وكان موقفها مدعما من جانب تلميذه الرئيس فخر الدين الرازى (١١٤٩ ــ ١٢٠٩) ولقد ازدهرت هذه المدرسة من عام ١١٥٠ الى عصر ابن كمونة (حوالى ١١٢٥ ــ ١٢٨٤) .

٤ ــ لقد ترسخ التقليد المنطقى لمدرسة بغداد ، وبشكل خاص تقليد الفارابى ، فى أسبانيا ، واستمر عن طريق ابن باجة

---

(٣٢) وعلى رأس هؤلاء ابو الفرج عبد الله بن الطيب الذى كان موضع تقدير كبير من جانب ابن سينا ، انظر فى هذا : د. يوسف حبى ، « أبو الفرج عبد الله بن الطيب » مجلد المجمع العلمى ، العراق ، المجلد الثالث والثلاثون ، ج ٤ ، مطبعة المجمع العلمى ، العراق ــ بغداد ــ ١٩٨٢ م .

وانظر ايضا ، ريشر ، تطور المنطق العربى ، ترجمة د. محمد مهران ص ص ٣٥٧ ــ ٣٦٠ . (المترجم) .

(٣٣) المقصود بهم أولئك الذين ناصروا افكار مدرسة بغداد التى تمسكت بأرسطو وتعلقت بنصوصه . (المترجم) .

(١٠٩٠ ــ ١١٣٨) ووصــل الى ذروتــه فى أعمــال ابن رشــــد (١١٢٦ ــ ١١٩٨)(٣٤) .

ووفقــا لابن رشــد فقد تابــع المناطقة الأسبان المسلمون بشكل متزايد المذهب الأرسطى المعروف للفارابى ، وعارضوا ابن سـينا .

٥ ــ ان تقليد ابن ســينا كان مؤيداً من جــانب مجموعة من المناطقة الشرقيين(٣٥) (كما نسميهم) . ولقد وجدت هــذه الحركة ، التى تدافــع عن ابن ســينا ضــد الغربيين ، دعامتها الأساسية فى البــاحث والعــالم الشهير نصــير الدين الطوسى(٣٦) (١٢٠١ ــ

---

(٣٤) ولهــذا السبب اعتــاد المؤرخون والباحثون فى الثقافة العربية عمــوما النظــر الى الاندلس كامتداد طبيعى فى الزمــان لفلسفة الفارابى ومدرسة بغــداد ، واستعادة او تكــرارا لموضوعاتها واشكالياتها حيث اســتمر تاثير الدراسات الارسطية لمدرسة بغــداد فى الاندلس وخاصــة تلك الدراسات التى قــام بهــا الفارابى . (المترجــم) .

(٣٥) المقصــود بهــم اتبــاع ابن ســينا الذين رفضوا اتجاه مدرسة بغــداد ، الذى يدعــو الى التمسك بنصوص ارســطو . ولهــذا اصبحت دراســة المنطق عند الشرقيين متمثلة فى صــورة ابحــاث ورسائل مستقلة ، وكانت رســائل ابن ســينا المنطقية فى هــذا الصــدد من بين اول وافضل نتــاج ظهــر على اساس هــذا الاتجــاه المستقل . انظــر : ديشــر ، المرجــع الســابق ، ص ١٨٧ . (المترجــم) .

(٣٦) ولقــد حافظ الطوسى على مــدار الفكرة السينوية ، الأمــر الذى جعــل ابن قيــم الجــوزية يقــول عنــه « انمــا رام جعــل اشارات امــام الملحدين ابن ســينا مكان القــرآن » . وبرغــم هــذا فــان الطوسى كثــيرا ما مــال الى ارســطو ويتــأكد هــذا بالنظــر الى تصنيفه للعلوم .

انظــر فى هــذا : ابن قيــم الجــوزية ، اغــاثة اللهفان ، ج ٢ ، طبعــة مصــر ، ١٩٣٩ م ، ص٢٦٧ .

١٢٧٤) • فكانت القـوة المسيطرة على الدراسات المنطقية فى العـالم الاسلامى الشرقى حتى ما بعـد عـام ١٣٠٠ م •

٦ ــ لقـد استهل الطور الأخـير للمنطق العربى مجهد التسترى (١٢٧٠ ــ ١٣٣٠) وتلميذه التهانوى (١٢٩٠ ــ ١٣٦٥) ووقفا موقف الحـكم بين المدرسة الشرقية والغربية(٣٧) « ولكن من زاوية التعاليم الشرقية » وقـد ترك الاندماج النـاشىء المناطقة العـرب المتأخرين أحراراً ممـا أدى الى قطاعات من التعاليم ، واستخدام الكتب المختصرة للمدرستين فى دراسـة وتعليم المنطـق •

ولقـد كان دور جالينوس فى هـذه السلسلة من التطورات دوراً هـاما ومحوريا بشكل حاسـم : فالامتداد الكبـير لدوره هو ما يشكل فى الواقـع سبب النزاع أو موضوعه ؛ فانحراف جالينوس عن أرسطو كـان معروفا ومناقشا ، منـذ بداية معـرفة العـرب بالفعل للعـلم اليونانى من جانب الباحثين العـرب ، وتلك القـلة ــ مثل ابن سينا ــ الذين أرادوا أن يتخلصوا من أحـد جـوانب سـلطة أرسـطو فى الفلسفة ، والبحث عن كتابات جالينوس لتأييدها •

=

وانظـر ايضـا :

Shephenson, « The Classefication of the Science according to Nasiruddin Tusi », Isis, Vol, 5, 1923 .

(المترجـم) .

(٣٧) ولقـد كتب التسترى فى هـذا الصـدد رسـالة تسعى الى الحكم فى التعارضات القائمة بين فخـر الدين الرازى ونصير الدين الطوسى بعنـوان « المحاكمة بين نصـير الدين والرازى » . ولقـد بقيت هـذه الرسـالة وطبعت فى طهـران عـام ١٨٨٦ .

انظـر فى هـذا : ريشـر ، المرجع السابق ، ص٤٧٨ • (المترجم) .

وبالنظـر الى أعمـال جالينوس الفلسفية ، وبشـكل خـاص أعماله المنطقية ، فـان الموقف يمكن تلخيصه على النحـو التـالى :

١ ــ ان مدرسة بغـداد كانت مدركة تمـاما لانحراف جالينوس عن أرسـطو ، وأيدت ، فى الواقـع ، المذهب الأرسطى الأكثر صرامة للاسكندر الافروديسى بمناصرة نقده لجالينوس • فمناقشات الفارابى النقـدية لآراء جالينوس المنطقية كانت بشكل خـاص عدائية • (ففى شرحه الكبـير لكتاب العبارة ، على سبيل المثـال ، عـالج بالتفصيل وبوضوح نقـد جالينوس لأرسطو ، لتعامله مع أقيسـة ذات مقدمات محتمـلة ، ولا تملك التطبيق فى العلوم ، كنقـد تامـه(٣٨) • كمـا أن هنـاك تقريرا لابن ميمـون فى شرحه الكبير على التحليلات الأولى يقـول فيـه « ان الفارابى قـدم نقـداً شاملا لآراء جالينوس عن القضايا الموجهـة والأقيسة الموجهـة(٣٩) •

٢ ــ ان ابن سينا ، الذى انحـرف عن أرسطو ، اتجـه الى ذلك غـير مستقل تماما ، بـل تحت تأثير سلطة القدماء المنافسين لأرسطو ، وخاصة سلطة جالينوس والرواقيين • كمـا أن الروح التى قـادته

---

(٣٨) ولهلـم كوتش ، واستانلى مـارو « تحقيق » ، شرح الفارابى لكتـاب أرسـطو طاليس فى العبارة (بيروت ، ١٩٦٠) ص١٩٣ .

(39) M, Steinschneider, AL-Farabi (St, Peter - Sbourg, 1869 : Mémoires de L' Académie impériale des Sciences de St, Petersbourg, Series 7 , Vol, 13, no, 4 P, 31 ,

• وما بعدهـا

(قـارن أيضـا بعض المناقشات المذكورة فى ص٢٥٩ ، وما يوجـد تحت اسـم جالينوس فى الفهـرس) .

للانحراف عن جالينوس فى الطب هى نفسها التى قادت ابن سينا لوقوف أحيانا كمتحالف معه ضد أرسطو فى الفلسفة(٤٠) .

٣ ــ ان الفلاسفة المسلمين الأسبان قد تحالفوا أنفسهم مع المذهب الأرسطى المعروف بشكل كبير للفارابى . كما كانوا معادين للتجديدات المعلنة عن طريق انحراف ابن سينا عن أرسطو(٤١) . كما كانوا أيضا معارضين لجالينوس بالطبع فى الفلسفة كما نعرف من نقد ابن رشد (فلم يكن من قبيل المصادفة أن يظل كثير من سلسلة أعمال الاسكندر الافروديس المتعلقة بنقد جالينوس باقيا فى الترجمات العربية فى المكتبة الأسبانية)(٤٢) .

٤ ــ ان المغربيين ، أعنى خصوم ابن سينا المتأخرين ، قد التزموا بشكل كبير بالعمل وفقا للأفكار الأرسطية عموما ، والمعادية لنقد جالينوس لأرسطو .

---

(٤٠) هذا القول ليس معناه ان ابن سينا اعترف بتأثير جالينوس « بما يقوله فى المنطق » واظهره صراحة كمنطقى . فهو لم يفعل ذلك . انظر:

I, Madkour, L' Organon d' Aristote dans Le monde arabe (Paris, 1934) P, 207) .

ولا يقبل ما قدمه جالينوس فى كل النقاط . فهو يرفض ، على سبيل المثال ، رأيه فى الاقيسة الموجهة . (المرجع السابق ، ص ص ٢١١ ــ ٢١٢) .

(٤١) ولقد ذهب Avenzoar الى حد وصف كتاب القانون لابن سينا بأنه « مقالة ضعيفة » .

D, Campbell, Arabian Medicine, Vol, 1 (London, 1926), P, 79 .

(٤٢) انظر :

H, Derenbourg's Catalogue of the Escuréal Library .

٥ ــ ان المشرقيين ، أعنى أتبـاع ابن سـينا المتأخرين ، مالوا الى تجاوز أستاذهم للمواقف الأرسطية المتنازع فيهـا بشكل تقليدى • ولهـذا فـان الآراء التى تغلغلت فى المنطق العـربى من الرواقيين أو جالينوس قـد بقيت أحيـانا (فى صـورة متحجرة بلا شـك) فى كتيبات المنطق لهـذه المدرسة •

ومما سبق يمكن القـول ان انحـراف جالينوس عن أرسـطو قـد أفـاد فى أنـه لعب دوراً هـاماً ــ ومحوريا بالفعـل ــ فى تطوير الدراسات المنطقية فى الاسلام •

وللوقوف على الرأى الاجمالى لتأثـير جالينوس داخل التقليد العـربى المنطقى ، فـانه من الضرورى أن نسـأل عن مصدر معلومات ابن رشـد المتعلقة بآراء جالينوس عن المنطق • والاجابة الصريحة ، أن أبـا نصـر الفارابى كان لـه تأثير على التقليد المنطقى لاسبانيا الاسلامية من البداية الى النهاية ، فالتأثير المباشر لكتاباته العـديدة عن الموضوع كـان ملموسا من جانب كـل مناطقة اسبانيا الاسلامية ، ويمكن تتبعه سـواء عند الكتاب المشهورين (ابن باجة ، ابن ميمون ، ابن رشـد) أو عند الكتاب المغمورين (أعنى هؤلاء الكتاب ، الذين كتبـوا كتيبات المنطق الموجـزة التى انتشرت خـلال عصر النهضة مع الترجمات اللاتينية للشروح الأرسطية لابن رشـد تحت عنـوان « مسائل ورسائل فى كتب المنطق الأرسطى » (Quaesita ac epistolae In Libros Logical Aristotelis) .

ولقـد ذكـر ابن رشـد آراء الفارابى الخاصة بتفنيد المسائل

المنطقية العديدة فى عصره(٤٣) • وكما يؤكد الدليل التفصيلى ، فان معلومات ابن رشد عن جالينوس والشكل الرابع تستمد مباشرة من شرح الفارابى الكبير (المفقود) على التحليلات الأولى(٤٤) وكما أشير من قبل ، فانه من غير المصدق تماما أن يكون الفارابى قد أخطأ فى هذه المسألة ،وبالتالى فانه بغض النظر عما أشير من شكوك عن معلومات العرب الاضافية عن تلك المسألة ، فان تقرير ابن رشد نفسه ، كما أقدمه ، يعد دليلا يعتد به •

٤ ــ الموقف تجاه الشكل الرابع فى النصوص المنطقية العربية :

ان الكثير من الأبحاث والكتيبات المنطقية العربية ، وبشكل خاص معظم التى انتجت تحت تأثير المدرسة الغربية ، تمر على

---

(43) Steinschneider, AL-Farabi (Op, Cit) .

(٤٤) ومع ذلك فهناك امل فى العثور عليه . فالأب ولهلم كوتش واستانلى مارو فى طبعتهما لشرح الفارابى [الكبير] لكتاب ارسطو طاليس فى العبارة (بيروت) ١٩٦٠ . يتحدثان عن شروح لبقية اجزاء المنطق ، والتى توجد فيما نظن فى طهران (ص ١٠) .

واذا حال حائل من العثور على شرح الفارابى ، فانه توجد فى الاسكوريال مجموعة مفصلة من التعليقات عليه (غير منشورة) ، وهى تلك الخاصة بابن باجة (مخطوط رقم ٦٠٩ ، ٦١٢) .

وانظر ايضا :

D, M, Dunlop, « Remarks on the life and work of Ibn Bajjah [Avempace] » Proceedings of the 22 nd International Congress of Orientalists [Istanbul, 1951], Vol, 11 (ed, Z, Velidi Togen; Leiden, 1957), PP, 188 - 196 .

وهذه التعليقات يمكن ان تكون ملائمة لاثبات هدفنا هنا .

الشكل الرابع مـر الكرام(٤٥) • لـذا فاننا سنلقى الآن نظرة عـامة ، بترتيب زمنى ، على كـل هـذه المناقشات العربية للشكل الرابـع ـ بعـد وقبـل ابن رشـد ـ التى أثارت انتباهنا(٤٦) •

١ ـ ان ابن سـينا (٩٨٠ ـ ١٠٣٧) لم يذكـر جالينوس فى كتـابه « الاشارات والتنبيهات »(٤٧) • ولا يعتبر هـذا الشكل الرابع شـكلا ، بـل بنـاء قياسيا ، ويعتبره تفكيرا غـير طبيعى ويرفضه • وباختصار ، فـانه على الرغـم من أنـه لـم يجهـل الشكل الرابع ، الا أنـه يضعه فى مرتبـة أدنى(٤٨) • فمناقشته للموضوع (منشورة وان كانت غـير متاحة فى هـذا الكتاب) فى الفصل الخاص بالقياس من

---

(٤٥) ويمكن استثناء الشـرح الكبير على التحليلات الأولى من ذلك . لانـه من المتوقع انـه يتعامل مع النقـاط المتجادل حولهـا . الا انـه مفقود على حـد ما نعـرف الآن . ويمكن القـول ان عـدم الحديث عن الشـكل الرابـع انمـا كـان انعكاسـا ، بشكل عرضى ، للشروح اليونانية ـ حتى فى شروحها الكبـيرة ـ وللمناطقة السريان فى القـرن الخامس والسادس الذين اعتمـد عليهم الجيـل الاول من المناطقة العـرب بشكل كبـير .

انظـر :

(H, F, Janssens [ed] L, Entretien de la Sagesse de Bar Hebraeus [Paris and Liege, 1937], P, 198) .

(٤٦) ان المعلومات التفصيلية المتعلقة بالمناطقة العرب الذين يشملهم النقـاش هنـا يمكن أن توجـد فى :

N, Rescher, The Development of Arabiclogic (Op, Cit) .

(47) Ed, J. Forget Ibn Sina : Le Livre des Theorémes et des Avertissements (Leyden, 1892) .

توجـد الفقرات المتعلقة بالنقـاش فى ص ص ٦٧ ـ ٦٨ .

(٤٩) عن معالجة ابن سـينا لأشكال القيـاس . انظـر :

I, Madkour, L' Organon d' Aristote dans Le monde arabe (Paris, 1934), PP, 206 - 213 and 246 - 248 .

كتاب الشفاء ستكون من الحقائق الأكثر أهمية(٤٩) . حيث ميز بين الأشكال على أساس موقع موضوع ومحمول النتيجة في المقدمات (كموضوع أو كمحمول) . وهنا فان ابن سينا يصل الى أربعة أشكال ممكنة نظريا بطريقة معروفة . وينسب هذا الاجراء صراحة الى جالينوس ، ولكنه يرفض الشكل الرابع بوصفه غير طبيعي(٥٠) . ويعالجه الى حد بعيد بطريقة سطحية كما هو الحال في كتاب الاشارات(٥١) .

٢ ـ ان الباحث المغربي أبا البركات بن مالكا (حوالى عام ١٠٧٥ ـ ١١٧٠) اهتم بوصف ومناقشة الشكل الرابع في كتابه

---

(٤٩) هذا النقاش لخص بايجاز في :

I, Madkour, Ibid, PP, 206 - 207 .

(٥٠) وكان هذا الشكل في رايه موضع اخذ ورد ، لأنه يبعد عن الطبع ، ولا تكاد تسبق قياسيته الى الذهن ، فضلا عن انه في اثبات حجته كلفة مضاعفة . كما يشير ابن سينا في اقتضاب الى ان جالينوس أو فاضل الأطباء كما يسميه يذكر الشكل الرابع ، بينما يؤثر ابن سينا الا يعرض له ، والا يدخل في تفاصيله . وقد التزم ذلك في منطق الشفاء وفي كتبه المنطقية الاخرى . ومعنى هذا ان ابن سينا لم يجهل الشكل الرابع ولم يغفل الاشارة الى موقف جالينوس منه كما زعم برنتل ، الذي اعوزته المصادر العربية ، ولكن كل ما هنالك هو ان ابن سينا لم يأخذ بهذا الشكل . انظر في هذا : ابن سينا ، الشفاء (٤ ـ المنطق) ، ص ص ١٠٧ ـ ١١١ ؛ (المترجم) .

(٥١) انظر ، ابن سينا ، الاشارات والتنبيهات ، تحقيق د. سليمان دنيا ، القسم الاول ، دار المعارف ، ١٩٦٠ م ، ص ٤٣٤ ، ٤٣٥ . (المترجم) .

« المعتبر فى الحكمة »(٥٢) • وانتهى الى أنه لم يناقش من جانب ارسطو • ولكنه قدم من قبل بعض الباحثين المتأخرين كاضافة لأرسطو (ولا يذكر جالينوس) • وينظر اليه على أنه شكل مختلف عن الشكل الأول ، ولا يتفق مع المعالجة الكاملة التى قدمها للاشكال الثلاثة الأرسطية (والترجمة الكاملة لهذا النقاش توجد فى الفصل السابع فيما بعد) •

٣ ــ ابن الصلاح (حوالى عام ١٠٩٠ ــ ١١٥٣) وسنتناوله فيما بعد ••

٤ ــ ان الباحث المغربى عبد اللطيف (حوالى عام ١١٦٢ ــ ١٢٣١) فيما تذكر البيليوجرافية العربية قد كتب مقالة تفصيلية بعنوان « مقالة فى تكذيب الشكل الرابع »(٥٣) الا أنها مفقودة •

٥ ــ ان ابن العسال (حوالى عام ١١٩٠ ــ ١٢٥٠) فى مقالته فى المنطق(٥٤) يدرك ويسلم صراحة بالشكل الرابع • برغم ما يقوله عنه من أنه غير طبيعى الى حد بعيد •

---

(٥٢) نشرة شريف الدين بلتيكا ، حيدر آباد ، ٣ اجزاء ، ١٣٥٨ هـ ١٩٣٩ م •

(53) Ibn abi usaibi, ah, Uyun, ed, Muller, Vol, 11, PP, 212 - 213 .

(٥٤) حبيب اده (= بول اديه) ، المشرق . « مجلة اللغة العربية المنشورة فى بيروت » • جزء ٧ [١٩٠٤] ص ص ٨١١ ــ ٨١٩ ، ص ص ١٠٧٢ ــ ١٠٧٨ •

(الفقرات المتعلقة بهذا النقاش تقع فى ص ص ١٠٧٦ ــ ١٠٧٧). وقد أعيد نشر هذا العمل فى كتاب لـ . شيخو بعنوان : « رسائل غير منشورة للفلاسفة العرب القدماء » ...

L, Cheikho, Traités inedites d' anciens Philosophes arabes (Beyrouth, 1911), PP, 133 - 147 .

٦ ــ ان المنطقى المشرقى الأبهرى (حوالى ١٢٠٠ ــ ١٢٦٥) قد أثبت فى كتابه « ايساغوجى فى المنطق »(٥٥) الشكل الرابع مع بقية الأشكال ، بل وعالجه معهم بشكل متسق دون انتقاد .

٧ ــ ان الباحث المشرقى نصير الدين الطوسى « حوالى ١٢٠١ ــ ١٢٧٤ » عرف الشكل الرابع(٥٦) برغم معالجته السطحية واعتباره غير طبيعى على نحو ما أشار أيضا ابن سينا .

٨ ــ ان الباحث المشرقى القزوينى الكاتبى (حوالى ١٢٢٠ ــ ١٢٩٢ ؟) تلميذ ابن العسال يعالج الشكل الرابع فى رسالته الشمسية(٥٧) بشكل متسق مع الأشكال الأخرى على نحو ما فعل الأبهرى ولكن فى تفصيل أكثر(٥٨) . فبعد أن حدد الضروب

---

(55) English Translation by Edwin E, Calverly, « AL-Abhari's Isaghuji fi'L-Mantiq » The Macdonald Presentation volume (Princeton, 1922), PP, 75-85 .

(والمناقشة المتعلقة بذلك فى ص ص ٨٢ ــ ٨٣) .

(٥٦) انظر :

Max Horten, Die Philosophischen Ansichten Von Razi und Tusi (Bonn, 1910), PP, 7 , 161 .

(٥٧) ولقد نشر النص العربى ، وترجمة انجليزية بواسطة الويز سبرنجر فى قاموس المصطلحات المستخدمة فى علوم المسلمين ، الجزء ٢ (كلكتا ١٨٦٢) . انظر ص ص ٢٠ ــ ٢٢ من النص العربى ، ص ص ٢٦ ــ ٣٠ من الترجمة الانجليزية .

(٥٨) وفى هذا يقول « والهيئة الحاصلة من كيفية وضع الحد الأوسط عند الحدين الآخرين يسمى شكلا . وهو اربعة لأن الأوسط ان كان محمولا فى الصغرى وموضوعا فى الكبرى فهو الشكل الأول ، وان كان محمولا فيهما فهو الشكل الثانى ، وان كان موضوعا فيهما

الثمانية الناتجة لهـذا الشكل (ك م ك م حـم ، حـم ك م حـم ، ك م ك س ك س ، ك س ك م حـ س ، ك س حـ م حـ س ، وبشكل غـريب تمـاماً ك م حـ س حـ س ، حـ س ك م حـ س ، حـ م ك س حـ س) فـانه ينتهى الى القـول بأن المتقدمين حصروا الضروب الناتجـة فى الخمسـة الأوائل(٥٩) .

٩ ــ ان الفيلسوف اللاهوتى العـربى ــ السريانى الهـام ابن العبرى(٦٠) (حـوالى عـام ١٢٢٦ ــ ١٢٨٦) قـد مبـز ، بالاعتماد على ابن سـينا بشكل كبـير ، بين الأشكال الأربعـة وذلك فى مقالته عن الحكمـة(٦١) . كمـا يناقش الشكل الرابـع ويعالجه بشكل متسق

=

فهـو الشكل الثـالث ، وان كـان موضوعا فى الصغرى ومحمولا فى الكبرى فهـو الشكل الرابـع » . انظـر فى هـذا ، الرسـالة الشمسية لنجم الدين ابن بكـر بن على بن عمـر الكاتبى القزوينى ، ١٨٥٤ ، ص ٢٠ ، ٢١ . (المترجـم) .

(٥٩) قـارن التفصيلات المتعلقة بالضروب الثلاثة الاضافية المقـدمة فى شـرح الباجورى على السـلم للاخضرى (على نحـو ما ذكـر فى هامش ٤٩ فيمـا بعـد) .

وقـارن ايضـا المناقشة الموجودة فى كتـاب الدكتور ابراهيم مدكور عن تاريخ « الأورجانون فى العـالم العـربى » (السابق ذكـره) ، ص ص ٢٤٦ ــ ٢٤٧ (حيث يظهـر ان الدكتور مدكـور لـم يدرك ان الاقيسـة المتكلم عنهـا غـير صحيحة) .

(٦٠) للوقوف على سيرته واعمـاله المنطقية ، انظـر : ريشـر ، تطـور المنطق العـربى ، ترجمـة د. محمـد مهـران ، ص ٤٦٣ ــ ٤٦٥ . (المترجـم) .

(61) L' Entretien de La Sagesse de Bar Hebraeus, ed, H. F, Janssens (Liége and Paris, 1937 , Bibliothéque de La Faculté de Philosophie et Lettres de L, Uuiversité de Liege, Fasc, 57), P, 193 .

مع الأشكال الثلاثة الأخرى(٦٢) .

١٠ــ ان الفيلسوف العربى اليهودى والمترجم لكتاب المقاصد للغزالى اسحق البلاغ (حوالى عام ١٢٥٠ ــ ١٣١٠) قد دون جزء المنطق من هذا الكتاب ، وهو جزء متاح(٦٣) . ويصر على الحاجة لأشكال أربعة ، ويقدم قواعد الصحة للشكل الرابع ، ويوضح ضروبه المنتجة .

وبقدر ما يمكن أن يكتشف المرء من الأجزاء المتاحة ، فان البلاغ يعالج الشكل الرابع بتفصيل ، وبدون انتقاد .

١١ــ لقد اعترف الأخضرى (حوالى عام ١٥١٤ ــ ١٥٤٦) فى « المسلم المرونق فى المنطق » ــ وهو نظم شعرى ميسر بشكل كبير لكتاب ايساغوجى للأبهرى ــ بالشكل الرابع ، ويقبله

---

(٦٢) المرجع السابق ، ص ص ١٩٤ ، ٢٠٣ . وانظر ايضا مناقشة المترجم فى ص ص ١٩٨ ــ ٢٠٠ وبشكل خاص الفقرة التى يقول فيها : ان ابن العبرى ينسب [فى العديد من اعماله] للشكل الرابع نفس اهمية الاشكال الاخرى ويعتبر ضروبه صحيحة . اذا فهو هنا يتناقض مع الرأى الذى قال به فى

Livre des Pupilles (14 a Iss) .

حيث قال : اذا كان الحد الاوسط محمولا للأصغر ، وموضوعا للحد الاكبر . فهذا هو ما يمكن ان نسميه بالشكل الاول ، واذا كان العكس فسوف نسميه بالشكل الرابع . ولكن هذا الشكل لا يستحق الذكر لانه لا يوجد حقيقة .

(٦٣) ولقد ورد فى كتاب :

I, M, Bochenski, Formal Logic (Op, Cit), PP, 217 - 218 .

بدون تـردد بغض النظـر عن قـوله ان الأشكال الأربعـة ترتب بحسـب الكمـال أو الخـلو من العيـوب(٦٤) .

وهـكذا نـرى الآثـار الواضحة لتطـور قبول الشكل الرابـع فى المنطق العربى . حيث أخـذ بـه المناطقة الأوائل على نحـو قليل ، أو أنهـم لـم ينتبهـوا لـه . وعنـدما تنبهـوا اليـه اعتبـروه (ابن سـينا وبعض تلاميذه الأوائل فضـلا عن المناطقة الذين كـانوا تحت تأثـير مدرسـة بغـداد) غـير طبيعى .

أمـا الكتـاب المتأخرون فى التقليد المشرقى فقـد أجمعـوا بلا تـردد على قبـول الشكل الرابـع مع الأشكال الأخـرى .

---

(٦٤) ترجمـه الى الفرنسية ج.د. لوسيانى ..
تحت عنـوان : السـلم : رسـالة منطقية :
Le Soullam : Traité de Logique (Algiers 1921), PP, 53 - 56

ويقـدم هـذا العمـل ايضـا تعليقات الناشر [ابراهيم الباجورى ، المتوفى عـام ١٨٦١] لطبعـة اقـدم :
[Cairo, Imprimerie Orientale, 1314 - 1315 AH (= 1896 - 1897)] .

يقـول فيهـا : ان راى الابهرى بالنسبة للشكل الرابـع هـو انـه للقدماء . الا ان المـرء لـو اتبـع الكاتب المتـأخر بشكل كبـير قبـل الضروب الثمانية على انهـا منتجة فى هـذا الشـكل . والكاتب الذى يتكلم عنـه هنـا هـو بلا شـك القزوينى الكاتبى ، فهـو من بين الذين اخذوا بهـذا الراى بشـكل مؤكـد) . وفـكرة ان الأشكال (اى الاشكال الثلاثـة المعـروفة) اعيدت بنظـام كـامل انمـا تتجـاوز على الاقـل ابوليدس المعـاصر لجالينوس .
انظـر :
C, Prantl, Geschicte der Logik im Abendlande, Vol, 1 (Op, Cit), P, 585 .

ولقد ذكر ابراهيم مدكور(٦٥) ، فى معرض دراسته الهامة لمنطق ابن سينا ، الشكل الرابع من القياس . الذى قدمه مناطقة العرب المتأخرون ، بوصفه أحد الانحرافات القليلة جداً عن التنظيم الخاص بابن سينا للمنطق الأرسطى . ومع ذلك ، فقد أخفق هذا الاتجاه فى لفت الانتباه للدور الايجابى لابن سينا فى سياق التطور(٦٦) . فطريقة ابن سينا لتحديد الأشكال (بوضع الحد الأوسط كموضوع أو كمحمول فى المقدمة الصغرى والكبرى) تساعد على تقديم شكل رابع(٦٧) . فهى بالفعل تجعل من المتعذر اجتنابه ، بينما تترك مسألة حالته الطبيعية عرضة للنقاش . ومن الواضح أن طريقة فهم ابن سينا للموضوع مزودة بدافع لقبول الشكل الرابع الذى تطور بشكل أساسى فى تقليده الخاص (وكان مفندا بشكل حاد من جانب خصومه) .

---

(65) L' Organon d' Aristote dans Le monde arabe (Op, Cit), P, 246 .

(٦٦) وهذا القول يعنى أنه لاشىء فى الواقع يؤكد أن قبول الشكل الرابع فى المنطق العربى (ولو على نطاق محدود) يسبق زمنيا ابن سينا (انظر ذلك فيما بعد) .

(٦٧) وهذا يختلف عن تحديد الفارابى . وللوقوف على ذلك انظر :

N, Rescher (Tr), AL-Farabi's Short Commentary On Aristotle's « Prior Analytics », (Pittsburgh, 1963), P, 62 .

Petrus Hispanus

فوصف الفارابى يختلف عن وصف ابن سينا . فيرى الفارابى أن ما يكون ممكنا هو ثلاثة اشكال فقط .

٥ ـ حقائق جديدة من مقالة ابن الصلاح(٦٨) :

مع أننا نصادف صعوبات قليلة فى الوصول الى مناقشات العرب للشكل الرابع ، فان الأصعب هو الوصول الى تلك المناقشات التى تربط ذلك الشكل صراحة بجالينوس • ومع ذلك يمكننى هنا بيان احدى الحقائق الجديدة والهامة وهى مقالة « عن الشكل الرابع للقياس الحملى المنسوب لجالينوس »(٦٩) للطبيب الرياضى ابن الصلاح (حوالى عام ١٠٩٠ ـ ١١٥٣) •

واذا كان هذا العمل سيشغل اهتمامنا بالتفصيل ابتداء من الباب الثانى الى الرابع فيما بعد • فاننى سأكتفى هنا فقط بتلخيص بعض الحقائق الجديدة التى يقدمها هذا العمل عن تاريخ الشكل الرابع من القياس •

ويصدر ابن الصلاح مناقشته لمنطق الشكل الرابع ببليوجرافية موجزة ذات أهمية كبيرة ـ رغم قصرها ـ نظرا لأنها تخبرنا عن محتوى العديد من الأعمال المختلفة المفقودة ـ وهذه الحقائق الجديدة تكون على النحو التالى :

---

(٦٨) وهو طبيب له اهميته ، وكتب فى العديد من الموضوعات العلمية ، وخاصة الرياضيات والفلك . كما كان حلقة من السلسلة المتواصلة من علماء بغداد المناطقة الأطباء . انظر ، ريشر ، تطور المنطق العربى ، ترجمة د. محمد مهران ، ص ص ٣٩٢ ، ٣٩٣ . (المترجم) •

(٦٩) ولقد ذكر ابن ابى اصيبعة هذه المقالة فى معرض حديثه عن ابن الصلاح .
انظر : ابن ابى اصيبعة ، طبقات الأطباء ، ص ٦٤١ • (المترجم) .

١ ــ ان مقالات جالينوس (المفقودة الآن) من كتاب « البرهان » ومن كتاب « احصاء القياسات » تقسم الأشكال القياسية الى ثلاثة فقط •

٢ ــ لقد أخبره باحث سريانى مجهول الاسم معاصر للكندى (المتوفى حوالى عام ٨٧٠) بأن فى حوزته مقالة سريانية لجالينوس ناقش فيها الشكل الرابع •

٣ ــ ان الفارابى (المتوفى حوالى عام ٩٥٠) قد ناقش ورفض الشكل الرابع « ومن المحتمل أن يكون ذلك فى شرحه الكبير على التحليلات الأولى » • وقد تابعه أيضا أبو الفرج بن الطيب (المتوفى حوالى ١٠٤٣) وذلك فى معرض شرحه على « التحليلات الأولى » •

٤ ــ ان ابن الصلاح نفسه وقعت لديه ترجمة عربية لمقالة لرجل مسيحى سريانى ازدهر حوالى عام ٨٠٠ يعرف بدنحا القس موسومة بالشكل الرابع الجالينوسى (أنظر فيما بعد) •

وهكذا فان هذه الحقائق الجديدة ــ التى سبقت قول ابن رشد بحوالى أربعين عاما ، وانبثقت من منطقة مختلفة تماماً من العالم الاسلامى كحقائق ابن سينا ــ انما تقوى شكنا • بمعنى أنها تدعم ، ان كانت هناك حاجة لتدعيم ، رأى المناطقة العرب الذين نسبوا الشكل الرابع الى جالينوس والذى ربما استمدوه مباشرة من ابن سينا ، وبشكل أساسى من شرح

الفارابى الكبير على « التحليلات الأولى » • وهـذا يبين أن الباحثين العـرب كـان لديهـم دليـل وثائقى محـدد يربط الشكل الرابـع بجالينوس •

٦ ــ عن منطق الشكل الرابـع ومصطلح القياس :

ومن الضرورى تحـديد بعض الملاحظات التمهيدية حول التساؤل عن امكانية وجـود أو عـدم وجـود شكل رابـع للقياس(٧٠) نظرا لأهميتهـا أساسـاً بغض النظـر عن أيـة اعتبارات تاريخية • ففى مسـألة كتلك التى أثارت جـدلا طـويلا ، وخلافات كثـيرة لا تكون الاجابة عليهـا بنعـم أو بـلا • بـل بنعـم ولا اعتماداً على الكيفية التى يتصـور بهـا القياس ، وذلك من خـلال طريقتين رئيسيتين على النحـو التـالى :

١ ــ انـه يمكننا أن نأخـذ قياسا تكون فيه فقط المقدمتان غـير متميزتين ، ثم ننظـر اليهمـا لنرى ما اذا كانت النتيجة تلزم عنهمـا (حيث أن النتيجة غـير متعينة) • (وهـذا هـو البنـاء الأرسطى الأساس للموضوع)(٧١) • فلكى تلـزم أيـة نتيجة أيـاً كانت فـانه

---

(٧٠) فنحن نتعـامل مع المسألة هنـا بطريقة تمهيدية . ونقدم فقـط ماهـو ضرورى للاعتبارات التاريخية للفصلين التاليين . وهـذه المسألة معروضة مـرة أخـرى وبتفصيل اكثـر فى البـاب الثـانى .

(٧١) وذلك هـو أيضـا راى المدرسين الاوائل • « حيث أنـه لا ينظر الى الضـرب على انـه مركب من ثلاث قضـايا ، بـل من قضيتين فقط . ولذلك يدافـع Petrus Hispanus . عن نظـام عـرض القضـايا المزدوجـة المشكوك فى كمهـا وكينهـا • مثلمـا فعـل الاكوينى فى :
Opusc, Ixviii, de Syll., Ch, 4 », H, L, Mansel (ed), H, Aldrish : Artis Logicae rudimenta (Oxford, 1852), P, 72, notes .

ينبغى أن تشترك المقدمات بشكل عام فى حد أوسط (ونظرا لعدم وجود نتيجة ظاهرة ، فانه من الصعب أن نحدد أى الحدود يكون محمولا للنتيجة ، وأيهما يكون موضوعا لها : وبالتالى لا يوجد منذ البداية تمييز بين مقدمة كبرى ومقدمة صغرى)(٧٢).

وفيما يتعلق الآن بالحد الأوسط ، فانه توجد له ثلاثة احتمالات بشكل دقيق على النحو التالى :

١ ـ أن يكون محمولا لاحدى المقدمات وموضوعا للأخرى .

أو ٢ ـ أن يكون محمولا للمقدمتين ، أو ٣ ـ أن يكون موضوعا للمقدمتين .

ومن وجهة النظر هذه ـ وهى فى نظرى معتقد أرسطى ـ فانه ليست هناك امكانية للحديث عن أى شىء أكثر أو أقل من ثلاثة أشكال . (وفيما يتعلق بالشكل الرابع فانه يعد جزءا من الشكل الأول) .

٢ ـ انه يمكننا أن نأخذ قياسا ترتبط فيه المقدمتان بنتيجة مفترضة (وهذا أساسا ـ من حيث التوقع والتبسيط ـ هو البناء الجالينوسى للموضوع على نحو تام) . ومرة أخرى ، فانه ينبغى ان تكون المقدمات مرتبطة بأحد الحدود المشتركة ، وفضلا عن

---

(٧٢) بمعنى ، عدم التمييز الصورى « وبرغم ذلك فانه يمكن ان تكون مادة واحدة بالفعل ، ومستنتجة على اساس حالة الشمول [الاتساع] للحدود المستلزمة » .

ذلك فان المقدمات تصبح متميزة وذلك لأن موضوع النتيجة (المفترضة) يجب أن يكون وارداً فى احدى المقدمات (الصغرى) ومحمولها فى المقدمة الأخرى (الكبرى) • ولهذا توجد احتمالات أربعة للحد الأوسط :

١ ــ أن يكون محمولا فى الصغرى وموضوعاً فى الكبرى •

٢ ــ أن يكون محمولا للمقدمتين •

٣ ــ أن يكون موضوعا للمقدمتين •

٤ ــ أن يكون محمولا فى الكبرى وموضوعاً فى الصغرى(٧٣) •

(فوجود النتيجة المفترضة يؤدى الى التمييز بين المقدمات ، ويقسم الشكل الأول القديم الى شكلين(٧٤) • وبالنظر الى هذا البناء الجالينوسى للقياس(*) فانه يؤدى الى أربعة أشكال وليس ثلاثة •

---

(٧٣) فالتمييز بين شكلين من اشكال القياس يكون ظاهرا بحسب كيفية تصور الحد الاكبر والاصغر وذلك بحسب موضعهما فى النتيجة ، وكذلك بحسب بعض الاسس الاخرى (كالاتساع النسبى للحدود) فيما ذكر من قبل •

(٧٤) كما يمكن ان نتصور نفس التاثير بالنظر الى ترتيب المقدمات ، اذ ان المقدمة الاولى منهما هى التى تشتمل على موضوع النتيجة •

(*) ولقد اخبرنا ابن سينا فى اكثر من موضع ان جالينوس وصل الى شكل رابع من خلال هذه الزاوية للفهم • انظر : كتاب الدكتور ابراهيم مدكور عن تاريخ « الاورجانون الارسطى فى العالم العربى » ، باريس ، ١٩٣٤ ، ص ٢٠٦ •

وعلاوة على ذلك ، فان جالينوس ، فى الفقرة ٧ من كتاب « المدخل الى الجدل » ، يصف الفكرة رقم (١) صراحة بانها تخص الفلاسفة القدماء • وهذا يوحى بوجود محدثين (ربما الرواقيين ؟) الذين اخذوا برأى مختلف •

فمسألة الخلاف حول العدد الصحيح لأشكال القياس يمكن ـ فيما نعتقد ـ أن تقلب كل فكرة القياس رأسا على عقب بمعنى هل القياس ، كما يسميه الاسكندر الأفروديس ، اقتران ، أى ينظر اليه ، كقضيتين حمليتين مرتبطتين على النحو المشار اليه بأحد الحدود المشتركة بحيث تصلح معا كمقدمات (فقط) لقياس فى المعنى الحديث ؟ أم أن القياس ، على نحو ما يسميه الاسكندر الجامع ، بمعنى أن ترتبط ثلاث قضايا حملية على النحو المشار اليه بالنسبة لتداخل حدودها بحيث تصلح معا كمقدمات ونتيجة لقياس فى المعنى الحديث(٧٥) ؟ فالمسألة ببساطة ليست متمثلة فى السؤال هل هناك ثلاثة أشكال أم أربعة ؟ بل أنها تعتمد أساسا على فكرة الشخص عن القياس وبالمثل عن الشكل . فوجود النتيجة أو غيابها (الفعلى أو الضمنى) فى قياس هو العامل الحاسم للسؤال عن عدد الأشكال القياسية .

٧ ـ تحليل أبو البركات بن ملكا :

ومن يتابع ترجمة الفصل الخاص بالشكل الرابع للقياس من النسخة الأصلية العربية من كتاب المنطق الموجود ضمن كتاب المعتبر

---

(٧٥) ولقد نشأ الكثير من الخلط بسبب المناقشات المنطقية للعصور الوسطى والقديمة . نظرا لأن كتابها كثيرا ما يظهرون الاخلاص لأرسطو عند بداية نقاشهم لشكل من اشكال القياس الأرسطى . الا انهم سرعان ما ينزلقون بعد ذلك فى معالجاتهم لما تسميه ببناء القياس الجالينوسى .

فى الحكمة لأبى البركات بن مالكا (حوالى ١٠٧٥ ـ ١١٧٠)(٧٦) ، وهو الكتاب الشامل الذى يتضمن ثلاثة جوانب فلسفية (المنطق ، الطبيعة ، الميتافيزيقا) فانه يجد أن ما يقرره ابن ماكا فى هذا الكتاب يلقى الضوء الكثير على تاريخ الشكل الرابع . فيقول :

[١٢٥ : ٧] اذا لم يعتبر المطلوب (أى النتيجة) وحداه فلا يوجب القسمة (حرفيا تمييز) سوى [٨] الأشكال الثلاثة المذكورة(٧٧) . حيث يكون الحد الأوسط (اما) محمولا على حدين (اخرين) أو موضوعا [٩] لحدين . أو محمولا على حد وموضوعا لآخر ، اذا لم يعين الحدان (الآخران) بموضوع المطلوب [١٠] أو محموله . وبذلك ألف أرسطو طاليس أشكالا ثلاثة ولم يذكر الرابع . وانما تتعين الصغرى [١١] والكبرى من المقدمتين فى الشكل الأول بالتى فيها (اذا أخذنا بعين الاعتبار) الحد الأوسط محمولا أو موضوعا (للمقدمات) [١٢] حتى يكون الذى هو (الحد الأوسط) فيها محمول صغرى ، والتى هو فيها موضوع كبرى . وأما فى [١٣] الشكل الثانى والثالث فلا يتميز صغراهما عن كبراهما بقياس الحد الأوسط [١٤] لكونه محمولا أو موضوعا فيهما جميعا متميزا (اذا أخذنا بعين الاعتبار)

---

(٧٦) نشرة شريف الدين يلتيكا S. Yalltkaya فى ٣ أجزاء ، حيدر آباد ١٣٥٨ هـ (= ١٩٣٩) . والفقرة المقدمة هنا تقع فى ص ص ١٢٥ ـ ١٢٦ من الجزء الأول .

وللمعلومات عن ابن ماكا انظر :

N, Rescher, The Development of Arabic Logic (Op, Cit), PP, 169 - 170.

(٧٧) بمعنى ، الأشكال القياسية الأرسطية الثلاثة .

بموضوع المطلوب ومحموله فاقتضت [١٥] النسبة (للمقدمات) الى المطلوب المعين وحديه شكلا رابعا ينتج المطلوب المعين معكوسا محموله [١٦] موضوعا وموضوعه محمولا .

مثل أن يكون مطلوبنا هل كل انسان ضاحك ، كما قيل [١٧] أم لا . فنجعل القرينة (للمقدمات) هكذا : كل ناطق انسان ، وكل ضاحك ناطق . فينتج منه أن كل [١٨] ضاحك انسان . وهو عكس المطلوب ، حيث وضعنا كبراه مكان الصغرى في القرينة (للمقدمات) [١٩] وصغراه مكان الكبرى . فاذا بدلنا المقدمتين في وضع الكلام (للبرهان) عاد الى صورة [٢٠] الشكل الأول بعينها . وتبديل الكلام في التقديم والتأخير لا يغير من صدقه [٢١] شيئا . فانتاجه لما ينتجه بين بنفسه ولكنه عكس (نتيجة) المطلوب المعين فاذا عكسنا النتيجة [٢٢] كانت جزئية ـ كما علمت في (مناقشة) العكوس ـ فصح منها (النتيجة) أن بعض الانسان ضاحك ولن (مهما) [٢٣] نظرنا الى القريضة (فقط) من غير تعيين المطلوب لم يختلف في الصورة والشكل [٢٤] للشكل الأول إلا بتقديم اللفظ (أو التعبير) وتأخيره . ولا تأثير لذلك في الصدق (للنتيجة) اذا بدل (هذا) (٧٨) .

---

(٧٨) ان تحليل هذا المثال يكون على النحو التخطيطي :

أن نبدأ بقياس صحيح (ك م ، ك م ، ك م ـ ل)

كل و ك

كل ص و

كل ص ك

[١٢٦ : ١] والكلام فى هذا الشكل الرابع استدركه على أرسطو طاليس بعض المتأخرين [٢] باعتبار المطلوب المعين (أيضا) . وفى الانتاج هو (أرسطو) الأول والاعتبار بالانتاج والأشكال [٣] بحسبه (أيضا) هى الثلاثة المذكورة (أو الثلاثة التى ذكرها هو) لا غير .

فهذه الطريقة الخاصة بالتساؤل عن ثلاثة أشكال قياسية مقابل أربعة ، انما ترجع الى ابن مالكا . وان كان من الممكن أيضا أن نقابلها فى النصوص المنطقية العربية الأخرى(٧٩) .

= وبما ان النتيجة المستلزمة (من خلال العكس بالتحديد) هى : « بعض ك ص » فاننا بتبديل المقدمات نحصل على قياس صحيح :

(ك م ك م ج م — ٤)

كل ص و

كل و ك

بعض ك ص

وطالما اننا ناخذ بعين الاعتبار المقدمات فقط . فان كلا من هذين القياسين يطابق « الشكل الأول » الأرسطى بشكل غير متميز . ومع ذلك ، فان ادخال النتيجة فى الاعتبار كصفة مميزة لطريقة بنائهما يظهر ان مبررات تحديدهما مختلفة الشكل — وان كان الآن فى معنى متغير الى حد ما .

(٧٩) انظر على سبيل المثال ، ابن العسال : مقالة فى المنطق نشرها حبيب اده « = بول اديه » ، المشرق (المجلة الدرية المنشورة فى بيروت) ، جزء ٧ [١٩٠٤] ، ص ص ٨١١ — ٨١٩ ، ١٠٧٢ — ١٠٧٨ والفقرة المتعلقة بالنقاش تقع فى ص ص ١٠٧٦ — ١٠٧٧ . (ولقد أعيد نشرها فى كتاب ل. شيخو « رسائل غير منشورة للفلاسفة العرب القدماء » .

L, Cheikho, Traités Inédits d, anciens Philosophes arabes [Beyrouth, 1911], PP, 133 - 147) .

ولهذا فانه لمن الواضح أن بعض المناطقة العرب قد تعامل مع مسألة الأشكال القياسية بشكل منصف تماما تجاه الطريقة الأرسطية التى تركز على المقدمات ، وفكرة القياس الجالينوسية التى تركز على المقدمات والنتيجة (كما هو مبين فى الفصل السادس فيما بعد)(٨٠) .

٨ ــ المفاتيح الاصطلاحية الدالة على معرفة جالينوس للأشكال الأربعة :

ويمكننا الآن تقديم بعض الأدلة التفصيلية وغير المباشرة والتى لا يمكن انكارها لما يلى :

---

(٨٠) وصدى هذه المسألة التى شغلت العرب بالنسبة لوضع النتيجة فى القياس ما يزال موجودا عند زبرله اذ يقول : انه ينبغى ملاحظة النتيجة فى المقدمات . لانه يقال عند ابن رشد .. وان لم يكن الاسكندر [الافرديسى] مايلى :

يوجد اتفاق بين المدافعين عن جالينوس بوضع ذلك الشيء . كما انه بالرجوع لأرسطو فى كتاب التحليلات الأولى نجده ينظر للقياس باعتبار ان النتيجة مقررة .

(Liber de quarta syllogismorum figura, Caput 11 , Ppera Logica [Basel, 1594], Col, 102) .

الا ان زبره قد حذف اشكل الرابع معتمدا فيه على :

اولا على تحليله للقياس على اساس انه يقوم على « مقابلة الكل ولا واحد » ، وثانيا على اساس ان راى جالينوس من شأنه ان يقدم صورة مشوهة للطابع الحقيقى للتفكير . (المترجم) .

حـــدس

ان جالينوس ميـز بيـن : ١ ــ الأشكال الثلاثة (متحـدثا عن مخـطط Schéma فى اليونانية ، وشكل فى العربية) لقياس المقدمات فقـط الخاص بأرسطو = الاقتران القياس (قرينة فى العربية) الخاص بالاسكندر الافروديسى ، و ٢ ــ والأشكال الأربعـة (متحـدثا عـن ، أنظمـة Systasis فى اليونانية = بنـاء فى العربيـة) للقياس المكتمل المقدمات مع النتيجة = The Syllogistic Symploke (جامعة فى العربية) الخاصـة بالاسكندر والتى يبـدو أن جالينوس قـد استخدم لهـا الكلمـة Techné (صـنعة فى العربية) .

واذا كـان هـذا الحدس صحيحا فـان جالينوس يكون بهـذا قـد تابـع أرسطو بالفعـل فى معـرفة ثلاثة فقـط من الأشـكال القياسية الأرسطية . ومن ناحية ثانية ، فهـو عـرف أيضـا الشكل الرابـع ــ بشكل مؤكـد ــ فى مناقشته للضروب الخاصـة ببنـاء (صـناعة) الأقيسة الجامعة المبنية على وجهـة نظـر مغايرة تماما لمـا هـو مستخدم فى القياس . لـذا فـان القـول بأن جالينوس قـد أتبـع بشكل كبـير الطـريق المعتـاد ، ولـم يتسـاءل عن الأشكال القياسية كمسـألة هـامة ومحتملة سـوف يفسر بعدم معرفة النصوص المنطقيـة القديمـة حتى بعـد عصـر بوئثيوس للشـكل الجالينوسى أو التعـامل مع أقيسته المختلفة على طـول الخلط عن تلك الأقيسة الخاصـة بثيوفراسطس واديمـوس .

الا أن الاعتبارات التالية تشكل الدليل الذى يعتمد عليه حدسنا :

١ ــ ان الترجمات العربية للنصوص المنطقية اليونانية فى القرن التاسع تترجم الكلمة اليونانية Techné بالكلمة العربية صنعة .

٢ ــ ان نصوص المنطق العربى فى القرن التاسع يظهر فيها أحيانا ــ ولكن بشكل نادر ــ كلمة صنعة وبناء بدلا من الكلمات العربية القياس والشكل . (فكلمة شكل العربية = الكلمة اليونانية(٨١) Schema) ولعل ما قدم فى ملحق هذا الفصل يعد دليلا على هذا التوكيد .

٣ ــ ان قائمة الأعمال الخاصة بجالينوس تتضمن عناوين عدة لمقالات تعالج خصائص صنعة القياس أو بنائها(٨٢) .

٤ ــ ان ابن سينا يشير فى أحد المواضع الى الضروب غير المباشرة للشكل الأول (أو المعكوسة ــ أى الناشئة بعكس النتيجة) بوصفها تشكل بناء قياسيا(٨٣) .

---

(٨١) عن الشكل انظر :

M, Afnan, Philosophical Terminology In Arabic and Persian (Leiden, 1964), PP, 107 - 108 .

(82) Opera Omnia, ed, C, G, kuhn, Vol, xix, (Leipzig, 1830) PP, 44 - 45 .

(٨٣) وهو يشير بشكل حرفى الى ابانائها القياسية ..

(Kitab al - isharat . ., ed Forget [Op - Cit], P, 68, Line 1),

وانظر أيضا ، ابن سينا ، الاشارات والتنبيهات ، تحقيق د. سليمان دنيا ، القسم الأول ، دار المعارف ١٩٦٠ ، ص٤٣٥ . (المترجم) .

وبالنظـر الى المسـاواة بين بعض الكلمات نجـد أن :

كلمـة صـنعة فى العربية = Techné اليونانية .

وكلمـة بنـاء فى العربية = Systasis اليونانية .

وهـذا يـزودنا بلا شـك ، بالصلة بين جالينوس والشكل الرابـع ، لأننـا فيمـا نعرف أن جالينوس قـد كتب مقالات منطقية عن بنـاء (Systasis) ، وخصائص صـنعة القياس ، هـذا من جهـة ، ومن جهـة أخـرى ، فـان الكلمـات العربية بنـاء ، وصنعة قـد استخدمت أحيـانا فى النصوص المنطقية العربية القديمـة(٨٤) بشـكل متطـابق بالنسبة للأشكال القياسية .

وباعتراف الجميـع فـان لهـذه التفصيلات نتيجـة هـامة ، وهى أنـه اذا كـان هـذا صحيحا ، فـانه يجب علينـا فى بحثنـا عن الدليـل على اختـراع جالينوس للشكل الرابـع ، أن نكـون على استعداد للشـك فى أيـة عبـارة لجالينوس تقـول بوجود ثلاثـة أشكال للقياس استنادا الى وجهـة النظـر الأرسطية(٨٥) . بحيث يكـون ذلك هـو العـامل الحاسم لعـدد الأشكال القياسية .

---

(٨٤) هـذه الطريقة من النظـر للموضوع تختلف عن ما كتبتـه فى :
« Some Arabic Technical Terms of Syllogistic Logic and Their Greek Originals », Journal of The American Oriental Society, Vol, 82 (1962), PP, 203 - 204 .

(٨٥) من الملاحظ ان جالينوس فى كتـابه « المدخـل الى الجـدل » عندما يحـدد الاشكال القياسية (فى الفقـرة رقـم ٧) فـانه يعالج القياس على اسـاس فـكرة المقدمتين فقـط ، الا انـه يتحـول نهائيا (فى الفقرة رقـم ١٣) ـ بعـد السـؤال عن الاقيسة المنتجـة فى تلك الاشكال التى كـان قـد حددهـا ـ لمعالجة الاقيسة على اساس فـكرة المقدمتين زائد النتيجـة .

ولاشك أن هذا سيفيد فى جعل جزء كبير من المناقشات الحديثة للموضوع ـ التى تعتمد ، فى قولها بثلاثة أشكال قياسية ، على عمل لجالينوس بعنوان « المدخل الى الجدل » (وكما نعرف الآن من أعماله المنطقية الأخرى أيضاً) ـ واضحة فيما يتعلق بهذه النقطة(٨٦) .

(٨٦) وعلى الرغم من حديثنا هنا عن ابتكار جالينوس للشكل الرابع . الا اننا ندرك ان المرء يمكنه ان يقرر أن جالينوس قد تأثر فى ذلك بالمصادر الرواقية حتى فى هذا الشكل نفسه . ولكن من المحتمل ، على أية حال ، ان فكرة هذا القياس كانت معلقة معه .

ملحـــق

وهـذا الملحق سـوف يقدم نبـذة موجـزة للدليل النصى على أن كلمـة صـنعة وبنـاء قـد استخدمت أحيـانا فى نصوص المنطق العـربى للعصور القديمة لتعنى القياس (بالمعنى الجاليئوسى للقياس المتمثـل فى مقدمتين ونتيجـة) .

١ ـ ففى فصـل المنطق من موسوعة مفاتيح العلوم(٨٧) للباحث الفـارسى محمـد بن أحمـد الخوارزمى (المتوفى حوالى عـام ٩٩٥) يمكننـا أن نقـرأ مايلى : الجامعـة (= القيـاس المكتمل المقدمات مـع النتيجـة Symploke) هى القرينـة (= اقتران المقـدمات Syzygia) والنتيجـة اذا جمعتـا (فى حدودهـا بشكل قياسى) . وتسـمى أيضـا الصنعة واسمها باليونانية سـولو جيسموس ، أى القيـاس (ص ١٤٧ من طبعـة فـان فلوتن) .

٢ ـ وفى الفصل المعقود عن أرسطو فى كتاب تاريخ اليعقوبى(٨٨) نقـرأ مايلى : (واذا كانت مقدمات ونتيجـة معهـا سمى صـنعة ، ويشير هوتسمان Houtsma لهذه الكلمة على أنهـا صحيحة) .

٣ ـ ان ابن سـينا ، كمـا لوحظ فيمـا سـبق ، قـد درس « العكس (للشكل) الأول » ليس كشكل آخـر بل كابانة قياسية(٨٦).

---

(٨٧) نشرها ج. فـان فلوتن (ليدن ، ١٨٩٥) .
(٨٨) نشـرة هوتسمان ، المجـلد ١ (ليدن ، ١٨٨٣) .
(٩٠) انظـر : ابن سـينا ، المرجـع السـابق ، ص ٤٣٥ (المترجم) .

وفى قصيدته فى علم المنطق (نشرها شمولدرز ، باريس ، ١٨٣٦) يساوى أيضا بين كلمتى الشكل والبناء (أنظر ص ١٢٩) .

وتفسيرى للمسألة ، ان النقطتين رقم ١ ، ٢ ـ أو بالأحرى مصدرهما ، وبشكل محتمل الكندى (المتوفى عام ٨٧٣) ـ انما يعكسان أصلا الفكرة اليونانية للقياس على أنه المركب من مقدمتين ونتيجة . وفى مثل هذه الطريقة يكون لدينا أربعة أشكال للبناء وليس ثلاثة أشكال قياسية أرسطية .

ومن المهم أن نميز معنى الصنعة فى المسألة هنا من المسائل الأخرى ، أعنى تلك الخاصة « بالفنون القياسية » ـ كالبرهان ، الجدل ، الخطابة ، السفسطة ، الشعر لأنه من المفترض استخدام الخمسة للتفكير فى هذه المجالات(٩٠) .

٩ ـ خلاصة :

وعلى سبيل المراجعة ، فانه يبدو من الملائم اعادة عرض بعض الآراء المتعلقة بنقاشنا بشكل أساسى ، والتى تختص بأثر المصادر العربية على تاريخ الشكل القياسى الرابع ومنها :

---

(٩٠) انظر عن فنون القياس :
Steinschneider, AL - Farabi (Op, Cit), PP, 14 - 18 .
وايضا :
N, Rescher, AL - Farabi's Short Commentary On Aristotle's « Prior Analytics », (Op, Cit), PP, 124 , 131 .

١ ــ أننا على ثقة تامة ، بأن قول ابن رشد بأن جالينوس عرف الشكل الرابع انما يستمد من أبى نصر الفارابى .

٢ ــ ان المعلومات المتوافرة فى عصر الفارابى كانت كثيرة الى حد لا يصدق معه تماما أن ينشأ أى خطأ فى الموضوع .

٣ ــ أن عرض قول ابن رشد فى سياقه ، يعكس استمرار التقليد العربى للتعليم القياسى ، ذلك التقليد الذى ترجع جذوره الى نقطة تتجاوز الشك فى صحتها .

٤ ــ ان وجود اشارات كثيرة للشكل الرابع فى مناقشات العرب تبرر لنا رفض ما يمكننا أن نقابله فى عمل جالينوس (المدخل الى الجدل) من حقيقة وجود ثلاثة أشكال قياسية أرسطية فقط .

٥ ــ ان ما نحصل عليه من معلومات ، كالدفاع عن شكل رابع لجالينوس انما يعد أساسا معقولا بشكل كبير على عدم وجود ذكر لشكل رابع جالينوسى فى كل المصادر الرئيسية للعصور القديمة المتأخرة .

فهذه الآراء تؤدى بشكل معقول الي اثبات وجهة النظر التقليدية بأن جالينوس قد بدأ بفكرة مختلفة (من المحتمل للرواقيين) عن طبيعة القياس بوصفه متضمنا نتيجة صريحة ، ووصل بالمثل الى فكرة مختلفة عن الشكل القياسى أدت بشكل حتمى الى الأشكال الأربعة المعروفة .

الا أن هذا الموقف لا يختلف كثيرا عن موقف لوكاشيفتش المتمثل فى عدم معرفة جالينوس للأشكال الأربعة بمعنى من المعانى الخاصة بالقياس الأرسطى ، لكنه تمسك (حقيقة) بالأشكال الثلاثة المعروفة . ومن ناحية أخرى ، فهو لا يشك فى معرفته للأشكال الأربعة فى سياق آخر . وبشكل خاص ، بمعنى من المعانى الخاصة بأشكال بناء القياس (الحديث) الذى تكون فيه المقدمات مع النتيجة . (وبالتالى فان هذا يؤيد تماما فكرة الأشكال القياسية الأربعة بالطريقة التى تعلم فى فصول المدارس اليوم) فالنقطة التى أخطأ فيها لوكاشيفتش والشارح المجهول . هى الاعتقاد بأن كل ما قد قاله جالينوس كان عن الأقيسة المركبة(٩١) ، وهو بلا شك غير صحيح .

وختاما فان هذا الجانب من بحثنا انما يعد واحدا من الابحاث التى تستحق التركيز والاهتمام ، ورغم قلة المادة لتاريخ المنطق لحسم مسألة ما لذا كان جالينوس ابتكر الشكل الرابع أم لا فان أهم مميزات نقاشنا لا تقع ، فيما يبدو ، على ما أثبته من اكتشاف جالينوس للشكل الرابع ، بقدر ما تنصب على تفسير واقعة أكثر أهمية وهى احتمال عدم الاستغلال الكبير للمواد العربية كمصدر لنظرة جديدة الى المراحل المتأخرة من تاريخ المنطق اليونانى .

---

(٩١) اى الاقيسة المركبة من اربعة حدود ، والتى قد وجد كثيرا منها فى محاورات افلاطون ، وعن اهمية هذه الاقيسة انظر ، لوكاشيفتش ، نظرية القياس الارسطية . ص ٥٩ ـ ٦١ . (المترجم) .

الباب الثانى

* * *

الشكل الرابع فى الغرب

١ ــ فكرة الشكل عند أرسطو وتفسيرها :

ليس من السهل هنا افساح المجال لدراسة كاملة لفكرة أرسطو عن الشكل القياسى • فالمراجع تختلف ، كما أن كل محاولة احسم الموضوع تدخل فى اعتبارها أن ما أوردته كل الأبحاث المتعددة انما يتسم بالتطويل والتعقيد(١) •

---

(١) ان مجموع ما كتب بشكل رئيسى فى هذا الموضوع يوجد فى الاعمال التالية :

Adolf Trendelenburg, Logische Undersuchungen (1 st ed, Berlin, 1840 : 2 d ed, 1862 : 3 rd ed, 1870, Photoreprinted, Hildesheim, 1964) .

Carl Prantl, Geschichte der Logik im Abendlande Vol, 1 (Leipzig, 1855 : Photoreprinted, Graz, 1955) .

Friederich Ueberweg, System der Logik (1 st ed, Bonn, 1857 : 5 th ed, 1882) .

Heinrich Maier, Die Syllogistik der Aristoteles (Tubingen 1896 : 2 d ed, Leipzig, 1936) .

W, D, Ross, Aristotle's Prior and Posterior Analytics (Oxford, 1949) .

Jan Lukasiewicz, Aristotle's Syllogistic (Oxford, 1951 : 2 d ed, 1957) .

=

وعلى الرغـم من الانطباعات السطحية • فـانه لمـن الانصاف الحقيقى القـول مع ما لاحظـه مايـر « ان التسـاؤل الذى عـلى أساسه تتميـز الأشكال الأرسطية الثلاثة ، انمـا يعـد من أكثـر الصعوبات التى يقابلها مفسـر المنطق الأرسطى »(٢) لـذا فان كـل ما يمكننا عمـله هنـا هـو تقديم وصف موجـز لمختلف الأفـكار الرئيسية ، والاشارة بايجاز على نحو حاسم للفكرة التى نميل اليهـا •

الفـكرة رقـم (١)

فالأساس الأول للتمييز بين الاشكال القياسية يكمن فى وصـف حـالة شمول أو اتسـاع حـدود القياس • وهـذا يجعـل التمييز بين حـد أكبر وأصغر مسألة ثانوية وغـير أساسية(٣) • (ولا نكون فى حاجـة الى النتيجـة لهـذا التمييز) • وعلى هـذا فـان ما يكون ممكنـا فقـط فى هـذه الحـالة هـو وجـود ثلاثة أشكال فقـط حسبما يكـون الحـد الأوسط (أى المشترك) على النحو التـالى :

Gunther Patzig, Die Aristotelische Syllogistik (Gottingen, 1959 : Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften In G., Philologisch - historische klasse, Dritte Folge, Nr, 42) .

W, and M, Kneale, The Development of Logic (Oxford, 1962) .

(2) Die Syllogistik des Aristotles (Op, Cit), Vol, 11, Part 1, P, 48, notes .

(٣) وهـذه المسألة كانت موضـع نـزاع منذ العصـور القديمـة ، قـارن :

I, Madkour, L' Organon d' Aristote dans Le monde arabe (Paris, 1934), PP, 205 - 206 .

١ ــ أن يكــون أصــغر فى الاتساع من أحــد الطرفين (أى الحدود غـير المشتركة) . وأكبــر من الآخــر .

٢ ــ أن يكون أكبــر من كــلا الطرفين .

٣ ــ أن يكون أصــغر من كــلا الطرفين .

وبنــاء على هــذا الرأى فــانه من الممكن وجــود ثلاثة أشكال فقــط ولا موضــع للسؤال عن شــكل رابــع .

ولقد كــان هذا البنــاء منسوبا لأرسطو من الناحية التاريخية ، واعتقــد فى صحته معظــم المدرسيين فى العصور الوسطى(٤) ، وكذلك معظــم المناطقة التوءاويين المحدثين . والكثير من المناطقة الألمــان فى أواخــر القــرن التاسع عشر (وبشكل بــارز قبــل ترندلبرج)(٥)

---

(٤) انظــر على سبيل المثــال :

Albertus Magnus, Commentaria In Priorum Analyticorum, bk 1, Tract 11, ch ii .

ولقــد صــاغ ذلك وليــام شيرازوود بدقــة واحــكام على النحــو التــالى : فيقــول « يتحــدد الشكل عن طــريق وضــع الحــد ، ومهمــا تختلف الضروب ، فانهــا تنحصر فى ثلاثــة اشــكال تتحــدد حسبما يــرد الحــد الأوســط فى المقدمتين . وقــد يكون الأوسط موضوعا فى قضــية ومحمــولا فى اخــرى ، او قــد يكــون محمــولا فى القضيتين ، او موضوعا فى القضيتين ، ومن ثــم لا يوجــد ســوى ثلاثــة اشكال » .

(M, Grabmann, « Die, Introductiones In Logicam des wilhelm Von 'Shyreswood », Sitzung Sberichte der Bayerischen Akademie der wissenschaften ' (Philosophisch - historische Abteilung) 1937. (Heft 10), P, 51 : 21 - 29) .

(٥) ولقــد لخــص اوبرفيج موقفــه بدقــة ، وفنــده ببراعــة .

F, Ueberweg, System der Logic (Op, Cit), PP, 332 - 335

وجانب كبير من المناطقة الانجليز(٦) ، وكذلك روس(٧) W. D. Rose في فترة ما . فضلا عن وجود محاولة حديثة في عمل هينرش مايـر(٨) . Die Syllogistik der Aristoteles (Op, Cit) تؤيد موقف ترندلبرج .

---

(٦) ومن بينهم ، على سبيل المثال ، ما نسل H, L. Mansel في طبعته لكتاب :

H, Aldrich's Artis Logicae rudimenta [Op, Cit], P, 75, notes.

حيث يقول : « ان ارسطو يعرف ثلاثة اشكال فقط ، وذلك يتضح بالنظر الى نطاق الحد الاوسط بالمقارنة مع الحدين الآخرين وليس بسبب موقعه في المقدمتين » . (وهنا نجد أن مانسل يتابع ترندلبرج) .

(7) Aristotle (Oxford, 1923), ch, ii .

وقارن ايضا :

O. Hamelin, Le Systéme d' Aristote (Paris, 1920, 2 d ed, 1931), P, 185 .

(٨) وفيما يتعلق بهذا فانه ينبغي ان اذكر مناقشة يان لوكاشيفتش عن نظرية القياس الارسطية (Aristotle's Syllogistic [Op, Cit]) حيث يقول : [وذلك على لسان مايـر] فما كتبه عن اشكال القياس عامة والشكل الرابع خاصة هو في رايي اكثر الفصول غموضا في كتابه الشاق الذي يؤسف له . يقول مايـر ان هناك رايين متعارضين فيما يميز اشكال القياس : فعلى الراي الاول « وهو راي اوبرفيج خاصة » تتعين الاشكال بموضع الحد الاوسط باعتباره موضوعا او محمولا ، وعلى الراي الثاني « وهو راي ترندلبرج خاصة » تتعين الاشكال بنوع علاقتي الماصدق بين الحد الاوسط وبين الحدين المتطرفين . ويقول مايـر ان واحدا من الرايين لم تثبت صحته بعد .. (Op, Cit, Vol, iia P, 48, n, 1) وهو يتبع الراي الثاني ... (P, 36) . ولقد نقد لوكاشيفتش مايـر بتفصيل تام الى حد ما (PP, 36 - 38) فيتهمه بانه وصل الى « ذروة ... الغموض المنطقي ».

الفـــكرة رقـــم (٢)

وهى أن التمييز بين الحـــد الأكبر والأصغر هـــو الاساس الاول لتمييز وهـــو تمييز يقـــوم على أساس دور الحـــدود فى النتيجـــة : فالحـــد الأكبـــر = محمول النتيجة ، والحـــد الأصغر = موضـــوع النتيجـــة • وهـــذا بدوره يضمن لنـــا التمييز بين مقـــدمة كبـــرى وصغرى • كمـــا يؤدى الى امكانية وجود أربعـــة أشكال على النحـــو التـــــالى :

	محمول النتيجة يكون محمولا لمقدمتهـــا (الكبـــرى)	موضوع النتيجة يكون موضوعا لمقدمتهـــا (الصـــغرى)
١ ــ	نعـــم	نعـــم
٢ ــ	نعـــم	لا
٣ ــ	لا	نعـــم
٤ ــ	لا	لا

وبنـــاء على هـــذا الرأى ، فـــان الأشكال القياسية الأربعـــة تكون محتـــومة من الناحية النظرية • وهـــذا يثبت أن أرســـطو قـــد صرف النظـــر عن الشكل الرابـــع على أسس غـــير صورية ، بـــل لاعتبارات جوهرية (وهى أنـــه غـــير طبيعى ، الـــخ) الا أنـــه مهما تكن عيـــوبه الجوهرية ، فـــان الشكل الرابـــع موجود بشكل أساسى ، وعلى نحـــو غـــير زائـــد طبقـــا لهـــذا الرأى •

ويمكن القـــول ان هـــذه الفكرة الخاصة بالأشكال والتى تعـــد

أحـد الأفكار الصحيحة منطقيا انمـا كانت ـ كمـا تأكد لى هنـا ـ معروفة لجالينوس (مع التعديلات المقدمة فيما سـبق) • كمـا يمكن أن نلتقى بهـا عند ابن سـينا(٩) ، وعند العـديد من المناطقة العرب من بعـده بمن فيهـم ابن رشـد(١٠) • كمـا أنهـا قدمت فى أوربا فى عصـر النهضة ، فكانت معـروفة من جـانب ارنولد A nauld فى منطق بوردويال ، كمـا كانت مقبولة من جـانب ليبنتز • بـل يمكن القـول أنهـا تعـد فى الواقـع وجهـة النظـر التى تمسك بهـا معظـم المناطقة المحدثين(١١) •

الا أن لوكاشيفتش والكاتب الشهير روس(١٢) يذهبـان الى أن

---

(9) A, M, Goichon (ed), Ibn Sina : Livre des directives et remarques (Beirut and Paris 1951), PP, 197 - 198 .

وقـارن :

I, Madkour; L, Organon d' Aristote dans Le monde arabe (Op, Cit), P, 206 .

(10) Aristotelis Opera Cum Averrois Commentariis Vol, 1 (Venice, 1562 , Photoreprinted Frankfurt am Main, 1962), P, 8 a , Col, 2 of The middle Commentary On Anal, Pr (Priorum Resolutiorum) .

(١١) انظـر على سبيل المثـال ، تعريف الشكل عند اندريه لالاند :

A, Lalande, Vocabulaire Technique et Critique de La Philosophie (Paris, 1925 and Later) S, V, Figure .

(12) Aristotle's Prior and Posterior Analytics, (Oxford, 1949), PP, 34 - 35 .

ومع ذلك ، فـان روس اقـر الفكرة رقـم (١) فى كتـابه الأول عن ارسـطو (اكسفورد ، ١٩٢٩) .

هـذه الفكرة ترجـع من الناحية التاريخية لأرسطو نفسـه الذى كان لـه ، فى رأيهما ، شـأن خطـير . مـع أن هـذا التفسـير يتطلب أن أرسـطو قـد تعـرض لخطـأ غـير مقصود ، وأن ذلك هـو ما منعـه من ادراك الشكل الرابـع الناشىء بشكل حتمى عن فـكرة الشـكل .

الفـكرة رقـم (٣)

وهى أن التمييز بين المقـدمة الكبرى والصغرى (وليس الحدود) هـو الأساس الأول . وهـذا التمييز يقـوم على أسـاس ترتيب المقدمات فى القياس على النحـو التـالى :

أن المقدمة الكبرى = المقدمة المقررة أولا ، والمقدمة الصغرى = المقدمة المقـررة ثانيـا (والعكس عند أرسطو نفسـه محتمـل) (ومـرة أخـرى ، فـانه لا توجد هنـا اشارة الى النتيجة المتطلبة لهـذا التمييـز) .

وعلى ذلك يمكننـا الآن التمييز بين أربعـة أشكال قياسية وفقا لدور الحـد الأوسط فى المقدمتين على النحـو التـالى :

	فى المقـدمة الكبـرى يكون الحـد الأوسط	فى المقـدمة الصـغرى يكون الحـد الأوسط
١ —	موضوعا	محمولا
٢ —	محمولا	محمولا
٣ —	موضوعا	موضوعا
٤ —	محمولا	موضوعا

وبنـــاء على هـــذا الرأى ، فـــانه من الناحية النظرية يكون لدينا أربعـــة أشكال قياسية حتميـــة . ومع ذلك فـــان الشكل الرابع هنـــا يكـــون زائـــدا وغـــير ضرورى . وذلك لأن الشكل الرابـــع يوجـــد ببساطة فى الشكل الأول بتغيير ترتيب المقدمات . ولعل هذا الرأى هـــو ما تمســـك بـــه المناطقة اللاتينيون منـــذ أكثـــر من خمسة عشر قرنا . بـــل ظـــل هـــذا الرأى باقيـــا ، على الأقـــل ، حتى بيـــير جاسندى Pierre Gassendi فى القـــرن السابع عشر (١٣) . « ولا يوجـــد من بين المتأخرين ، فيمـــا أعـــرف ، من يؤيد هـــذا الموقف »(١٤) .

الفـــكرة رقـــم (٤)

وتعتمد هـــذه الفكرة على أن التمييـــز بين الأشكال هـــو نفسه المبـــدأ الأساسى الاول (وأن التمييز بين الحـــد الأكبر والاصغر ،

---

(١٣) أنظـــر ص ص ١٠٨ ــ ١١٠ فيمـــا بعـــد ..

(١٤) ان مسألة ترتيب المقدمات فى الاقيســـة « الى كبـــرى مثـــلا او صغرى » تعـــد من المسائل المعقـــدة والتى لا يمكننـــا ان نناقشها هنـــا . وفيمـــا يتعلق بتفصيلات هـــذه المسألة . فانهـــا توجـــد فى مواضـــع كثيرة عند برنتـــل .

C, Prantl's Geschichte der Logik Im Abendlande .

(وعلى سبيل المثـــال ، المجلد الأول ، ص ص ٥٨٧ ــ ٥٨٨) .

وانظـــر ايضـــا :

H, Hallam, Introduction To The Literature of Europe (American ed, 4 Vols, N, Y, 1874), Vol III, Pt. III, Ch. iii, Sect 151

وللوقوف على الخـــلاف حـــول هـــذه المســـألة انظـــر فى هـــذا : لوكاشـيفتش ، نظـــرية القياس الأرسطية ، ترجمـــة د. عبد الحميد صبره ، منشـــأة المعـــارف بالاسكندرية ، ١٩٦١ ، ص ص ٤٩ ــ ٥١ . (المترجم).

أو المقدمات يحدث وكأنه شيء ثانوى ومستنتج) • ولهذا فان نقطة البداية تكون من مقدمتين غير متمايزتين كلية الا بالنظر الى السياق الخاص بالمسألة القياسية • المتمثل فيما اذا كان شيء يلزم عنهما (ولا يوجد هنا أية اشارة الى النتيجة • مثلما هو الحال فى الفكرة رقم ١ ، ٣ ، بينما تختلف عن الفكرة رقم ٢) • وطبقا لهذه الفكرة فانه من الممكن أن توجد ثلاثة أشكال حسبما يكون الحد الأوسط على النحو التالى :

١ ــ أن يكون موضوعا فى احدى المقدمتين ، ومحمولا فى الأخرى •

٢ ــ أن يكون محمولا فى المقدمتين •

٣ ــ أن يكون موضوعا فى المقدمتين •

وبناء على هذا الرأى ، فانه من الممكن وجود ثلاثة أشكال فقط ولا يجوز السؤال هنا عن شكل رابع • حيث لا يحدث تمييز بين حد أكبر وأصغر أو / ومقدمات حتى بعد السؤال عن الشكل المقرر •

ولقد كانت هذه الفكرة منسوبة الى أرسطو من جانب ثاوفرسطى(١٥) ، والاسكندر الافروديس(١٦) ، وجالينوس « مع التعديلات المقدمة فيما سبق » ومن جانب معظم مناطقة العصر

---

(15) Alexander, 69 - 27

(16) Alexander, 258 : 17 (ad 1, 23) and 349 : 5 (ad 1, 32).

وقارن :

Lukasiewicz, Aristotle's Syllogistic (Op, Cit), P, 27 .

القـديم(١٧) ، وبعض المناطقة العرب « مثـل الفارابى وأبو البركات ابن مالـكا »(١٨) ، فضـلا عن الكثيرين من اللاتينيين فى العصـور الوسطى « مثـل ابيـلار »(١٩) ، كمـا نظـر اليهـا فى العصـر الحـديث كموقف أرسـطى أصـيل من جـانب دى دورجان(٢٠) ، وأوبرفيبج(٢١) . وهـو ما نجـده أيضـا منذ عهـد قـريب عند

---

(١٧) قـارن :

C, Prantl, Geschichte der Logik Im, Abendlande, Vol, 1 (Op, Cit), P, 588 .

(١٨) بالنسبة للأول انظـر :

N, Rescher (Tr), Al-Farabi's Short Commentary on Aristotle's « Prior Analytics », Pittsburgh, 1963), P, 62 .

امـا الثـانى فقـد عرضنا لـه فى الفصل السـابع فيمـا مـضى : (وكمـا سنرى) فـانه من الواضح تمـاما ان ابن الصـلاح يميـز بين الفكرة رقـم ٤ (التى لا ينسبها لأرسـطو او للفارابى ، بـل فقط يرى انهـا مجهولة المصـدر) والفكرة رقـم ٢ « التى يتبلها كفكرة صحيحة » .

(١٩) انظـر :

L, Minio - Paluello, Twelfth Century Logic, Vol, 11 (Rome, 1958), P, 9 .

(٢٠) وبنظـرة سريعة سيتضح للقـارىء « ان الأرسطيين الاوائـل كـانوا احـكم من المتـأخرين فى هـذه المسـألة . فكـانوا يعتبـرون ان الشـكل الأول والرابـع متوافقان ، وان فـكرة الترتيب عن طـريق الاكبـر والأصغر مختفية . ولـم يكن هـذا مجرد مـادة للاعتقاد بانفصال الشـكل الرابـع عن الأول » . المنطق الصـورى (لنـدن ، ١٨٤٧) ، ص ١٥٣ .

(٢١) ولا يمكن المضى بدون ملاحظة ان اوبرفيج قـد ادرك بوضـوح هـذه الفـكرة للشكل بوصفها احـد الافكار التى ادت الى نشأة الأشكال الثلاثة المعروفة فى طريقة طبيعية

(System der Logik [Op, Cit], P, 320) .

=

نيـل(٢٢) بشكل ظاهـر . ويمكن القـول ان هـذه الفكرة ، فيمـا

=

كمـا يواصل نسـب هـذه الفكرة لارسطو (Ibid, PP, 333 , 337)
ومن الانصاف من الناحية التاريخية ، انـه يجب ان نسـجل اقتناعنا بان مناقشة اوبرفيج للأشكال القياسية كانت من المناقشات الهـامة التى اخفق مؤرخـو المنطق والمناطقة التـالون فى توجيـه الانتبـاه الكافى اليهـا . بينمـا نجـد ، على نحـو متكافىء ان ترندلبرج خصم اوبرفيج كان مستعدا للاعتراف بقـوة حجتـه ..

(Logische untersuchungen, Vol, 11 [3 re, ed, Leipzig, 1870 Photoreprinted Hildesheim, 1964], P, 344

(22) The Development of Logic (Op, Cit), P, 68 .

فالوصف اللفظى متفق مع فكرتنا رقـم ٤ . مع أن الرسوم البيانية ميـالة الى التميـز للمسـألة ، وذلك بتعيين نظـام ثابت لطرفى النتيجة . ومـع ذلك فـهى تعـد الحسنة الحقيقية المتعلقـة بأثـر السيد نيـل . (ص ص ٧١ ــ ٧٢) فأرسطو ربمـا صـور القياس فى تمـارين معتادة كمجموعة من ثلاثـة حـروف (على سـبيل المثـال ا ب ج) وكل زوج منهـا (ا ب ، ب ج ، ا ج) يمثـل قضية حمليـة . وبعدئذ تترك الحدود ا ، ب ، ج لتعـامل على انهـا حـد اكبـر (ك) واصغر (ص) ، وأوسـط (و) ، وتنظـم على النحـو التـالى :

ك و ص (الشكل الأول) ، و ك ص (الشكل الثـانى) ، ك ص و (الشكل الثـالث) (والفهـم المقـدم هـو ان ك ينبغى أن تسبق ص ــ وان تقـديم شـكل رابـع يتساوى مع انهيـار هـذا التقييد ــ وان هـذه هى فقـط الأشكال التى من الممكن ان تنشـأ . وهـذا الأثـر الخـاص بنيـل قـد تطـور بالتفصيل عند روس ..

Lynn E, Rose, « Aristotle's Syllogistic and The Forth Figure », Mind, Vol, 74 (1965), PP, 382-389 .

والراى الاكثـر تعقيدا هـو ، فى الواقـع ، ذلك الراى الذى مـزج الفـكرة رقـم ١ ، والفكرة رقـم ٤ ــ خاصـة وان ارسـطو راى ان الشـكل القياسى الاول من وجهـة نظـر رقـم ١ بينمـا الثانى والثالث من وجهـة النظـر رقـم ٤ ــ وقـد تمسك بـه كتـاب كثيرون ، ولقـد اشـار اليـه على سـبيل المثـال ، د. ابراهيـم مدكـور ..

=

نـرى ، تعـد تفسيرا صحيحا لموقف أرسطو فيمـا يتعلق بالتساؤل عن الأشكال القياسية(٢٣) .

ومن الاعتبارات الأساسية لتفسـير فـكرة الشكل فى التحليلات الأول بالفكرة رقـم ٤ مايلى :

١ ـ أن أرسطو يأخـذ مقدمتين ـ زائـد ـ سؤال . وليس مقدمتين مع نتيجـة كنقطة انطـلاق لفـكرة القياس .

٢ ـ ان تمييـز أرسطو للشكل لـم يتطلب أيـة اشـارة للنتيجـة للتمييـز بين المقدمات .

٣ ـ ان وصـف أرسـطو للأشكال يتوافق بدقـة مع هـذه الفكرة الرابعة الخاصـة بالأشكال .

أمـا الاعتبارات الأساسية ضـد الأفكار الثلاثة الاخرى فتكون على النحـو التـالى :

=

I, Madkour, L, Organon d' Aristote dans le monde arabe [Paris, 1934], PP, 205 - 207) .

ولقـد درس باتـزج Patzig هـذا الموقف ، ودافـع عنـه بمهـارة وذلك فى كتـابه عن القيـاس الأرسطى (الذى سـبق ذكـره) .

(٢٣) أن سردنا للأفكار المختلفة للمسالة يتطلب منـا بكـل معـانى الكلمـة تجنب بعض الأفكار الخاصـة كليـة كتـلك الخاصـة بكيرشمان J. H, Von Kirchmann الذى يدافـع عنهـا فيقول : « وبمـا ان الشـكل الجالينوسى يقتـرب اكثـر من لغـة الحيـاة خصوصا فى اللغات الحديثة . فقـد وضـع هـذا الشكل فى مستوى الشـكل الاول ، وجعلوه كالشكل الذى وضـعه ارسـطو » .

الفكرة رقم (١)

ففى الواقع . ان أرسطو لم يأخذ فى الحسبان علاقة اتساع الحدود كنقطة بداية فى تمييزه بين الأشكال . كما يلاحظ نيل حيث يقول « ان فى تحديده (أرسطو) للشكل الأول فقط توجد اشارة للمقارنة بين الحدود من حيث الاتساع »(٢٤) . وان صح ذلك . فان الكثير من الصعوبات يمكن أن تتلاشى • مثل سؤالنا : كيف يمكن للمرء تحديد حالة لتساع الحدود على أساس التغير الشكلى بدلا من الحدود المتعينة ؟ فهذه الفكرة . فى الواقع . تسبب الارتباك الكامل لفكرة الشكل القياسى(٢٥) •

الفكرة رقم (٢)

وللرد على هذه الفكرة • فاننا نقول ان هذه الفكرة تنطوى على ضرر كبير فيما يتعلق بالتمييز بشكل أساسى بين الحد الأكبر والأصغر • كما أن هذه الفكرة تلزم أن التمييز يقوم على أساس

---

(24) W, and M, kneale, The Development of Logic (Op, Cit), P, 69 .

(٢٥) انظر ص ص ١٣٥ ـ ١٣٩ فيما بعد .

وانظر ايضا :

F, Ueberweg : System der Logik (Op, Cit), P, 333 .

G, Patzig, Die Aristotelische Syllogistik, (Op, Cit), PP, 123 وما بعدها .

W, and M, Kneale, The Development of Logic, (Op, Cit), P, 69 .

دور الحـدود فى النتيجة • الا أن ـهذا الرأى زائف بالنسبة لاجـراء أرسـطو ، كمـا أنـه يمثـل وجهـة من النظر لم تدخل فى التقليد الأرسطى قبـل فيلوبونوس •

الفـكرة رقـم (٣)

وعلى الرغـم من أن هـذه الفكرة الخاصة بالشكل القيـاسى تكون مقبولة وجـذابة ، فانهـا لا تستحق أن تكون تفسـيرا أرسطيا فعلى الرغـم من أن ترتيب مقدمات القياس يكون أساسيا بأية حـال ، الا أنـه مسألة ثانوية بشكل كبـير • فالترتيب القانونى لصغرى ـ وكبـرى ـ (ونتيجـة) لقياس لا يكون محـددا الى ما بعـد مايلى :

١ ـ أن يكـون الشكل قـد حـدد •

٢ ـ وأن يكـون قـد تـم تمييز الحـد الأكبر والأصغر ـ والمقدمات بالمثـل •

ووفقـا لرأينا ، فـان رأى أرسطو عن الشكل القياسى يكـون متمثـلا فى الفكرة رقـم ٤ • خاصة وأن الضروب غـير المبـاشرة للشكل الأول ستوجد لـه آنذاك ـ كمـا كانت بالفعـل ـ كأقيسة بسيطة من الشكل الأول ، وهى بالطبـع صحيحة وان كانت من النـوع المتكلف وغـير الطبيعى •

وما نجده عند لوكاشيفتش يعـد من بين الآراء الحديثة المعارضة بقـوة لهـذه الوجهة من النظـر • لـذا فمن الضرورى رؤيـة موقفه بتفصيل تـام • فهـو يقـول :

« وكـون الحـد الأوسط موضوعا أو محمولا فى المقدمتين هـو مبدأ التقسيم الأرسطى لضروب القياس الى أشكال • فيقـول أرسطو صراحة اننـا نعرف الشكل من موضع الحـد الأوسط • (« التحليلات الأولى » ، المقـالة الأولى ، الفصل ٣٢ ، ص ٤٧ ب ، س ١٣) وفى الشكل الأول يكون الحـد الأوسط موضوع الحـد الاكبر ومحمـول الحـد الأصغر ، وفى الشكل الثـانى يكون الأوسط محمول الاكبـر والأصغر معـا ، وفى الشكل الثالث يكون موضوعهما معـا • ولـكن أرسـطو مخطىء حين يقـول ان كـل قياس فلابد من أن يكـون فى واحـد من هـذه الأشكال الثلاثة • اذ أن هنـاك احتمالا رابعـا ، هـو الذى يكون فيه الحـد الأوسط محمولا للاكبر وموضوعا للأصغر • ونحن اليـوم نقول عن الأضرب التى من هـذا النـوع انهـا تنتمى الى الشكل الرابـع (المرجـع السابق ، ص ٣٢) •

ولقـد استبدلت بهـذه الطريقة طريقة أخـرى تقوم على عـدم تحـديد حـدود الأطراف ، بحيث ترتب على ذلك اختفـاء « الاحتمال الرابـع » الخـاص بلوكاشيفتش ، فضـلا عن اختفاء الخطأ الأرسطى معـه • ولقـد أدرك هـذا لوكاشيفتش بنفسه فيقـول :

« ينتـج مما تقـدم أن أرسطو يعـلم ويقبل كـل أضـرب الشكل الرابـع (المنتجة) • وينبغى توكيد ذلك فى معارضة الـرأى الذى ذهب اليـه بعض الفلاسفة من أنـه رفض هـذه الأضرب • وفى رفضها خطـأ منطقى لا نستطيع أن ننسبه الى أرسطو • وقـد كان خطـؤه الوحيد يقـوم فى اهمـال هـذه الأضرب فى قسمته المنهجية للاقيسة • ولسـنا نعـرف السبب فى ذلك الاهمـال •• والحـق أن

ثاوفراسطوس قد وجد لأضرب الشكل الرابع مكانا بين أضرب الشكل الأول ، ولم يكن لتلك الأضرب مأوى فى نظرية أرسطو وقد توصل الى ذلك بادخال تغيير بسيط فى تعريف أرسطو للشكل الأول . فبدلا من القول ان الشكل الأول يكون فيه الحد الاسط موضوعا للأكبر ومحمولا للاصغر وهو قول أرسطو (التحليلات الأولى ، الفصل ٢٣ ، ص ٤٠ ، س ٣٠ و ص ٤١ أ سطر ١٣) قال ثاوفراسطوس على سبيل التعميم ان الشكل الأول يكون فيه الأوسط موضوعا فى واحدة من المقدمتين ومحمولا فى الأخرى . ويكرر الاسكندر هذا التعريف (الاسكندر ، ص ٢٥٨ ، س ١٥ حتى المقالة الاولى ، الفصل ٢٣) الذى ربما أخذه عن ثاوفراسطوس . ويبدو أنه قد أدرك الفرق بينه وبين وصف أرسطو للشكل الأول . والحل الذى جاء به ثاوفراسطوس لمسألة أشكال القياس يستوى مع اضافة شكل جديد (المرجع السابق ، ص ص ٢٧ - ٢٨) .

الا أنه يمكننا القول ، ان الموقف المفصل للوكاشيفتش انما يستند الى أساس ضعيف . فالنصوص الأرسطية التى يذكرها لا تؤيد تفسيره بشكل حاسم . كما أنه لا يوجد سبب للاعتقاد بأن ثاوفراسطوس قصد القول ان أضرب الشكل الرابع بشكل خاص بلا مأوى عند أرسطو وليس أنه تجاهلها فحسب بدلا من الاعتقاد بأن وصف ثاوفراسطوس للأشكال القياسية يعد شرحا لموقف أرسطو أكثر من كونه تعديلا له . وعندما يتفق الاسكندر مع ثاوفراسطوس فلماذا ينبغى علينا أن نأخذ ذلك لتوضيح عدم اختلاف ذلك عن وصف أرسطو للشكل الأول أكثر من كونه دلالة على أن أفضل الأرسطيين من القدماء قد حصلوا على تعاليم أرسطو فى هذه المسألة على نحو صحيح ؟ .

والخلاصـــة ، أن المراحـــل الرئيسية لتطـــور فـــكرة الشـــكل القياسى فى العصـــور القديمة بعـــد أرسطو كانت على النحـــو التالى :

ان تلاميذ أرســـطو كثيوفراسطوس (بالتأكيد) واديموس (ربما أيضـــا) ، جمعـــوا خمسة أقيســـة ـــ تأكـــد وجودها وصحتها من جـــانب أرسطو ـــ وأسندوها للشكل الأول ـــ وضموها معـــاً ، ووفقوا بينهـــا صراحـــة ، فى نســـق معروف وكـــأن الضروب من الخامس الى التاســـع خاصـــة بأقيسة الشكل الأول (وأصـــبح ذلك الترتيب مقبـــولا على النحـــو التـــالى :

5 - Bramatip . 6 - Calemes , 7 - Dimatis ,
8 - Fesapo . 9 - Fresison) .

ويمكن عكس هـــذه الضروب عند بوئثيوس وفى العصور الوسطى اللاتينية الى صـــيغ من الشكل الأول ، وعلى أيـــة حـــال ، فقد فعـــل ذلك الكتـــاب المتأخرون(٢٦) • كمـــا انتشرت هـــذه الطريقة بشـــكل عـــام (أو هـــكذا تقريباً) خـــلال العصـــور القديمة •

ولقـــد اختلق المشاءون المتأخرون تصنيفات وتمييزات اصطلاحية معينـــة ، وكانت تلك هى أهـــم ما أثـــار الشكوك فى المناقشات الخاصة بأرســـطو • ومن أهـــم هـــذه التمييزات بشـــكل خـــاص :

---

(٢٦) بالنسبة لهـــذا الدليل والنصوص الخاصة بـــه انظـــر :
C, Prantl, Geschichte der Logik Im Abendlande (Op, Cit) Vol, 1, PP, 365 - 368.

كمـــا توجـــد ايضـــا مناقشـــة موجـــزة عند :
F, Ueberweg, System der Logik (Op, Cit), PP, 339 - 340 .

١ ــ التمييــز (الذى وجــد أول ما وجــد عنــد الاســكندر الافروديس) بين قيــاس المقدمات فقــط (Zyzgia) وقيــاس المقدمــات مع النتيجــة (Symploke) .

٢ ــ الفكرة الموجودة ، على سبيل المثــال ، عند فيلوبونوس . والمقررة من جانب كل كتاب العصور للوسطى والكتاب المحدثين)(٢٧) الخاصة بتحــديد الحــد الأكبر والأصغر(٢٨) بالنسبة لدورهمــا فى النتيجــة(٢٩) . ممــا ينجــم عنــه وجــود الشكل القياسى الرابــع

---

(27) Philoponus, In Aristotelis Analytica Commentaria, ed M, wallies (Berlin, 1905), P, 67 .

وانظــر :

W, and M, kneale, The Development of logic (Op, Cit), P, 71 .

حيث توجــد فيــه ترجمة ونقاش لبعض الفقرات المتعلقــة بذلك .

وقــارن ص ٧٠ حيث نلاحظ ان هــذا الراى كــان مقترحا فى ذلك الحين من جــانب الاسكندر الافروديسى .

(In Aristotelis Analyticorum Priorum Librum, 1 Commentarium, ed, M, Wallies [Berlin, 1883], P, 75) .

(٢٨) توجــد فى نص ريشــر « الأوسط » . الا اننى اعتقــد ان ذلك مجــرد ســهو من المؤلف . فالاقرب الى الصحة هــو كلمة الأصغر التى اثبتناها نظــرا لان ما يظهــر فى النتيجــة بجانب الأكبــر هــو الأصغر . (المترجــم) .

(٢٩) وان كانت هــذه المســألة قــد تعرضــت للنقــد من جــانب Pacius (ed Anal, Pr, 1 , 7) بوصفها طريقة غــير ملائمة للضروب غــير المباشرة . ولعــل ذلك هــو ما ادى بمانســل الى التعليق بغضــب على هــذه المســألة (فى طبعته الخاصة بـ - Aldrich's Artis - Logicae rudimenta P, 67 notes) فيقــول : « ان الضروب غير المباشرة يمكن ان تستغنى عنهــا بدون نقص » .

بشكل حتمي ــ وان كــان فيلوبونوس نفســه لــم يجتــز هــذا الطــريق •

أخــيراً ، فــان هنــاك دليــلا واضحا على أن الضروب المنحرفة عن الشكل الأول كانت مستخدمة (على نحــو قليــل وغامض) من جــانب بعض المناطقة كضروب مستقلة • فالشكل الرابــع ليس متأخراً عن القــرن السادس بــل من المحتمل جــدا قبلــه(٣٠) • لذا فــانه لــن المؤكد ، من وجهة نظرنا ، أن الشكل الرابع يرتبط بجالينوس •

٢ ــ وصــف موجــز لتاريخ الشكل الرابــع في المنطق الغربي بعــد العصور القديمة

ففي معــرض الكتابة عن الشكل الرابــع في منطق العصــور الوسطى يقــول بوشنسكي معلقــاً :

« انــه لا يوجد في اللاتينية ، فيمــا نعرف ، نص منطقي مدرسي يمكن أن يوجد فيــه الشكل الرابــع في المعنى الحديث • اذ أن اهتمام كــل مناطقة هــذه الفترة كــان موجها الى الكشف عن الضروب غــير المباشرة للشكل الأول »(٣١) •

---

(30) J, Lukasiewicz, Aristotle's Syllogistic (Op, Cit), P, 41 .

وقارن :

L, M, de Rijk (ed), Petrus Abaelardus Dialectica (Assen, 1956), P, lxiv .

(31) I, M, Bochenski, A History of formal Logic (English Tr, by I, Thomas, Notre Dame, 1961), P, 216.

ويعلق نيل W, Kneale على هذا فيقول :

« انه لمن اللافت للنظر عدم تواغر أثر لأى شخص (فى المنطق الغربى) يدافع عن مبدأ الأشكال الأربعة قبل نهاية العصور الوسطى »(٣٢) .

فالنوع Celarent , Barbara كان معروفا عموما حوالى عام ١٢٧٥ ، أو قبل ذلك الى حد ما ، الا أنها بلا شك ليست شكلا رابعا كما قد يتصور ، بل انها شكل أول غير مباشر(٣٣) .

I - Barbara, Celarent, Darii, Ferion

(1) Baralipton, Celantes, Dabitis, Fapesmo, Frisesomorum,

II - Cesare, Camestres, Festino, Baroco .

III - Darapti Felapton, Disamis, Datisi, Bocardo, Ferison

والصورة الأخيرة لهذه الأشكال المتعلقة بالذكر تحذف رقم (١) وتضيف :

---

(32) W, and M, kneale, The Development of Logic (Oxford, 1962), P, 183 .

« فالفكرة الخاصة بوجود أكثر من ثلاثة اشكال قياسية كانت موضع معارضة من جانب كل مناطقة العصور الوسطى . الا انه تم تدعيمها فقط اثناء عصر النهضة » .

(E, Rabier, Logique [Paris, 1886], P, 66) .

(٣٣) وهكذا عند بيار الاسبانى « المتوفى عام ١٢٧٧ » كما ذكر ذلك بوشنسكى ، المرجع السابق ص ٢١٢ . ولا يوجد ذكر لتسطير التذكارية عند ابيلار (١٠٧٩ – ١١٤٢) ولكن بقدر ما نعلم فقد كانت مستخدمة فى البداية من جانب وليام شيرازوود (المتوفى عام ١٢٤٩) . انظر :

L, M, de, Rijk (ed), Petrus Abaelardus : Dialectica (Assen, 1956), P, Ixiv, notes .

IV - Bamalip, Calemes, Dimatis, Fesapo, Fresison .

أمـا عند معظـم الكتاب المتأخرين فتكون على النحو التـالى :

IV - Bramantip, Camenes, Dimaris, Fesapo, Fresison .

ولا يمكننـا تتبـع هـذه الصورة فى المـاضى الى أبعـد مما يوجد فى كتاب جون واليس ، Institutio Logicae (Oxford, 1687)

(حيث قـدم واليس Wallis تقريرين ، تقـريرا يتعلق بالشـكل الرابـع ، وتقريرا خاصـا بالشكل الأول غـير المباشر(٣٤) . كمـا يوجـد ذكر للشكل الرابـع فى كتاب هنرى الدريتش Henry Aldrich بعنـوان : The Artis Logicae rudimenta [or Compendium] (Oxford, 1691) .

أمـا التصـور الخـاص بالأشكال القياسية الثلاثة فـانه يوجد فى أعمـال مناطقة العصـور الوسطى الأوائل مثـل بيتـر ابيـلار (١٠٧٩ ــ ١١٤٢) ، والبـرت الكبـير (١١٩٣ ــ ١٢٨٠) ووليـام شيرازوود (المتوفى عـام ١٢٤٩) . كمـا استمر هـذا التصور مـع منـاطقة العصـور الوسطى المتأخرين من أمثـال وليـام الاوكامى (المتوفى عـام ١٣٤٩) ، وبول الفنيس Paul of Venice (المتوفى عام

---

(٣٤) انظـر :

J, N, Keynes, Studies and Exercises In Formal Logic (Op, Cit), P, 330, notes .

١٤٢٩)(٣٥) . كما وقف أوائل اللاتينيين ضد الشكل الرابع ، وذكروه بالاسم . ولقد حدث ذلك ، فيما أعرف ، فى الكتابات الخاصة بلامبرت Lambert of Auxerre (ازدهر حوالى عام ١٢٥٠)(٣٦) .

وفى النصف الثانى من القرن الخامس عشر أصبح الشكل

---

(٣٥) فيما يتعلق بابيلار انظر :

Petrus Abaelardus : Dialectica, ed, I, M, de Rijk (Assen, 1956), P, Ixiv .

وفيما يتعلق بالآخرين انظر : الاستشهادات النصية المقدمة من جانب بوشنسكى ، المرجع السابق ، ص ص ٢١٦ ــ ٢١٧ .

(٣٦) فيقول : « وهكذا يمكننا القول لبعض القائلين بوجوب وجود شكل رابع يكون فيه الاوسط متضمنا فى الاكبر ، والاصغر متضمنا فيه . انه ينبغى القول فى هذا الصدد انه توجد ثلاثة اشكال قياسية . ولا يمكن ان يوجد شكل آخر يكون فيه الحد الاوسط متضمنا فى الاكبر والاصغر متضمنا فيه . ولا يمكن أن يوجد باطلاق لو كشىء خاص ولا يتبع بنتائج .

وهذا النص ذكره برنتل فى المرجع المشار اليه ، المجلد ٣ ، ص ٣٠ ، هامش ١٢١ . (وحجة لمبرت خادعة ــ اذ ان ما توضحه ليس أكثر من أن قياس الشكل الرابع لا يؤدى بشكل صحيح الى نتيجة كلية موجبة) فحجة لامبرت تكون بالتالى صدى للنصوص المنطقية فى العصور الوسطى ، وعلى سبيل المثال دانزسكوت (المتوفى عام ١٣٠٨) . انظر المرجع السابق ، ص ٢٣١ ، وعند جليس الرومى Giles of Rome (المتوفى عام ١٣١٦ ، انظر المرجع السابق ص ٢٦٤) . فموقف لامبرت يكون متوقعا فى الباب الخامس بعنوان « عن كفاية الاشكال الثلاثة » ..

« De Sufficientia figuarum Trium habitarum »

من الكتاب الرابع من شرح البرت الكبير على المقالة الاولى فى التحليلات الاولى الا ان البرت لا يذكر بالاسم الشكل الرابع .

الرابع مكانة ثابتة ، وشهرة واسعة . فأعترف بيتر المانوتى(*) Peter Mantua « أزدهر حوالى عام ١٤٦٠ ــ ١٤٧٠ » بالشكل الرابع ، وفحص ضروبه المنتجة(٣٧) . وذلك فى كتابه « Logica » (Pavia, 1483) . كما يفخر بيتر تارتريت Peter Tartaret ــ « ازدهر حوالى عام ١٤٨٠ » بأنه أول منطقى يثبت وضوح الشكل الرابع ، وينسب له أربعة ضروب منتجة من تلك الضروب التى ترد الى الشكل الأول الذى ترد اليه الأشكال السابقة(٣٨) .

(*) وذلك نسبة الى مدينة مانوتا ، وهى المدينة التى شهدت ميلاد فيرجيل ، وتقع فى شمال ايطاليا . (المترجم) .

(٣٧) انظر :

Prantl, Op, Cit, Vol, 4, PP, 178 - 179 .

فبعد ان اشار الى ان بيتر قد عرف ١٥ ضربا منتجا للشكل الأول ، ١٦ للثانى ، ١٨ للثالث . فان برانتل يستمر ويقدم ١٥ ضربا للشكل الرابع فى سذاجة لا خجل فيها ، وبدون ان يذكر ولو بحرف واحد المشاكل الناتجة .

(38) Ibid : P, 205 .

قارن هامش ١ من الباب ٣ ، ص ١٧٣ ، وفضلا عن هذا يواصل تارتريت ويقول :

« ان تحويل القضايا السابقة فقط لا يؤدى الى تغيير فى الأشكال . ولكن تحويل القضايا السابقة مع تحويل الحد الأوسط هو الذى يؤدى الى تنوعات فى الاشكال » .

ومن بين الذين تابعوا بيتر تارتريت Jodoc Trutfelder احد معلمى لوثر Luther (المتوفى عام ١٥١٩ ، انظر برانتل ، المرجع السابق ، ص ٢٤٢) ، وكذلك جوان ايك Johann ECK المتوفى عام ١٥٤٣ ، انظر برانتل ، المرجع السابق ص ص ٢٨٦ ــ ٢٨٧) ، وعلى اية حال ، فان الذين تابعوا بيتر تارتريت لم

ومن غير المدهش وجود هذا الموقف المؤيد للشكل الرابع من جانب هؤلاء المناطقة ، خاصة وأن طريقتهم قدمت تصورهم للمقدمة الكبرى والصغرى بشكل طبيعي وصحيح تماما(٣٩) . حيث أنهم حددوا المقدمة الكبرى والصغرى طبقا لترتيب العبارات فحسب « فالكبرى = ما تكتب أولا ، والصغرى = ما تكتب ثانيا »(٤٠) دون أية اشارة للنتيجة . وبهذه الطريقة وصلوا الى شكل رابع . وان كانوا اتفقوا فيما بينهم على أن المرء لا يمكنه أن ينظر اليه كشكل مستقل على نحو أصيل « لأنه ببساطة ماهو الا شكل أول وضعت فيه احدى المقدمات مكان الأخرى » . ولقد قدم أوكام Ockham (المتوفى عام ١٣٤٩) أصول هذه الفكرة فيقول : « ان هذا لا يعد بالضرورة شكلا رابعا . لأنه اذا كان الحد الأوسط (فى الشكل الأول) متضمنا فى الاكبر ، ويتضمن

بحصروا انفسهم فى فلك البروتستانت ، بل كانوا يلزمون بشكل ظاهر فى جامعة باريس . (انظر الاقتباس من قول جيورجيو بنيجنو Giorgio Bengno المقدم فى كتاب برانتل ، المرجع السابق ، ص ٢٩٠ ، هامش ٧٢٠) .

(٣٩) انظر :

I, M, Bochenski, A History of Formal Logic (Op, Cit), PP. 216 - 217 .

(٤٠) الا أن هناك من يرى أن ترتيب المقدمتين فى الاقيسة الارسطية أمر لا الزام فيه . لان مقدمتى القياس يتألف منهما قضية عطيفة وهى تقبل التبديل فيما بينهما . لذا فليس وضع المقدمة الكبرى الا من قبيل الاصطلاح .

انظر ، لوكاشيفتش ، نظرية القياس الارسطية ، ترجمة د. عبد الحميد صبره ، ص ٤٩ . (المترجم) .

الأصغر • فانه لن يوجد شكل رابع ان لم يوجد تحول لقضايا الموضوعة سلفا فى الشكل الأول • وبالتالى لن يلزم عن ذلك نتيجة أكثر من تلك التى تلزم عن المقدمات السابقة فى الشكل الأول »(٤١) •

ولقد أصبح رأى أوكام بمثابة قاعدة تقريبا فى القرن الخامس عشر : فالشكل الرابع ـ طبقا لمعظم الكتاب ـ ليس شيئا آخر سوى عكس الشكل الأول ، وان كان غير طبيعى(٤٢) •

ولقد بدأ هذا الموقف يتغير ـ بعد عصر النهضة ـ عندما أصبحت النصوص المنطقية العربية (وخاصة نصوص ابن رشد) متاحة بشكل عام فى اللاتينية • (ويعد مارسليوس Marsilius الانجهنى(٤٣) « المتوفى عام ١٣٩٦ »(٤٤) من أوائل الكتاب اللاتينيين الذين ينسبون الشكل الرابع لجالينوس • ولقد قدم دليلا على ذلك يتفق مع نقاش ابن رشد) • وليس معنى ذلك أن هذه النصوص تدعم أو تؤيد الشكل الرابع ـ فهى عادة ما تفعل

---

(٤١) مذكور فى :

E, A, Moody, The Logic of william of Ockham (London, 1935), P, 212, notes .

(٤٢) وانظر ايضا :

Pierre de La Romée (1515 - 1572) : Petrus Ramus, Aristotelicae animadversiones (Paris, 1573,), Photoreprinted Stuttgart - Bad Cannstatt, 1964),P, 62 b .

(٤٣) وهو اللقب الذى اشتهر به هذا الكاتب « المترجم » .

(44) Prantl, Op, Cit, Vol, 4, P, 98 .

عكس ذلك ــ بل انها نشرت تصورا مختلفا للشكل الرابع ، وان كانت قد مهدت الطريق للتعاطف معه . فالتساؤل عن شكل من الأشكال لم يعد الآن ببساطة من الأمور المعتمدة على ترتيب المقدمات ، بل انه يتوقف على العلاقة المنظمة لحدودها بالنسبة لحدود النتيجة . ولعل هذا هو ما وضع الأساس الهام للتمييز بين الضروب القياسية للشكل الأول والرابع . ولقد كانت هذه الفكرة منتشرة بشكل مؤثر في مقالة لجاكوب زبرله بعنوان « الشكل الرابع القياسي »(٤٥) « De quarta Syllogismorum figura » على الرغم من اثبات زبرله نفسه أن الشكل الرابع متكلف وغير ضروري « متابعا في ذلك ابن رشد »(٤٦) . وهكذا : فانه على

---

(45) Opera (Leiden, 1557), PP, 41 . وما بعدها . Opera Logica (Basel, 1594). Cols, 101 . وما بعدها .

حيث يضع زبرله ١٥٣٢ ــ ١٥٨٩ مسألة الشكل الرابع على النحو التالي : انه إذا كانت مقولة ارسطو عن عدد الاشكال تتمثل في القول : « كلما كانت الحدود الثلاثة مرتبة فيما بينها ، بحيث يكون الأخير مندرجا في الأوسط ، والأوسط مندرجا أو غير مندرج في الأول . فانه ينتج بالضرورة من الحدين المتطرفين قياسا كاملا » . ولهذا فان جالينوس رأى انه يمكن ايجاد شكل رابع بتغيير مواضع الحد الأوسط .

(Basel ed, Col, 103) .

وعن منطق زبرله عموما انظر :

Wilhelm Risse, Die Logik der Neuzeit, Vol, 1 (Stuttgart - Bed Cannstatt, 1964) PP, 278 - 290 .

(٤٦) ولقد التزم اوغسطينوس نفيوس Augustinus Niphus (١٤٧٣ ــ ١٥٤٦) ، رفيق زبرله ، في كتابه « شرح التحليلات الأولى =

حين أن المبـدأ الأساسى للرأى المؤيـد للشكل الرابـع كان مطروحا بدرجـة أكبـر فى عصـر النهضة ، فـان الشكل الرابـع نفسـه قـد بقى فى مرتبـة أدنى ، أو تعرض للرفض ـ على نحـو ما كـان

=

لأرسطو » (فينسيا ، ١٥٥٤) بنفس خـط ابن رشـد والذى تبنـاه مؤخرا زبرله . فيذهب الى وجـود شـكل قيـاسى رابـع ولكنـه غـير طبيعى ولهـذا يقـول : « ان الشـكل ... الرابـع . لا يختلف عن تحـولات الأشـياء المقـولة فى الشكل الاول » .

مقتبسـة من :

Wilhelm Risse, Die Logik der Neuzeit, Vol, 1 (Op, Cit), P, 224, n, 3 .

كمـا اتخـذ جـو فرانك Joh Franc ، المعـاصر الاصـغر لنفيوس ، موقفـا اكثـر رجعيـة فى :

His Super Libros Priorum Resolutiorum Aristotelis .. Commentaria (Venice, 1524) .

حيث رفـض اقـرار الشـكل الرابـع كشـكل مختلف عن الاول (W, Risse, Op, Cit, P, 231)

والاعتراض الاساسى على الشكل الرابـع موجود بنفس الكلمات عند عـديد من الكتـاب ـ وهـو ان المقدمات فى الشكل المرابـع لا تختلف عند التحـويل عن مقدمات الشكل الاول .

ولقـد ذكـره Olivier of Siena فى كتـاب برنتـل :

Prantl, Op, Cit, Vol 4, P, 274 .

وقـارن على سـبيل المثـال :

(Erasmus Wonsidel, Ibid, P, 274) .

ولذلك فـان اتهـام جالينوس يصـبح على النحـو التـالى : انـه ليس حقيقيا ان جالينوس تنـاول بمفـرده وبتوسع ما قيـل على لسـان ارسـطو (المرجـع السابق ، قـارن هامش ٤٣٥ ص٢٤٩ بهامش ٥٩٩ ص٢٧٢) .

ذلك بالفعل من جانب كل هؤلاء المناطقة العرب الذين كانت كتاباتهم متاحة(٤٧) .

ومن أوائل الذين أوجدوا الشكل الرابع فى المنطق الانجليزى ريتشارد كراكينثورب Richard Crackenthorpe (١٥٦٩ — ١٦٢٤) فهو أول من نشره فى كتبه المنطقية الخمسة عن Praedicabilibus فى لندن عام ١٦٢٢ . « ولقد طبع هذا الكتاب مؤخرا طبعات عديدة صدر معظمها فى اكسفورد » ، ففى هذا العمل نجد أن كراكينثورب قد نشر الشكل الرابع بين المناطقة الانجليز حيث عالجه كشكل مستقل عن الشكل الأول غير المباشر(٤٨) .

كما حدد جواكيم جنجيس Joachim Junguis الأشكال فى كتابه(٤٩) Logica Hamburgensis بطريقة تؤدى الى نشأة شكل رابع(٥٠) . حيث أدرك أنه يمكن التعامل معه ولو فى طريقة مستقلة وفرعية(٥١) . وان كان قد رأى أن الشكل الرابع غير شرعى ، ولهذا يعالجه بوصفه تحويلا زائفا للشكل الأول .

---

(٤٧) من المفترض أن زبرله قد ذكر فى مصادره اتصال جالينوس أو نقاده من العرب (أو اليهود) .

(٤٨) قارن :

H, W, B, Joseph, An Introduction to Logic, (Op, Cit), P, 284, notes .

(49) Hamburg, 1632, reprinted Hamburg 1962 .

(٥٠) أنظر تعريفات الاشكال الثلاثة الأولى فى ص ص ١٢٩ — ١٣٥ من طبعة ١٩٦٢ م .

(51) Ibid, PP, 187 - 189 .

كما رأى أن ضروبه المنتجة تمثل حججا تشبه القياس ، بينما هي في الحقيقة ليست أقيسة . ولهذا رأى ، كربرله ، أن ضروب الشكل الرابع كلية غير طبيعية(٥٢) .

ولقد حدث تغير كبير في النصف الثاني من القرن السابع عشر ، حيث لعب منطق بورورويال (١٦٦٢) الخاص بانتوني ارنولد(٥٣) Antoine Arnauld دورا هاما . وهنا نجد أن وجهة النظر الحديثة تتمثل في أن تحديد المقدمة الكبرى والصغرى يكون وثيق الصلة بشكل مباشر بالنتيجة . وفي هذه الحالة تنشأ الأشكال الأربعة بشكل حتمي . ولهذا فان وجهة النظر التي سادت العصر الوسيط المتأخر ، والمتمثلة في أن الاختلاف بين الشكل الأول والرابع يكون في تبديل المقدمات فحسب ، تكون مرفوضة بشكل قوي من جانب ارنولد . حيث يقول : ان هؤلاء الذين يأخذون أقيسة الشكل الرابع على أنها تلك الأقيسة التي تتبدل فيها المقدمة الكبرى والصغرى يكونوا بلا شك مضللين . فمثل هؤلاء الأشخاص يزعمون أن قياسا مثل القياس الذي يقول :

كل الأجسام قابلة للقسمة
كل ما يقبل القسمة يكون ناقصاً

لذا ، فان كل الأجسام ناقصة

---

(52) Ibid .

وانظر ايضا تعليقات الناشر في ص ١٨٧ .

(٥٣) ولقد ذكرت هذا العمل في الترجمة الانجليزية الخاصة بـ J, Dickoff and P, James - Antoine Arnauld : The Art of Thinking : Port Royal Logic (New York, 1964) .

يكون من الشكل الرابع ، وهو الشكل الذى اتهموا أرسطو بعدم معرفته . واننى مندهش من أن (بيير) جسندى(٥٤) قد وقع فى هذا الخطأ ، حيث اعتقد أن المقدمة الكبرى للقياس هى ما تكتب أولا فى القياس ، وأن المقدمة الصغرى هى ما تكتب ثانيا . وهذا مضحك ، فالأصح هو أنه يجب أن يأخذ القياس كقياس من الشكل الأول اذا كان الحد الأوسط موضوعا للمقدمة التى يقع فيها الحد الأكبر (محمول النتيجة) ، ومحمولا للمقدمة التى يقع فيها الحد الأصغر (موضوع النتيجة) . أما تلك الأقيسة التى تكون من الشكل الرابع فهى التى يكون فيها فقط الحد الأوسط محمولا فى المقدمة الكبرى ، وموضوعا فى المقدمة الصغرى . وفى هذا المعنى سوف نستخدم الكلمة « شكل »(٥٥) .

ومن هنا فان الأشكال الأربعة تكون متاحة . وعلى ضوء ذلك تخلى ارنولد عن التقليد ـ الذى سبق ملاحظته فيما مر وهو أن أرسطو وأتباعه لم يعرفوا شكلا رابعا(٥٦) ،

---

(٥٤) وهو قسيس فرنسى عارف بالفلسفة والرياضيات ، واشتغل بالطبيعيات والفلك ، وكان معجبا بجاليليو ومتاثرا به . ولقد نشر فى شبابه نقدا شديدا للفلسفة المدرسية ، واصطنع مذهب ابيقور اخذا عن لوكريس . وكان احد الذين عرضت عليهم تاملات ديكارت فدون عليها الاعتراضات .

انظر فى هذا : د. يوسف كرم ، تاريخ الفلسفة الحديثة ..

وانظر ايضا : د. عثمان امين ، ديكارت ، ط ٧ ، مكتبة الانجلو المصرية ، ١٩٧٦ م ، ص ص ١٦٠ ، ١٦١ . (المترجم) .

(55) Ibid, PP, 188 - 189 .

(56) Ibid, P, 188 .

لأن نتيجته تستند بطريقة غير طبيعية ـ الذى لم يكن ذا أهمية كبيرة •

ولقد التزم ليبنتز ـ ومن بعده ليونارد أويلر(٥٧) L, Euler ـ بموافقة منطق بورويال على وجود شكل مستقل(٥٨) • لذا كتب ليبنتز فى خطاب الى س• د• كونش C, D, Koch فى الثانى من سبتمبر عام ١٧٠٨ يقول فيه :

« ان الأجيال التالية (لأرسطو) لم تطبق بطريقة سيئة الشكل الرابع ، وهو الشكل الذى ينسبه ابن رشد لجالينوس ، ولم يسموه شكلا أول غير مباشر ، ولم يقولوا بوجود أربعة أشكال (لو أمكن تحويل الشكل الأول) • فالشكل الرابع وجد عند جالينوس كما وجد الشكل الأول فى المنطق ، وأنه منتج •

---

(57) Letters To a German Princess On Different Subjects In Natural Philosophy, no, 106 (28 th February, 1761) .

ولقد توصل اويلر الى الكشف عن الطريقة المعروفة باسمه فى اغلب كتب المنطق التقليدى ، لتوضيح البراهين القياسية وتصويرها باستخدام الدوائر للتعبير عن الحدود او الفئات ، وهى الطريقة التى كان لها تأثير كبير فى استخدام الأشكال عند فن بعد ذلك .

انظر :

Lee, H, Symbolic Logic (Routledge and K, Poul, London, 1962), P, 8 .

وانظر ايضا : د. عزمى اسلام ، اسس المنطق الرمزى ، مكتبة الانجلو ، ١٩٧٠ ، ص ٢٢ ، ٢٣ . (المترجم) •

(٥٨) بالنسبة لنقد طريقة بورويال كلية انظر :

J, Duval - Jouve, Traité de Logique (Paris, 1844), P, 306 .

ولهذا تقبلوه كما هو ، ولم يغيروا من شكله من حيث أماكن الحدود . اذا ، فانه عندما يقال انه أول غير مباشر ، فهذا يعنى أن الحد الأوسط محمول فى المقدمة الكبرى . وأن الأوسط موضوع فى المقدمة الصغرى . ولهذا فانه لمن المشكوك فيه أنه رابع وليس أول(٥٩) .

ولقد اتخذ ليبنتز هذا الموقف ليس فقط فى الرسائل المتبادلة سراً ، بل أيضا فى كتاباته المنشورة(٦٠) .

وترجع شهرة الشكل الرابع فى المنطق الانجليزى الى اثنين من نصوص أكسفورد فى أواخر القرن السابع عشر وهما :

- John Wallis, Institutio Logicae ad Communes usus accomodata (Oxoniae, 1687),

- Henry Aldrich, Artis Logicae Compendium or Artis Logicae rudimenta (Oxoniae, 1691) .

حيث خصص واليس Wallis فصلا خاصا (الفصل ٩ من الجزء ٣) للشكل الرابع ، ويحدده فى طريقة حديثة ، ويقبله

---

(59) Philo Sophische Schriften (ed, C, I, Gerhard), Vol, VII, PP, 477 - 478 .

ولقد اخذ ليبنتز يردد ذلك ، بحرص ، مؤكدا معرفة الشكل الرابع فى مناقشاته العديدة للمنطق القياسى ، ومستهلا به مناقشته عام ١٦٤٦ عن ..

انظر :

Arte Combinatoria (Phil, Schr, Vol, IV, PP, 51 - 53) .

(٦٠) انظر على سبيل المثال :

The New Essays Concerning Human Under Standing, bk, IV, Ch, ii, Sect, 1 .

كشكل طبيعى • ولهذا يقول : « انه يمكن الحديث بعقلانية عن هذه الضروب بأنها ضروب مباشرة للشكل الرابع ، وضروب غير مباشرة للشكل الأول • كما يضيف بأن أمونيوس لم يرفضها(٦١) •

كما يحدد الدريتش Aldrich الأشكال فى طريقة حديثة لكى يكون وجود الشكل الرابع محتوما(٦٢) ، فهو يقبله ويعالجه فى

---

(٦١) ولقد اعتمدت فى الموضع المشار اليه آنفا على الطبعة الثالثة من كتاب واليس « اكسفورد ، ١٧٠٢ » .

ومن بين نصوص منطق اكسفورد من فترة كراكينثورب الى واليس امكننى أن افحص فقط الاعمال التالية :

Edward Brerewood, Elementa Logicae (Oxford, 1612).

Samuel Smith, Aditus ad Logicam (Oxford, 1684) .

Robert Sanderson, Logicae artis ، والطبعة الشعبية الخاصة بـ

ولقد اعيد طبعه لاكثر من قرن ..

Compendium (Oxford, 1615),

وان كانت كل هذه الاعمال تعالج فقط الأشكال الثلاثة المعروفة ، الا أن الفحص الدقيق سوف يلقى بلا شك ضوءا اكثر على مصير الشكل الرابع اثناء هذه الفترة النشطة . وبالنسبة لهذه الفترة انظر :

W, S, Howell, Logic and Rhetoric In England : 1500 - 1700 (Princeton, 1956) .

(٦٢) فى هذه النقطة نجد ان نظرية القياس تذكر أن باربارا ، الخ ، يكمل الى الشكل الرابع ، فى صيغة حديثة .
انظر :

H, W, B, Joseph, Introduction to Logic (Op, Cit), P, 185 notes .

حيث يوجد ادعاء للاسبقية التى يجب أن تنسب الى واليس ، كما شاهدنا فى بداية هذا الفصل .

تفصيل تـام شـأنه كشـأن الأشكال الأخـرى ، ولكنـه يضـيف ويقـول ان الشكل الرابـع يختلف عن الأشكال الثلاثة الأخـرى لان الحـد الأوسط فيـه يكون محمولا على الأكبر وموضوعا للأصغر(٦٣) .

ولقـد تخـلى المسيحى وولـف Wolff تلميذ ليبنتز عن موقف أستاذه بالنسبة للشكل الرابـع . حيث اهتـم فى كتـابه الألمـانى الأصغر بالشكل الاول فقـط(٦٤) . كمـا اهتـم أيضـا فى مقالتـه المنطقية اللاتينية الأكبر بالأشكال الثلاثة المعروفة بينما يتجاهل ليس فقـط مجـرد ذكـر الشكل الرابـع ، بـل حتى الضروب غير المباشرة للشكل الأول(٦٥) . حيث عرف : بالطريق المعتاد منـذ أبوليدس(٦٦)

---

(٦٣) انظـر ص ص ٨٩ ــ ٩٠ من عمـل الدريتش Aldrich فى الطبعـة الثانيـة هـ. ل. مانسـل Mansel « اكسـفورد ، ١٨٥ ، ط ٢ » : حيث اننى لـم استخدم طبعة الدريتش الأصلية . ولـم ارجع لبعض كتب المنطق القديمة كتلك الخاصة بفرانكو بورجر سديسيوس Franco Burger Sdicius (١٥٩٠ ــ ١٦٣٦ ، اسـتاذ فى ليدن ، ودرس منطق جـون استيوارت مـل عـام ١٨١٩) . ومعاصره مارتينيو سميجليكوس Martinus Smiglecius

وبالنسبة لهـؤلاء المناطقة المغمورين انظـر :

Wilhelm Risse, Die Logik der Neuzeit, Vol, 1 (Op. Cit), W, S, Howell, Logic and Rhetoric In England : 1500 - 1700 (Op, Cit) .

(64) Friderich Ueberweg, System der Logik (5 th ed, Bonn, 1882), P, 342 .

(65) Philosophia rationalis Sive Logica (Franco - Furta et Lipsiae, 1728, 2 d ed, 1732) .

حيث توجـد فقـرتان فى ص ص ٣٦٥ ــ ٣٩٧ .

(٦٦) وهـو احـد تلاميذ اقليدس ، وكـان يعارض ارسـطو فى بعض آرائـه المنطقية . انظـر : د. محمود زيـدان ، المنطق الرمزى نشـأته وتطـوره ، دار الجامعات المصرية ، ص ٣٩ . (المترجـم) .

وبوئثيوس(٦٧) ، أن الشكل الأول يعد أكثر الأشكال الطبيعية ــ وهو ناتج مباشرة من « مقالة الكل ولاشيء »(٦٨) Dicto de Omni et nullo فهو الشكل التام بالمقارنة بالشكلين الآخرين غير المكتملين . كما يتجاوز وولف ، من ناحية ثانية ، هذا الموقف الأساسى فى ذكر الشكل الثانى ... (و) والشكل الثالث من القياس لأنهما أقيسة أقل من الأول ... نظرا لأنهما فى حاجة الى أن يبرهن عليهما بواسطة الشكل الأول . ولهذا ، فان الشكلين الثانى والثالث ، فيما يرى وولف ، بدون ميزة فردية ، بل هما مجرد تعديل « خفى » للشكل الأول(٦٩) .

---

(٦٧) ولقد كان جالينوس فى القرن الثانى الميلادى وبوئثيوس فى القرن السادس يشرحان بعض نظريات ارسطو مستخدمين افكارا رواقية. انظر : د. محمود زيدان ، المنطق الرمزى نشأته وتطوره ، دار الجامعات المصرية ، ص ٤١ . (المترجم) .

(٦٨) وهو المبدا الذى اعتاد المناطقة تسميته بمبدا القياس الذى قدمه ارسطو بوصفه البديهية التى يقوم عليها الاستدلال القياسى ؛ انظر : د. محمد مهران ، مدخل الى المنطق الصورى ، دار الثقافة للطباعة والنشر ، ١٩٧٦ م ص٢٢٧ . (المترجم) .

(٦٩) فقرة ٣٨٥ ، ٣٩٧ .

Ibid .

وانظر ايضا :

Christian August Crusius, Weg Zur Gewissheit und Zuverlassigkeit der menschlichen Erkenntnis (Leipzig, 1747, 2 d ed, 1762),

الفقرة ٣٥٣ (ص ٥٩٨ من الطبعة الأولى) .

كما نجدها فى :

The Institutiones dialecticae of Cunradus Theodoricus Dietericus (Gissae, 1609 and Later) .

=

وما يوجد فى مقالة كانط بعنوان « اثبات خطأ منهج الأشكال القياسية الأربعة » (١٧٦٢) :

« Die Falsche Spitzfindigkeit der Vier Syllogistischen, Figuren erwiesen » (1762)

انما يقترب ولو قليلا من موقف وولف . حيث يرى أن الاستدلال العقلى الخالص يكون ممكنا فقط فى الشكل الأول بينما الاستدلالات غير الخالصة أو المولدة فتكون ممكنة فى الأشكال الأخرى التى تكتسب قوتها الاستدلالية من الشكل الأول . وأما قياس الشكل الرابع :

... فهو كان ينطوى بالفعل على أهمية ، الا أنه لا ينشأ من تفكيرنا . وهو ليس بأية حال استدلالا منطقيا طبقا للترتيب المنطقى الممكن للأشكال الأربعة .. (فقياس الشكل الرابع يمكن أن يكون مشروعا لكنه) ليس متميزا عن الشكل الأول من حيث اختلاف وضع الحد الأوسط ، بل فقط من حيث تبديل

=

حيث يقول : الى هذه الأشكال الثلاثة المعلنة اضاف جالينوس شكلا رابعا ، يكون فيه الحد الاوسط محمولا للأكبر وموضوعا للاصغر ، والحقيقة انه لا ينطوى على ضرورة واضحة نظرا لما يلى :

١ ـ انه لا يرقى لتعريف القياس المشروع ، فالحد الاصغر يوضع قبل الاكبر

٢ ـ انه يخفى شكلا اول غير مباشر ، ويمكن رده الى الشكل الاول

(ص ص ٣٣٦ ـ ٣٣٧ من طبعة ١٦١٣ ، ومقتبسة من :

R, W, Meyer (ed), J, Jungii, Logica Hamburgiensis [Hamburg, 1962], P, 187, notes) .

وقارن ايضا الفقرة الواردة فى كتاب :

W, Risse, Die Logik der Neuzeit, Vol, (Cp, Cit), P, 463, n 118 .

وقد تطورت فكرة Crypsis فى تفصيل كبير من جانب Jungius, (Op, Cit), bk, 11, ch, ii .

ترتيب المقدمات ، وترتيب حـدود النتيجـة . الا أن هـذا لا يشكل تنـاوبا فى الشكل ، نظرا لوجود خطـأ من هـذا النـوع الذى يوجد فى منطـق Crusius فى المكان المشار اليـه ، حيث يعتقـد المؤلف أنه يمكن استنتاج النتيجـة فى الشكل الرابـع من خـلال حرية التبديل لترتيب المقدمات ، وأن ذلك يكـون طبيعيا الى حـد بعيد . وأنـه لمـن المؤسف رؤيـة مصدر الاضطراب ، الذى بمقـدور الانسان أن يثبت أنـه عـديم الجدوى . فالشىء الوحيد المفيـد الذى يمكن أن يفعـله المـرء هـو ابطـاله(٧٠) .

وفى الجانب الآخـر ، فـان لمبرت J, H, Lambert ينظر الى الأشكال الأربعـة فى كتـابه Neues Organon (ليبزج ١٧٦٤) ، بدرجـة متساوية من حيث الوجـود . حيث يـرى أنـه اذا كـان الشكل الأول يقـوم على « مقـالة الكل ولا شىء » ، فـان الشكل الرابـع يقـوم على « مقـالة التبادل The Dictum de reciproco » والتى تكـون على النحـو التـالى :

اذا كـان لا واحـد من أ هـو ب ، فـان لا واحـد من ب هـو أ ، وحينمـا تكون ح امـا ب أو لا تكون ، فـان ب تكون امـا ح أو لا تكـون(٧١) .

وفى كتـاب المنطق لاسحاق واتس Isaac Watts (جـزء ٣ ،

---

(70) Tr, T, K, Abbott, kant's Introduction - To Logic (London, 1885), PP, 66 - 67 .

وعن كروسيوس Crusius انظـر الهامش السـابق .

(٧١) الفقـرة ٢٣٢

Op, Cit .

وانظـر داخـل السياق الفقـرات ٢١٨ ـ ٢٣٢ .

باب ٢ ، فصل ٣) الذى نشر للمرة الأولى فى لندن عام ١٧٢٥ . وأعيد نشره فى طبعات عدة ، يمكننا أن نجد رفضا خاطفا للشكل الرابع يتفق الى حد ما مع نوع معين من نصوص المنطق الانجليزى المتاحة حتى وقتنا الحالى . حيث يقول :

ان وجود شكل رابع أيضا ، يكون فيه الحد الأوسط محمولا فى المقدمة الكبرى ، وموضوعا فى المقدمة الصغرى ، انما يعد الى حد بعيد طريقة غير مباشرة ومنحرفة للاستنتاج ، ولا يمكن استخدامها لا فى العلوم ولا فى الحياة الانسانية ، ولذلك فهى طريقة عقيمة — كما أن بعض المناطقة لا يهتمون بها الا لمجرد كونها ليست شيئا آخر سوى عكس الشكل الأول ، وضروبه (أعنى) Baralipton, or Barbari, Calentes, Dibatis, Fespamo, Fresisom ولهذا فهى ليست جديرة بأن تشرح ولو بمثال واحد(٧٢) .

ويمكننا أن نجد نفس هذا الموقف أساسا — مع اهتمام أكثر بالتفصيلات عموما — (بين عدد اخر ، أقل تأثيرا بشكل عام) فى متابعة الأعمال التالية(٧٣) :

- Richard Whately, Elements of Logic (London, 1825, 9 th ed, 1848) .

---

(٧٢) وهنا نجد ان واتس Watts قد تابع الابحاث المنطقية لجون واليس John wallis وهنرى الدريتش Henry Aldrich (واعتمد عليها بشكل كبير) .

(٧٣) هذه القائمة تغفل الاسكتلندى المسبب للقلاقل وهو سير وليام هاملتون ، فهو لم يتحدث عن شكل رابع . « انظر مقالة بعنوان (القياس ، أنواعه ، وقوانينه ، ورموزه ، الخ) التى طبعت كملحق ١١ لمناقشاته حول الفلسفة والادب [لندن ، ١٨٥٢] » .

(أنظـر الكتاب ٢ ، البـاب ٣ ، الفصل ٤ حيث نجـد أنـه على الرغـم من معرفة واتيـلى بالشكل الرابـع ، الا أنـه ينتقـده) .

- J, S, Mill, Asystem of Logic (2 Vols, London, 1843) .

(أنظـر الكتـاب ٢ ، البـاب ٢ ، الفصل ١ ، حيث نجـد أن مـل يتـابع واتيلى وان كـان يذكـر أيضـا لبـرت ويمتدح كتابه [Neues Organon] .

- W, H, Karslake, Aids To the Study of Logic (2 Vols, Oxford, 1851) .

(أنظـر المجـلد ١ ، ص ص ٧٤ ــ ٧٥) .

- Francis Bowen, Treatise On Logic (Cambridge, Mass, 1864, 10 th ed, 1874) .

(أنظـر ص ١٩٢ من الطبعة ١٠ لهـذا العمـل الأمريكى المنتشر بشكل كبـير) .

- W, Stanley Jevons, Elementary Lessons In Logic (1 st ed, London, 1870, 22 d edition 1903, American ed, New York, 1920) .

(أنظـر ص ص ١٤٧ ــ ١٤٨ من الطبعـة الأمريكية) .

- H, W, B, Joseph, An Introduction To Logic (Oxford, 1906, 2 d edition, 1916) .

(أنظـر ص ص ٢٥٨ ــ ٢٥٩ ، ٢٨٠ ــ ٢٨٦) .

- A, N, Prior, Formal Logic (Oxford, 1955) .

---

(74) The mathematical Analysis of Logic (London, 1847, Photoreprinted, New York, 1948), PP, 31 - 47 .

(أنظـر ص ص ١١١ ــ ١١٤) .

وابتـداء من النصـف الأخـير من القـرن التاسع عشر . اتجه المنطق الانجليزى ــ تحت تأثـير بعض المتأثرين بالمنطق الرمـزى ــ الى الأخـذ بالـرأى المؤيـد للشـكل الرابـع . فكـان جـورج بـول(٧٤) ، وأوجستس دى مورجان(٧٥) من المؤيدين لهذا الاتجاه . حيث عـالج كـل منهمـا الأشكال الأربعـة بشكل متسـاو . كمـا استجاب لهـذا التأثير كثـير من الكتـاب المتأخرين الذين كتبوا عن المنطـق القياسى فوضعوا الشكل الرابـع على نفس المستوى تقريبـا مع الشـكل الثـانى والثالث . ومن أمثـلة هـؤلاء :

- J, N, Keynes, Studies and Exercises In Formal Logic (London, 1884, 4 th ed, 1906) .

(أنظـر ص ص ٣٢٨ ــ ٣٣١ من الطبعة الرابعـة) .

- J, Welton, Amanual of Logic (2 Vol, London, 1891, 2 d ed 1896 .

(أنظـر المجلد ١ ؛ ص ص ٣٠١ ــ ٣١١ ، ٣١٤ ، ٣٣٧ ــ ٣٤٠ من الطبعـة الثانية) .

- W, E, Johnson, Logic (Pt, 1, Cambridge, 1921, Pt, 11 Cambridge 1922, Pt 111, Cambridge 1924) .

---

(75) Formal Logic (London, 1847, reprinted , London,1946) PP, 17 - 18 and 132 - 136 of The 1, St ed .

ولقـد اهتـم دى مورجـان ، مثـل هاملتون ، بكـم المحمـول ، ولكن مقـدرته الرياضية كانت اعظـم من مقـدرة هاملتون ، ويدين تطور المنطق الرياضى لـه ، فى نواح متعـددة ، باكثر ممـا يدين لأى من السابقين عليـه .

انظـر ، رودلف متس ، الفلسفة الانجليزية فى مـائة عـام ، الجـزء الثـانى ، ترجمة د. فـؤاد زكـريا ص ٣٧١ (المترجـم) .

(أنظـر ـ الجـزء الثـانى ـ البـاب ٢٠ ـ الفصل ٩ ــ ١٠) .

وابتـداء من النصف الأول للقـرن التاسع عشر تابـع المناطقة الألمـان عموما آراء كانط عن القياس وتخليه على الأقـل عن الشكل الرابع . ولهذا استخف هيجـل(٧٦) . وهربرت(٧٧) J, F, Herbart بالشكل الرابع . كمـا اختتـم ادولف ترندلنبرج مناقشته للموضوع بالتعليق التـالى فيقـول : « ان أبنيـة الشكل الرابـع كلية مشكوك فيهـا . ولهـذا فـان رؤيـة أرسطو تظهـر كمـا لـو كانت هى الأصـح »(٧٨) .

كمـا يكتب شوبنهور ويقـول :

... ان هـذا الشكل الرابـع هـو نفس الشكل الأول ، ولكنه

---

(٧٦) يسمى هيجـل الشكل الرابـع بالشكل الزائـد ، ويصفه بشكل قاطع بانـه « منـاف للعقـل ، وقـد اضـافه المحدثون للأشكال الثلاثة المعروفة لأرسـطو » ..

.. (W, wallace, the Logic of Hegel Translated, From the Encyclopedia of Philosophical Sciences [Oxford, 1892] 2 d, ed, P, 321) .

ويفتـرض هيجـل فـكرة مختلفـة تمـاما عن الأشـكال القياسية الشـائعة ـ اشـبه بمـا يوجـد فى النسـخة المنقحـة لمعـاصره البـارز Wilhelm Traugott Krug ، الذى ينطـوى منطقـه (الفقرة ١٠٩) على نقـد واسـع لأفكار لمبـرت عن اشكال القيـاس ـ لن نذكرها هنـا . (أنظـر :

Theodor Ziehen, Lehrbuch der Logik [Op, Cit], P, 737) .

(٧٧) أنظـر :

F, Ueberweg, System der Logik (Op, Cit), P, 345 .

(78) Logische Untersuchungen (2 Vols, Berlin, 1840), 3 rd ed, 1870 (Photoreprinted Hildesheim, 1964), Vol, 1, P, 346 of The 3 rd ed. .

مقلوب على رأسه بشكل متعسف . وهو لا يعبر مطلقا عن تفكير طبيعى ...(٧٩) .

كما توجد نفس هذه الوجهة من النظر عند كثير من الكتاب الألمان المتأخرين مثل ، كريستوف سيجوارت(٨٠) C, Sigwart وبينو اردیمان(٨١) Benno Erdmann . حيث تأثرا بهذه الوجهة من النظر بشكل كبير .

وفى منتصف القرن التاسع عشر بدأ نفوذ كانط يضعف ، كما أخذ بعض المناطقة الألمان بأكثر الآراء المؤيدة للشكل الرابع ، ولعل المثال الشهير على ذلك هو فريدريك أوبرفيج الذى يشتمل كتابه System der Logik على تحليل رزين — ولو أنه أهمل دالا يمكن تعليله — للشكل الرابع سواء من الناحية التاريخية أو التفريعات على حد سواء(٨٢) . ومن بين الأعمال المتأخرة لهذا النوع من التحليل الكتاب الذى كتبه Thecdor Ziehen بعنوان(٨٣) : Lehrbuch der Logik

---

(79) Die Welt als wille Und Vorstellung, Vol 11, bk, 1, ch, 10 .

(80) Logik (First Published In Tubingen In 1873, Logic, Tr, H, Dendy From the 2 d ed, London, 1895) .

انظر ص ٣٥٢ من الترجمة الانجليزية .

(81) Logik (2 Vols, 2 d ed, Halle, a, s, 1907) .

انظر مجلد ١ ، فصل ٥٢٢ : « لا توجد وجهة نظر مستمدة من الموضوع ذاته تؤيد الشكل الرابع ، بل تعتمد فقط على منهج صورى » .

(٨٢) انظر الفصل ١٠٣ من Bonn, 1857, 5 th ed, 1882 .

(٨٣) انظر الفصل ١٢٧ من : Bonn, 1920 .

ولقد تابع الهيجليون الانجليز حلفاءهم الألمان فى التسليم بوجود الشكل الرابع ، ولو أنهم رفضوه على أنه غير طبيعى • وقد أخذ كل من روبرت لاتا(٨٤) • وبرنارد بوزنكيت(٨٥) بهذا الموقف(٨٦) •

ولقد ظل تأثير منطق بورويال فى فرنسا ملموسا بسبب ما شهده الشكل الرابع من نجاح أفضل مما كان عليه فى ألمانيا أو انجلترا(٨٧) •

أما المناطقة الكاثوليك ابتداء من(٨٨) Bossuet الى ماريتيان(٨٩) Maritain فقد قبلوا فقط بشكل ثابت تقريبا الأشكال الأرسطية الثلاثة ، بينما رفضوا الشكل الرابع • حيث تمسكوا بشكل عام

---

(84) The Elements of Logic (London, 1895) .

ص ص ١٧٧ وما بعدها من الطبعة المعدلة التى قام بعملها ماكبث (لندن ١٩٢٩) .

(٨٥) ولم ينزعج ف. هـ. برادلى من الهجوم على الشكل الرابع للقياس ـ فهو فيما بعد يعتبره الهدف الأعظم لهجومه ، اذ أن كل المنطق القياسى بالنسبة له يعد « وهماً » .

The Principles of Logic (2, Vols, Oxford, 1883, 2 d ed, 1922) Vol, 1, P 248 and Passim .

(88) The Essential of logic (London, 1895), P, 146 .

(٨٧) انظر على سبيل المثال :

E, Rabier, Logique (Paris, 1886), ch, v .

(٨٨) انظر :

A, Gratry, Logic (Engl, tr, by Hand M, Singer : La Salle, Illinois, 1947), P, 306 .

(89) Jacques Maritain, An Introduction to Logic (Tr 1, Choquette, New York, 1939), PP, 186 - 187 .

بوجهة النظر المعروفة عن أقيسة الشكل الرابع بوصفها صورا غير مباشرة للشكل الأول على نحو ما كان عليه الحال فى العصور الوسطى(٩٠) . ولكن بما أن الاختلاف بين الحد الأكبر والأصغر يمكن تبينه بالنظر للنتيجة ، فانه يتحتم لذلك وجود شكل رابع ، وان كان قد حدث بعض التردد ، غير الموجود فى العصور الوسطى ، فى المنطق التوماوى الحديث : فعلى حين أن الأقيسة المزيدة كانت مقبولة فى البداية بوصفها صحيحة (منتجة) . الا أنها سرعان ما انتقدت بعد ذلك بوصفها غير طبيعية(٩١) .

ومع ظهور المنطق الرمزى ، أصبح الشكل الرابع موجودا على نفس مستوى الشكل الثانى والثالث تقريبا (بصرف النظر عن الهيجليين الجدد / وبقية المثاليين ، والخارجين عن التوماوية الجديدة)

---

(90) A, Gratry, Logic (Op, Cit), PP, 271 , 306 - 307 .

وقارن معالجة الأشكال القياسية عند :

Joseph Gredt, Elementa Philosophiae Aristotelica - Tomisticae (Rome, 1899 : numerous reprints) .

(٩١) ومثال ذلك ، نص للمنطق عام ١٩٥٠ بعنوان ، المنطق الصورى .. هو النص الخاص بلوفيان Louvain ، الذى كان له تأثير على البروفسور جوزيف دوب :

(Tr, J, R, E, Ramirez and R, D, Sweeney, New York 1960) .

حيث يقول فيما يتعلق بالضروب غير المباشرة للشكل الاول (الشكل الرابع) انه من الصعب ان يكون لها دور حقيقى ككل ، فضلا عن أنها لا تبدو طبيعية تماما ..

« Precis de Logique Classique » Appendice I .

ومن أوائل المدللين لهذا الاتجاه لويس كوتورات(٩٢) Louis Couturat اذ أنـه من الثابت جـدا الآن . أنـه كـان من بين الكتـاب الذين كتبوا عن المكانة التقليدية للشكل الرابـع • حتى أن مقـالة كبـيرة من المقـالات المعارضة لـه . تتعامل معـه فقـط فى هامش تاريخى(٩٣) •

٢ ــ دراسة نقـدية للاعتراضات الموجهة للشكل الرابـع :

وفيمـا نـرى فـان تاريخ معارضة الشكل الرابع القياسى بـدأ فى العصور القديمة . وامتـد حـتى عصرنا الحالى • ولذلك يقـول المنطقى البـارع برويـر A, N, Prior

« انـه على أيـة حـال ، فـان الأشكال الثلاثة الأولى أكثـر أهميـة من الشـكل الرابـع الى حـد بعيـد »(٩٤) •

ومن الضرورى الاشـارة الموجـزة ــ بشكل منطقى خـالص

---

(92) To La Logique de Leibniz (Paris, 1901) .

حيث يقـول كوتورات صراحـة « ان اقيسـة الشكل الرابع المنتجة تنتمى الى شكل خـاص شرعى ومستقل كالاشكال الأخـرى » (ص٥٥٤).

وفى مقـابل ذلك (اهمـل بيرس C, S, Peirce الشكل الرابـع وأراد ان يحيى ضروب ثيـو فراسطى غـير المباشرة (مقـالات مجمعـة ، نشرهـا هارتشورن C, Hartshorne ، وويس P, Weiss المجلد ٢/١ [الطبعـة ٢ ، كمبردج ، عـدد عـام ١٩٦٠] ص ٤٧٩ الفقـرة ٢ ، ص ٥٠٦ الفقـرة ٢ . وقـارن ص ٣٦٩ الفقـرة ١) .

(٩٣) ومثـال ذلك :

J, Porgensen, A Treatise of Formal Logic (3 Vols, Copenhagen and London, -931) .

انظـر ، المجلد رقـم ٢ ، تعليقات ص ص ٢٥ ــ ٢٦ •

(94) Formal Logic (Oxford, 1955), P, 111 .

وليس تاريخيا ـ للاعتراضات المقدمة على التفكير الخاص بالقياس « المسمى بالشكل الرابع »(٩٥) . وان كنا هنا سوف لا نتعامل مع أفكار « الشكل القياسى » التى لا تعترف بالشكل الرابع ككل . بل أننا سنتعامل بالأحرى مع تلك الأفكار التى تقول بالامكانية النظرية للشكل الرابع . ومع ذلك تنقد أقيسة هذا الشكل بوصفها أقل شأنا أو أنها غير منطقية .

ويمكننى ، بشكل أفضل ، تحديد تلك الاعتراضات الموجهة للشكل الرابع فى سبع نقاط على النحو التالى :

الاعتراض رقم (١)

ان أقيسة الشكل الرابع لا تحدث بشكل طبيعى فى الحديث العادى ، أو أنها ـ على نحو ما صاغها الكثيرون من الكتاب ـ لا تظهر « الحركة الطبيعية للتفكير »(٩٦) ولذلك قلنا :

---

(95) Sigwart, Logic, 2 d ed, Tr. II, Dendy (2 Vols, London 1895), Vol, 1, P, 1931) .

(٩٦) وللوقوف على مناقشة مؤيدة لهذا الخط من التفكير ، انظر على سبيل المثال :

J, N, Keynes, Studies and Exercises In formal Logic (6 th ed, London, 1909), PP, 328 - 329 .

وبالنسبة لتفصيل اسباب الاستخدام النادر للشكل الرابع ، او عدم استخدامه مطلقا انظر :

W, H, Karslake, Aides To the Study of Logic (2 Vols, Oxford, 1851), Vol, 1, PP, 74 - 77 .

حيث يقتبس كارسلاك Karslake هذا التعبير ، بالاضافة =

انه لمن الواضح آنذاك . أنه على الرغم من أن الشكل الرابع يكون شكلا من الناحية اللغوية . الا أنه ليس شكلا منطقيا متميزا : حيث أن الاهتمام فى هذا الشكل يكون منصبا على أن المحمول اللغوى للنتيجة يكون فى موضوعها بالفعل ، ولهذا فانه يجب على كل منطقى مخلص أن يرفض الشكل الرابع وينظر اليه كشكل أول غير مباشر(٩٧) .

الرد على الاعتراض رقم (١)

ولقد حاول بعض الكتاب الرد على هذه النقطة بتقديم أمثلة واقعية للاستنتاجات التى تكون ملائمة بشكل طبيعى فى الشكل الرابع . ولهذا يقدم كينز J, N, Keynes المثال التالى : « لا حوارى من اليونانيين ، بعض اليونانيين جديرون بالاحترام

الى اكثر نقاطه ، من كتاب المنطق لريتشارد واتيلى Richard Whately رئيس الاساقفة (الكتاب ٢ ، الباب ٣ ، الفصل ٤) ولقد عاش واتيلى من عام ١٧٨٧ ـ ١٨٦٣ ، ونشر كتابه عن المنطق فى لندن عام ١٨٢٥ (ط ٩ ، ١٨٤٨) .

(97) Jacques Maritain, An Introduction To Logic (Tr, 1, Choquette New York, 1937), P, 187, notes .

وعلى اية حال ، فان هذا الراى يكون غريبا عن السلطات الكاثوليكية .

قارن على سبيل المثال :

W, S, Jevons, Elementary Lessons in Logic (American ed, New York, 1920), PP, 147 - 148 .

لـذا ، فـان بعض الجديرين بالاحتـرام ليسـوا حواريين »(٩٨) ، كمـا يستخدم بعض المدافعين عن الشكل الرابع حجـة Tu quoque والتى تعنى « أنت أيضـا » كحجة ضـد الأقيسة الأخـرى . ولهذا يقـول كوتـيرا « اذا كـان يزعـم حـتى الآن بـأن ضـروب الشكل الرابـع غـير طبيعية ومفتعلة وانهـا لهـذا تتسم بالغـرابة فـان الضربين باروكـو وبوكـاردو يتصفان بهـذه الصـفة »(٩٩) .

ولقـد اعترض وليـام نيـل William kneale بشكل مبـاشر على هـذه الطريقة حيث يقـول : « انهـم [نقـاد الشكل الرابـع] أحيـانا ما يتحدثون وكـأن مسـألة الخـلاف تتعلق بطريقة النـاس فى البرهنة الطبيعية . فـان كانت هـذه هى المشكلة . فـان الطريقة المناسبة لحلهـا هى مواصلة البحـث التجريبى على نطاق واسـع ،

---

(98) J, W, Keynes, Studies and Exercises In Formal logic (Op, Cit), P, 329 .

(*) وتحـدث هـذه المغالطة عندما تكـون احـدى الحجج الشخصية مستخدمة للـرد على حجـة اخـرى فهـذه المغالطة يمكن النظـر اليهـا كنـوع فـرعى لمغالطة الحجـة الشخصية ، لاننـا فى هـذه المغالطة نجـد ان (أ) يبرهن على ان ما يقـوله (ب) يكـون كـاذبا بمعنى ان الاتهـام الموجـه ضـد (أ) يكـون كـاذبا ، وبتوجيه الحجـة الى (ب) فـانه يحـاول بدوره ان يبين أن نفس الاتهـام او اتهامات مشابهة تكون مستخدمة ايضـا ضـد (ب) . (المترجـم) .

انظـر :

Simco/ James, Elementary Logic, P, 261 .

وانظـر ايضـا :

Carney and Scheer, Fundamentals of Logic, P, 36 .

(99) La Logique de Leibniz (Paris, 1901), PP, 455 - 456 .

الا أنـه يجب علينـا عندئذ أن نفـكر فى احتمـال وجـود الشكل الرابـع عند بعض النـاس - وعـدم وجـوده للبعض الآخـر • فاثبـات شىء بدون أدلـة كافية يكـون هنـا فى نظـر جونسـون W, E, Johnson خطـوة كلاسيكية ، ولهـذا يقـول :

انـه منذ فتـرة طويلة كـان هناك تحيـز قـديم ضـد تضمين الشكل الرابـع فى التعليم المنطقى ، وكـان الدافـع المـلح لدعـم هـذا الرأى هـو ما يـلى :

ان أيـة حجـة تستحق الاقـرار المنطقى يجب أن تكون مثلمـا ستوجد فى الحـديث العـادى • وطالمـا اكتشف أنـه ليست هنـاك حجـة فى الحـديث العـادى تكون فى الشكل الرابـع • اذن فـلا حجـة فى الشكل الرابـع تستحق الاقـرار المنطقى • فهذه الحجـة الموجـودة فى الشكل الرابـع تفند نفسها ، ولذلك فـان ما يكـون مطـلوبا لا يكون أيضـا مناقشا(١٠٠) •

الاعتـراض رقـم (٢)

« ان ما يسمى بالشكل الرابـع انمـا هـو فقط مجـرد شكل اول بعكس النتيجة ، ولذلك فاننا لا نفـكر بالفعل فى الشكل الرابع(١٠١)

---

(100) W, and M, Kneale, The Development of Logic (Oxford, 1962, P, 101 .

(101) W, E, Johnson, Logic, Part 2 (Cambridge 1922), PP, 88 - 89 .

بـل فى الأول فقـط • وحينئذ فـانه اذا كانت هنـاك ضرورة تتطلبه ، فـان النتيجة تحـول الى الرابـع »(١٠٢) •

الـرد على الاعتراض رقـم (٢)

ان ما يعتمد عليـه هـذا الاعتراض يكون على النحـو التالى :

١ ـ أنـه يفتـرض أساسـا أن الشـكل الأول هـو أكثـر الأشكال الطبيعية والتـامة •

٢ ـ أن أقيسـة الشكل الرابـع موضع النـزاع انمـا تـرد فى الحـال الى الشكل الأول بعكس النتيجـة فحسب (و/ أو بتغيير مواضـع المقدمات) • وان كنـا سنرجىء النظـر فى النقطة (١) الا أن النقطة رقـم (٢) غـير صحيحة بشكل واضح : اذ أن هـذا

---

(102) Francis Bowen, Logic (10 th ed, Cambridge, mass, 1874), P, 192 .

وهـذا هـو موقف كتب مدرسية لا تعد ، ومن اكثـر الامثلة الشيقة لهـذا النـوع القـديم الكتاب التـالى :

Asa Mahan, The Science of Logic (New York, 1857), PP, 132 - 133 .

ولقـد عـرض كـانط هـذه النقطـة فى مقـالة لـه بعنـوان :

« Die Falsche Spitzfindigkeit der Vier Syllogistischen Figuren erwiesen » (1762) .

فيذهب الى ان الشكل الاول هـو فقـط الطبيعى والتـام ، اما بقيـة الاشكال فهى زائفـة ، وتستمد صحتها فقـط بطـريق العكس الى الشكل الاول •

التفسير للشكل الرابع لا يمكن ... أن يكون مقبولا ، لأنه لا ينطبق على الشكل Fesapo أو Fresison . فعلى سبيل المثال ، انه لا يمكن مطلقا استنتاج نتيجة فى الشكل الأول من مقدمات الشكل Fesapo (لا ق تكون ك ، كل ك تكون ل)(١٠٣) .

ومن ناحية أخرى ، فان الاعتراض ينطوى على قدر قليل من الصدق ذلك لأن رد الشكل الأول لاقيسة الشكل الرابع يتطلب فقط العكس « أنظر الاعتراض رقم (٤) فيما بعد » ولا يستلزم استنتاجا عن طريق الخلف (كما هو فى الواقع مع الضرب Baroco فى الشكل ٢ ، والضرب Bocardo فى الشكل ٣) . الا أن هذا يبين فى أحسن الأحوال أن الشكل رقم ٤ يكون بمعنى ما « أقل استقلالا » عن الشكل الأول من الشكل ٢ ، ٣ وان كان ذلك لا يثبت عدم ضرورة الشكل الرابع .

ويعد جوزيف H, W, B, Joseph من بين الكتاب الذين يؤكدون أن قياس الشكل الرابع لا يمثل استنتاجا فى شكل مختلف بسبب « أنه بدون أحد مناهج الاثبات (أعنى الرد الى الشكل الأول) فان حالته النهائية لا تكون ظاهرة » . .

---

(103) J, N, Keynes, Studies and Exercises In Formal Logic (4 th ed, London, 1906), P, 383 ,

وقارن :

P, Henle, « On The Fourth Figure of the Syllogism », Philosophy of Science », Vol, 16 (1945), PP, 94 - 104 .

« يكـون مفتقـرا الى شيء مـا من الوضوح »(١٠٤) وهـذا الرأى يقـع فى نفس المذهب السيكولوجى المشكوك فيـه ، والذى نقـابله فى الاعتراض رقـم (١) • عـلاوة على ذلك ، فـانه من الصعب رؤيـة كيفية اتسـاع هـذا النـوع من الـرد لكى يطبق على الشكل الرابـع وليس الثـانى والثالث(١٠٥) • ووفقـا لنقل هـذا التفكير الى حـدوده الطبيعية ، فاننـا سنرفض (مع وولف وكانط) ليس فقـط الشكل الرابـع ، بـل الثـانى والثالث أيضـا •

الاعتـراض رقـم (٢)

ان أحـد العيوب (ضـد ـ التقليدية بوضوح) التى كـانت مطـروحة عند تقـديم الشكل الرابـع ، انمـا كـان مقـدما من جـانب ليبنتـز • فالشكل الرابـع ، فيمـا لاحظ هـو ، لا يمكن أن يكـون مستمدا من الشكل الأول عن طـريق الـرد وحـده ، بـل انـه يتطلب عمليات من العكس ـ تعتبر طبقـا لـه من الناحية المنطقية أفضـل ملاءمة ـ « الى حـد أنـه يبعـد واحـدا فواجدا عن الثـانى والثالث ، وهذان بدورهما وعلى حـد سواء يبعدان عن الأول (١٠٦) •

---

(104) H, W, B, Joseph, An Introduction To Logic, 2 d ed, Oxford, 1916, P, 326 .

(١٠٥) ان جوزيف يكـافح فى هـذه المسـألة بثبـات (فى الموضـع المشـار اليـه آنفـا) ولكننى اعتقـد انـه يفعـل ذلك بشكل عقيم .

(106) New Essays Concerning Human Uuderstading bk 4, ch 2, Sect 1 .

الـرد على الاعتراض رقـم (٣)

ومن الناحية التاريخية ، فـان الاعتراض يتلاشى فى مواجهـة التقليد الأرسطى التـام ، الذى ينظـر من البداية الى النهـاية الى برهـان الخلف بوصـفه طريقة أقـل جـذبا من طريقة العكس للـرد الى قيـاس الشكل الأول .

ومن الناحية المنطقية ، فـانه لا يبـدو أن للاعتراض قوة كبيرة حتى فى أساسه الخـاص . وبمـا أن الـرد عن طريق الخلف ببـرر عمليات العكس ذاتهـا ، فـان هـذه الطريقة تكون ممكنة بالطبـع .

الاعتـراض رقـم (٤)

ان رد الضروب المنتجـة للشكل الرابـع ببرهان الخلف لا يفضى الى خـارج الشكل ذاتـه (بخـلاف الأشكال الثلاثة الأخـرى) .

الـرد على الاعتراض رقـم (٤)

وهـذه الملاحظة(١٠٧) صحيحة تمـاما ، الا أنهـا ليست أكثـر من مجـرد اشـارة للاختلاف بين الشكل الرابـع والأشكال الثلاثة الأخـرى ـ وان كـان يوجد ، بالطبـع ، اختلافات أخرى . الا أنـه

---

(١٠٧) ان هـذه الملاحظة ، فيمـا اعـرف ، معروضة فقـط فى :
W, and M, Kneale, The Development of Logic, (Op, Cit), P, 101 .

لمن غير الواضح (بأقل ما يمكن القول) أنه كيف سيصل هذا الاختلاف الى درجة النقص . فالاعتراض يوحى بالسؤال التالى : هل يمكننا أخذ الضروب المنتجة من الشكل الرابع كبديهيات (بدلا من ضروب الشكل الأول كما هو متبعا عند أرسطو) بحيث نرد اليها الضروب المنتجة من الأشكال الأخرى عن طريق العكس والرد ؟ وهذا ما سنعالجه فى الاعتراض رقم (٧) .

الاعتراض رقم (٥)

ان الحدود التى تظهر فى نتيجة الشكل الرابع لا تقوم بنفس الدور الذى تقوم به فى المقدمات (بمعنى أن موضوع النتيجة يكون محمولا لمقدماتها ، ومحمول النتيجة موضوعا لمقدماتها) .

ولهذا فان الشكل الذى لدينا تكون مقدماته فى طريق ، ونتيجته فى طريق آخر(١٠٨) .

---

(108) H, Karslake, Aids To The Study of Logic (Op, Cit), Vol, 1, PP, 74 - 75 .

وقارن :

J, Welton, A manual of Logic (2 Vols, 2 d ed, London, 1896) Vol, 1 P, 314.

فهذا المعيار للرفض يرجع بالفعل لابن رشد .

انظر :

C, Prantl, Geschichte der Logik Im Abendlande (2 Vols., Leipzig, 1855, Photoreprinted Graz, 1955), Vol, 1 P, 571, and Vol, 2, PP, 389 - 390 .

الـرد على الاعتراض رقـم (٥)

وعلى الرغـم من صـحة هـذه النقطـة ، الا أنهـا لا تـزودنا بأساس مقنـع على نقص الشكل الرابـع ، ففي هـذا الجـزء من الاستنتاج الحسـابى :

٢ ـ أ

٤ ـ ب

---

٦ ـ أ + ب

نجـد أن أ ، ب لا يظهران فى النتيجـة بنفس الطريقـة التى يظهران بهمـا فى مقدماتهما ـ أى ضـمن نطـاق حـدود متماثلة ـ الا أن هـذه الملاحظة لا تتصـل على الاطـلاق بشكل واضح بتأليف وقائع الاستنتاج ذات الصـلة الوثيقة بالموضوع من الناحية المنطقية .

الاعتـراض رقـم (٦)

ان تسمية أرسـطو لمحمـول النتيجـة فى القياس بالحـد الأكبر انمـا هـو تسمية ملائمة ... فهـو يريد أن يبين أن المحمول هـو أكثـر الحـدود اتساعا ... وأن تسميته للحـد الأوسط بهذا الاسم ليسـت ببساطة لأنـه يربط بين الحدين الآخرين ، بـل فى الواقـع بسبب الوجـود المتوسط من حيث الاتساع . ومـع ذلك فـان هـذا يكون فقـط فى الشكل الأول ، فهـو الذى يكون فيـه فقط الحـد الأوسط محمـولا للأصغر ، والأكبر محمولا لـه . بينمـا يكـون فى الشكل الثـانى محمولا فى المقدمتين ، ويكون فى الثالث موضوعا للحـد الأكبر والأصغر الواقعين كمحمولين لـه . الا أن الحـد الاوسط فى

الشكل الأول وهو المتوسط بالفعل ما بين الحد الأكبر والاصغر يصلح على حد سواء فى الأشكال الأخرى أن يكون متوسطا لتاسيس تلك العلاقة التى نحاول أن نثبتها للحد الاكبر والأصغر ، ولهذا فان مجموعة الأسماء التى تستخدم بالشكل الأول انما تمتد لكل الأشكال الأخرى .

ويلزم عن ذلك ، أن جالينوس كان مخطئا فى تخصيص شكل رابع ، وأقيسة ذات شكل مختلف يكون فيها الموضوع أكثر حدود النتيجة اتساعا ، والمحمول أقل اتساعا ... على أساس أن التمييز بين الحد الأكبر والأصغر يكون قبل كل شىء من حيث اتساع الحدود . وهذا لا يكون بتبديل الموضوع الأكثر اتساعا والمحمول الأقل اتساعا فى النتيجة . الا أنه نظرا لأن الشكل الرابع قد درس لقرون طويلة جداً ضمن ضروب وأشكال القياس ، فانه لمن المفيد لتاريخ المنطق ألا نتجاهله تماماً فهو موجود برغم ما فيه من خطأ(١٠٩) . .

الرد على الاعتراض رقم (٦)

ونحن نتعامل هنا مع أكثر الاعتراضات شيوعا على الشكل

---

(109) H, W, B, Joseph, An Introduction To Logic, (2 d ed, Oxford, 1916), PP, 261 - 262 .

ويظهر نفس هذا التعليل بالفعل للمسألة فى اكثر الكتب الحديثة مثل :

M, R, Cohen and E, Nagel, An Introduction To Logic and SCientific Method (New York, 1932, P, 82, and, J, A. Oesterle Logic (2 d ed, Englewood Cliffs, N, J, 1963), P, 177 .

لرابع القياسي : فبناء على الأسس الأرسطية ، فان أشكال القياس تتميز على أساس حالة الاتساع أو عدم الاتساع بالنسبة للحدود . وبهذا فان « نظرية القياس كانت غامضة جداً بهذه الاضافة (شكل رابع) . لأن اقامة هذه الحجج في شكل مستقل يلزم عنه أن التمييز بين الحد الأكبر والأصغر يعتمد فحسب على مواقعهم في النتيجة وليس على النطاق الحقيقي للحدود ذاتها »(١١٠) .

والعنصر التاريخي التام للفرضية — ان تمييز أرسطو بين الأشكال يستند الى علاقة اتساع الحدود — يمكن الدفاع عنه بشكل كبير ، وان كنا لن نركز عليه هنا(١١١) . أما من حيث وجهة النظر المنطقية فانه لا يمكن أخذ هذه الفرضية مأخذ الجد لأنه طبقا لها فان القياسين التاليين .

---

(110) H, W, B, Joseph, An Introduction to Logic, (Op, Cit) P, 259.

(١١١) يقرر بوشنسكي بثبات ان أرسطو قد ميز كذلك بين الأشكال . .

I, M, Bochenski, Ancient formal Logic (Amsterdam, 1951) PP, 45- 46 .

ولقد نوقشت المسألة بالتفصيل وبدقة مقصودة في الفصل ٤ من كتاب باتسيك G, Patzig عن القياس الارسطي (مقالات أكاديمية العلوم — جوتنجن — مجموعة تاريخ اللغة ، ج ٣) .

G, Patzig Die Aristotelische Syllogistik (Abhandlungen, Philo - Logisch - Historische klasse, dritte Folge, no 42, 1959).

كـل القطط ماكـرة	كـل القطط ماكـرة
لا واحد من الكلاب بماكر	لا واحد من الماكرين من الكلاب
لا واحد من الكلاب من القطط	لا أوحد من الكلاب من القطط

يجب أن ينسبا لشكل ذاتـه ؛ لأن علاقة الاتساع بين حدودهما تكون واحـدة بشكل دقيـق • ومن ناحية أخـرى فـان القياسين التاليين :

كـل الفرنسيين أوربيون	كـل الفرنسيين أوربيون
بعض الفرنسيين أطبـاء	بعض الفرنسيين باريسيون
بعض الأطبـاء أوربيون	بعض الباريسيين أوربيون

سـوف ينتسبان لشكلين مختلفين وذلك لأن عـلاقة الاتساع بين حدودهما مختلفة • لذا فـان تبرير التقسيم الثلاثى للأشكال القياسية على هـذا الأساس الخـاص بعلاقة اتسـاع الحـدود انمـا ينطوى على ادخـال الاعتبارات المـادية ضمن نظرية القيـاس بينما التوصل الى حـل لدعواها يكون فرعـا من فـروع المنطق الصورى •

ولقـد كـان هنـاك استعداد ظاهـر لدى بعض الكتاب لقبول هـذه النتيجة • ولهـذا يقـول سيجوارت بعـد أن قـدم أقيسة الشكل الرابـع المنتجـة :

« انـه لمـن الواضح أن أى فرد ينتزع الأفكار فى هـذا الوضع غـير الطبيعى يكون قـد نسى الاستلزام الرئيسى للنظرية الأرسطية

(أى ادراك ضرورة العلاقات التصورية الموجودة فى أساس كل استدلال) فضرورة اكمال المذهب الأرسطى (بالشكل الرابع) بمكن ان تكون ملموسة فقط فى معالجة تتناول مع الصورة الخارجة وحدها »(١١٢) .

وبالمقارنة مع قول جوزيف :

« انه ينبغى أن يذكر دائما أن وصف الحجة يكون محددا لا عن طريق الصورة التى تطرح فيها الكلمات ، بل بما يكون مفترضا فى تفكيرنا . فهذا ما يكون تبريرنا لمعرفة الأشكال كأنماط متميزة الا أنه يجب أن يكون هناك حركة حقيقية للتفكير فى عمليات العكس التى تكون عن طريقها عملية التبديل مؤثرة . اذ لا يجب النظر الى نظرية القياس على أنها فصل فى التلاعب بالرموز وتطبيقا للصيغ . فما نريد النظر اليه هو صفة الاستنتاج المتضمن فيها ... »(١١٣) .

نكون قد وقعنا فى أمر غير مرغوب ؟ حيث نكون قد انتقلنا من المنطق الصورى الى المنطق المادى ثم الى المنطق السيكولوجى . ولعل أحد الأمور المثيرة للسخرية بالنسبة لتاريخ المنطق أنه قد بدأ الدفاع عن هذا الانحلال للنظرية القياسية فى تعاليم ستيجرات Stagirite .

---

(112) C, Sigwart, Logic, Vol, 1 (Op, Cit), P, 352 .

(113) H, W, B, Joseph, An Introduction To Logic, (Op, Cit), PP, 330 - 331 .

الاعتـراض رقـم (٧)

انـه لـو أخـذ المـرء ضروب الشكل الرابـع المنتجة كبديهيات عـان المـرء حينئذ لا يستطيع أن يستمد كـل الأقيسة المنتجـة فى كـل الأشكال عن طـريق الوسائل التقليدية للـرد والعكس (فالشخص لا يستطيع أن يستمد بشكل خـاص الشكل المسمى باربارا ك م ك م ك م ـ ١) بينمـا يكون مثـل هـذا الاشتقاق ممكنـا دائما فى حالة الأشكال الثلاثة الأخـرى .

الـرد على الاعتراض رقـم (٧)

وفيمـا يبـدو لى فـان الاعتراض هنـا يوجد فقـط لـدى الشخص الذى يتمتـع بقـدرة حقيقية على اثبـات النقص المنطقى للشـكل الرابـع بشكل معقول . وعـلاوة على ذلك ، فـان من الأمور الأخـرى المثـيرة للسخرية (فيمـا نـرى) بالنسبة لتاريخ المنطق هـو أن هـذا الأساس المؤكـد للنقص الخـاص بالشكل الرابـع انمـا هـو من اختراعنا الخـاص ، وأنـه برغـم المناقشات الكثيرة التى هدفت الى توضيح نقص الشكل الرابـع . فـانه لا يوجد ذكـر لهـذا النقص فيمـا كتب عن الموضـوع .

* * *

ان فحص الاعتراضات على الشكل الرابـع من جانبنـا انمـا يكـون لـه نتيجـة أساسية واحـدة : وهى تقديم فـكرة مألوفـة عن الشكل الرابـع وحتمية وجـوده كقياس منتـج نظـرا لأنـه يلـزم من المبـادىء المـألوفة للمنطق القياس . اذ أنـه لا يوجـد

مبدأ أساسي يمكن الاحتفاظ به للاستفادة من استدلالات الشكل الرابع . فبرغم أنه يمكن البرهنة عليه بشكل معقول من وجهة النظر التصنيفية . فان الشكل الرابع يلعب . الى حد ما ، دوراً أساسيا ورئيسياً وان كان أقل من الدور الذى تلعبه الأشكال الأخرى(١١٤) .

---

(١١٤) انظر اعتراضنا رقم (٧) فى هذه النقطة .
وقارن أيضا المناقشة فى كتاب :

Storrs Mc Call, Aristotle's Model Syllogisms (Amsterdam 1963), PP, 28 - 29 .

ويمكن القول ان الذين دافعوا عن الشكل الرابع وارادوا وضعه بالفعل على نفس المستوى المنطقى مع الشكل الثانى والثالث (مثل كوتيرا فى كتابه منطق ليبنتز :

L, Couturat, La Logique de Leibniz [Paris, 1910] .

وانظر بشكل خاص ص ص ٥٥٤ ـ ٥٥٦) . ربما يكونوا بالمقارنة بالمجموعة الكبيرة من خصوم الشكل الرابع قد تجاوزوا الدقة بتجاهل بعض الفقرات التى تزعم بوجود تنظيمات اخرى ـ ربما من النوع الزائف من الناحية التقليدية ـ مؤيدة للشكل الرابع .

انظر على سبيل المثال :

D, D, Merrill, « Reduction To The Fourth Figure », Mind. Vol, 74 (1965), PP, 66 - 70 .

مقـــدمة لمقـالة ابـن الصـــلاح

« فى الشكل الرابع من أشكال القياس »

ولـد أبو الفتـوح أحمـد بن محمـد بن السرى نجـم الدين ابن الصـلاح بفارس حـوالى عـام ١٠٩٠ ، الا أنـه ازدهـر فى بغـداد حيث أصـبح طبيبـا لـه أهميته ، وتوفى فى دمشق عـام ١١٥٣(١) • وقـد كتب ابن الصـلاح أولا فى الموضوعات العلميـة « الرياضيات والفلك » • وان كانت مقالته التى ستكون موضع تركيزنا هنـا لا تـدل على ذلك ، إذ أن كتابات ابن الصـلاح ـ التى الى الآن لـم تنشر وتدرس ـ سـوف تكشف عن الاهتمام الرئيسى ، حيث يظهـر هنـا كبـاحث مختص بشكل كبـير وكباحث متحمس بشكل عـير عـادى فى البيليوغرافيا ـ التاريخية بجـانب عمـله •

وفى عام ١٩٣٦ نشـر المستشرق الألمـانى ماكس كراوس تقريرا عن المخطوطـات الرياضـية الاسلامية باستنبول فى شـتاء عـام

---

(١) انظـر :

C, Brockelmann, Geschichte der Arabischen Litteratur, Vol 1, (2 d ed, Leiden, 1943), P, 621 entry (4 C), Supplement, Vol 1, (Leiden, 1937), P, 857, H, Suter, Die Mathimatiker und Astronomen der Araber and ihre werke (Leipzig, 1900), P, 120, entry 287; N, Rescher, The Development of Arabic Logic (Pittsburgh, 1964), PP, 173 - 174 .

١٩٣٣ ــ ١٩٤٤(٢) • كما قدم وصفا لمجموعة من رسائل ابن الصلاح المخطوطة ، والتى توجد فى مكتبة آيا صوفيا باسطنبول(٣) • والتى تتضمن(٤) « نسخة وحيدة » لمقالة « فى الشكل الرابع من أشكال (القياس) الحدلى ، وهو الشكل المنسوب الى جالينوس » • ويعتمد تقديم النص العربى لهذه المقالة على نسخة آيا صوفيا(٥) • والذى سوف تكون ترجمته موضوعا للبابين التاليين •

وتبدأ مقالة ابن الصلاح فى الشكل الرابع بمقدمة ببليوجرافية وقد لخصنا محتواها الرئيسى • ولهذه المقالة أهمية كبيرة بالنسبة لمؤرخ المنطق نظرا لما تتضمنه من معلومات عن أعمال هامة لم تبق طويلا ، علاوة على أن هذه المقالة ــ التى تسبق عمل ابن رشد بحوالى ثلاثين أو أربعين عاماً على الأقل ــ تبين لنا نسبة الشكل الرابع الى جالينوس ، وهو النسب الذى ما يزال موجودا فى مصدر عربى (وهو كتاب الشفاء لابن سينا) • وان كانت أهمية ابن الصلاح تكمن فيما قرره الى حد بعيد من تفصيلات ببليوجرافية ، أكثر مما نسبه من أمور ، حيث أننا نكتشف عند نهاية الفقرة المتعلقة بالناحية التاريخية أن هناك من

---

(2) « Stambuler Handschriften Islamischer Mathematiker » Quellen und Studien Zur Geschichte der Studien, Vol, 3 (1936) PP, 437 - 532 .

(٣) مخطوطة آيا صوفيا برقم ٤٨٣٠ •

(٤) صفحات المخطوطة ١٢٢ ب ــ ١٢٨ ب •

(٥) وفيما يتعلق بوصف المخطوطة انظر مقالة كراوس « المرجع السابق » •

سبق ابن الصلاح فى كتابة مقالته الخاصة بالشكل الرابع ، اذ أنه كان متأثراً بشكل ظاهر بمقالة أخرى (فى ترجمة عربية عن السريانية ؟) كتبها « دنحا القس » فى « الشكل الرابع لجالينوس » . وهناك بعض الشك فى أن يكون هذا الباحث هو دنحا القس النسطورى « الذى ازدهر حوالى عام ٨٠٠ » ــ تلميذ الباحث الهام والكاثوليكى النسطورى Isho bar Nun « المتوفى عام ٨٢٨ » ــ المعروف بكتاباته فى المنطق بالاضافة الى كتاباته اللاهوتية ــ الدينية(٦) . « فدنحا لم يكن بالتأكيد منطقيا جيداً ، لأنه ــ كما أشار ابن الصلاح نفسه ــ قد وقع فى بعض الأخطاء الأولية كتمسكه بامكانية عكس القضية الجزئية السالبة » . وعلاوة على ذلك ، فقد أخبرنا ابن الصلاح عن ترجمة سريانية لمقالة عن الشكل الرابع لجالينوس كانت منتشرة فى عصر الكندى (المتوفى عام ٨٧٠) .

وفيما بعد مقدمته التاريخية الهامة ، فان مقالة ابن الصلاح تكون روتينية بشكل كبير ــ وان كانت كافية وشاملة ــ من حيث تحليل الضروب المنتجة وغير المنتجة للشكل الرابع . وأكثر صورها المدهشة هى أنها تميل الى الأخذ بهذا الشكل على نحو غير معتاد ، نظراً لتأكيد ابن الصلاح على أن الشكل الرابع انما ينبغى أن يجعل تالياً للأول وهو وان كان يكتمل فقط برده الى الشكل الأول ، الا أنه أفضل من الشكلين الثانى والثالث . وبلا شك فان هذا الرأى يعد ، حسب معلوماتنا ، الرأى الوحيد

---

(6) Anton Baumstark, Geschichte der Syrischen Literatur (Bonn, 1922), P, 220 .

فى تاريخ المنطق العربى ، كما أنه الوحيد فى كل تاريخ المنطق حتى القرن الحالى تقريبا(٧) .

والبابان الباقيان من العمل الحالى سوف يكرسان لمقالة ابن الصلاح . فالباب الخامس يقدم نسخة طبق الأصل من مخطوطة آيا صوفيا . وهى النسخة التى تكون بشكل عام غير معدلة ، حيث أن تقديم المخطوطة يكون مصورا على نحو ما أراد كرومويل Cromwell ، اذ يتضح عدم اكتمالها من خلال أن بعض الكلمات والعبارات الأساسية قد كتبت فى المخطوطة بالحبر الأحمر ، ولقد أشير الى هذا فى طبعة واضحة . أما الفصل الرابع فيقدم ترجمة انجليزية للنص ، وهذه الترجمة انما هى ترجمة حرفية جداً ــ على نحو ما يجب أن تكون عليه الحالة اذا ما كانت ترجمة النص من هذا النوع المتعلق بأغراض بحثية . ولقد وضعنا القوسين ( ) حول التوسعات التفسيرية للنص ، والأقواس [ ] حول الاضافات التفسيرية للنص ، والأقواس المزدوجة «( )» حول الترجمة المتصلة بجزء غير

---

(٧) يعد بيتر تارتريت Peter Tartaret « ازدهر حوالى عام ١٤٨٠ » احد المناطقة الآخرين الذين تمسكوا بهذا الرأى ، ولقد عمل كثيرا للوصول الى قبول الشكل الرابع فى المنطق الأوربى الحديث حيث يقول : توجد ادلة على ان الشكل الرابع هو الشكل الثانى او الثالث ، وانه يرد للشكل الأول بشكل خاص عن طريق الشكل الثانى او الثالث حيث توجد امكانية تحويل المقومات .

(C, Prantl, Geschichte der Logik Im Abendlande, Vol, 4, [Leipzig, 1870, Photoreprinted, Graz, 1955], 205, n, 162) .

الا أن موقف بيتر يمكن الدفاع عنه فقط اذا ما كان يدرس الشكل الرابع كشكل اول مع تبادل المقدمات .

مقـروء من المخطوطة • كمـا أن تقسيم النص الى فصـول وفقرات انمـا يكون فى معظـم الحالات خارجا عن نطـاق المخطوطة ، وانمـا يكون محـدداً عن طـريق المعنى الخـاص بالمناقشة وحـده • كمـا أن تقسيم النص الى جمـل انمـا هـو لتسهيل الاحـالة الى فقرة أخـرى • كمـا أن ارتبـاط الترجمة بالنص يكون ظاهـرا ، حيث أن الترجمة من سـطر الى سـطر تكون موضحة بخط رأسى مائل / ، وقـد لا نستطيع التقسيم للأسباب اللغـوية ، الا أنـه ان حـدث فـانه أحيانا ما يكـون غـير تـام •

أبـو الفتـوح أحمـد بن محمـد بن السرى بن الصـلاح
مقـالة فى الشكل الرابـع من أشكال القيـاس الحمـلى

---

١٢٢ ب ١ بسـم الله الرحمن الرحيم ، استعنت بالله ••

/٢/ مقـالة الشيخ أبى الفتـوح أحمـد بن محمد بن السرى [ابن الصـلاح] ، رحمـه الله ، فى الشكل الرابـع من /٣/ أشكال القياس الحمـلى ، وهـو الشكل المنسوب الى جالينوس •

قـال :

/٤/ انـا وجـدنا جـل المنطقيين يطرحون هـذا الشكل ويلغون ذكـره حتى أنـا نجـد الكتب /٥/ الكبـار (أعنى الشروح الكبيرة) التى دونت فى شـرح أنالوطيقا الأولى خاليـة عن ذكـره أصـلا ما خـلا /٦/ الشـاذ منهـا فانهـا [المقالات الشـاذة] وان ألمـت بذكـره فمنهـا ما تطرحه وتعـلل ذلك بأنـه بعيد عن الطبـع (أعنى

غير طبيعي) /٧/ مثل ما يوجد في الكتاب الأعظم الذي جمعه الرئيس أبو علي بن سينا ووسمه /٨/ بكتاب الشفاء في الفصل الرابع من المقالة الأولى من كتاب القياس(٨) • ومنها ما /٩/ نرده أصلا ونقول ان القسمة [للأشكال] لا تقتضيه ، كما يوجد في شرح أبي الفرج بن /١٠/ الطيب بكتاب القياس(٩) بأنه يثلب جالينوس ويخطئه من غير دليل ذكره البتة /١١/ في ذلك بل بمجرد القول بأن جالينوس وان كان مبرزا في الأمور الطبية فلا /١٢/ تسلم له الأمور المنطقية • وقد حكى أحمد ابن الطيب السرخسي(١٠) لاختصاره لأنالوطيقا (الأولى) أن رجلا ذكر لأستاذه يعقوب بن اسحق الكندي(١١) أن عنده مقالة /١٣/ سريانية لجالينوس في هذا المعنى فأنكر ذلك [الشكل] الكندي وذكر أن قسمة العقل /١٤/ لا تقتضي الا ثلاثة أشكال لا غير ولم يعترف بشكل رابع • وقد حكى أن لأبي /١٥/ نصر الفارابي(١٢) كلاما في ترقيب هذا الشكل ورده لم أشاهده • فهذه الكتب التي /١٦/ شاهدناها تعرضت لذكر هذا الشكل • فأما باقي الكتب والشروح التي انتهت /١٧/ الينا لأرسطو طاليس والاسكندر وفرفوريوس

---

(٨) انظر ص ص ٩ ــ ١٠ من مقدمة المؤلف :

(٩) انظر :

N, Rescher, The Development of Arabic Logic (Pittsburgh) 1964, PP, 155-157 .

(١٠) انظر ، المرجع السابق ، ص ١٠٩ . فهذا الرجل هو التلميذ اللامع الذي تحدث عنه الكندي باختصار .

(١١) وعن الكندي كمنطقي انظر ، المرجع السابق ، ص ص ١٠٠ ــ ١٠٣ .

(١٢) انظر ، المرجع السابق ، ص ص ١٢٢ ــ ١٢٨ .

وغيرهم من القدماء والحدث فلم /١٨/ نجدهم تعرضوا لذكره بل كل منهم اذا قسم الأشكال قسمها الى ثلاثة ونص /١٩/ على أنها لا رابع لها وكذلك وجدنا جالينوس [نفسه] فعل فى المقالة التاسعة من كتاب البرهان فانه قسم الأشكال الحملية الى ثلاثة فقط وجزم القول بأنه لا رابع لها ، /٢٠/ وكذلك فعل فى كتابه فى احصاء القياسات [لكن] ولم نكن شاهدنا من كتبه فى /٢١/ المنطق [المنسوبة لجالينوس] على كثرتها بحسب ما ينطق الفهرست(١٣) بها الا هذين الكتابين [لكن] وقد كلنت /٢٢/ وقعت الينا مقالة لرجل يعرف بدنحا القس(١٤) موسومة « بالشكل الجالينوسى » /٢٣/ فلما تأملناها وجدناها مختلة المعنى فى فيما يشترطه [أعنى شروط الصحة] الشكل ، [و] فى تعداد ضروبه ، وجعل / ١٢٣ أ / بعض (الضروب) العقم (أعنى ، غير الصحيحة) منتجة وفى رده(١٥) فهم الشكل الأول الذى يرد اليه هذا الشكل (الرابع) /٢/ فلما رأينا ذلك بحثنا عن هذا الشكل وعن شرايطه فى انتاجه ومشاركته للثلاثة /٣/ الأشكال المعروفة ومخالفته [أيضا] لها ــ أعنى الفصول (أو : التقسيمات) التى

---

(١٣) اعنى ، ذلك الكتاب المشهور لابن النديم « المتوفى حوالى عام ٩٩٥ » . وعن دوره كمصدر للمعلومات عن تاريخ المنطق . انظر : المرجع السابق ، ص ص ١٣٦ ــ ١٣٧ .

(١٤) وعلى الرغم من انه اعتمد على مقالة هذا الباحث السريانى المغمور «ومن اجله انظر باب ٢ ، فيما سبق ــ فان ابن الصلاح يأخذ موقفا مستقلا تجاه عباراته ولم يتردد فى عدم الاتفاق معه بشكل صريح فى ١٢٨ أ ٧ ــ ١٢٨ ب ٤ » .

(١٥) توجد فى المخطوطة رداه بدلا من رده .

ينفصل بهـا عنهـا و [جعلنـا] تعـداد ضروبه /٤/ ضربا ضربا واقـامة البرهـان على المنتـج منهـا وبيـان العقيـم والنص عليه وهـذا حين ابتدى بذلك •

* * *

فنقـول ان الحـد الأوسط لا يخـلو من أن يكـون :

١ ــ محمـولا فى احـدى /٥/ المقدمتين [لقيـاس] وموضوعا فى الأخـرى ، فـاذا كان كذلك فـلا يخـلو (الحـد الأوسط) من ان يكـون أ ــ محمـولا /٦/ فى الصغرى وموضوعا فى الكبـرى وهـذا هـو الذى يسمى الشكل الأول ، أو ب ــ يكون /٧/ موضوعا فى الصغرى ومحمـولا فى الكبرى • وهـذا هـو الشكل الرابـع المزيد ، وعندى /٨/ أنـه ينبغى أن نجعـل ثانيـا فى الترتيب لمـا سأذكره فيمـا بعـد •

أو ٢ ــ يكون الحـد الأوسط /٩/ محمولا فى كلتا المقدمتين ؛ وهـذا هـو الشكل الثـانى ، ومع هـذه القسمة [أعنى : الخاصة بـا] ينبغى أن /١٠/ يكون ثالثـا • أو ٣ ــ يكون موضوعا فيهمـا (أى • المقدمات) وهـو الشكل الثالث على القسمة القديمة ، وعلى /١١/ رأينـا فهـو الرابـع •

فـان اعترض علينا معترض وقال : ان بقولك ان الحـد الأوسط محمول فى احـدى المقدمتين وموضوع فى الأخرى قـد دخـل فيـه الشكل الأول /١٢/ وهـذا الشكل الرابـع المزيـد [أى الزائد] [فحينئذ] قلنـا : لعمرى ، ان القسمين [المتميزين جـدا] داخلان

فيـــه ، لكن ليس /١٣/ الشكل الأول هـــو الذى يكون الحـــد الأوسط فيـــه محمـــولا فى احـــدى المقدمتين /١٤/ وموضوعا فى الأخـــرى مطلقـــا بـــل تتعين كـــل واحـــدة من المقدمتين(١٦) فيكون (القسم) الذى /١٥/ مقدمتاه معينتين كالنـــوع الذى مقدمتاه مطلقتين ولـــو أخـــذنا المقدمتين مطلقتين ، /١٦/ لمـــا صح فى الشكل الأول أن نقول ن من شريطته [الصحيحة] أن تكـــون كبـــراه كليـــة /١٧/ وصغراه موجبـــة لأن فى هـــذا الشكل الرابـــع المزيد لا نحتـــاج الى هـــذه الشريطة وهـــو [أى الشكل الرابـــع] داخـــل [أيضـــا] تحـــت [حجـــج] المطلق المقدمتين(١٧) . ولـــو أن قاسما قســـم الأجسام البسيطة الى نوعين الى /١٨/ ثقيـــل والى فلكى وبين ذلك بأن يقـــال إن الحـــركة امـــا أن تكـــون مستقيمة أو تكـــون /١٩/ مستديرة . فـــان كانت مستديرة فهى الفلكية وان كانت مستقيمة فهى الثقيل /٢٠/ لأن الثقيل يتحـــرك الى الوسط على خـــط مستقيم لقلنا لـــه فى جواب ذلك لـــو أنك /٢١/ قلت ان الثقيل هـــو الذى يتحرك على خط مستقيم مطلقـــا من غـــير أن تخصص /٢٢/ ذلك بالتحـــرك الى الوسط لصـــح لك أن الأجسام [البسيطة] اثنان ولكن لمـــا خصصت ذلك [الحركة] /٢٣/ بالتحرك الى الوسط جـــاء من القسمة ضرب ثالث وهـــو المتحرك

---

(١٦) يلاحظ أن ابن الصـــلاح أوضـــح تمـــاما ان الفكرتين المختلفتين عن الشـــكل « اعنى ، فكرتنا رقـــم ٢ ، ٤ فى الفصـــل ٩ من البـــاب رقـــم ١ » كانتـــا موضـــع خـــلاف . ويقبل الأولى على انهـــا صحيحة ، ولا ينسب الثانية ســـواء لأرسطو او الفارابى ، بـــل ينسبها فقط « لخصـــم » مجهول .

(١٧) القصـــد هـــو انـــه اذا كانت المقدمتان غـــير متميزتين ، فـــان شـــرط الصـــحة لن ينطبق على الشكل الاول ، وهـــكذا بالنسبة لاقيســـة الشكل الرابـــع المختلفة عن اقيســـة الشكل الاول .

من الوسط فتكون الأجسام البسيطة [من الحركة] ثلاثة لا اثنين : فلكى وخفيف وثقيل وان كان الخفيف /١٢٣ ب ١/ والثقيل نوعين للمستقيم الحركة الذى هو قسم الفلكى(١٨) • كذلك أيضا نقول فى /٢/ ضروب الأشكال من حيث الكمية انها أربعة : وذلك أنه اما (١) أن تكون المقدمتان /٣/ كليتين ، واما (٢) [كلتاهما] جزئيتين ، واما (٣) أن تكون الكبرى كلية والصغرى جزئية ، واما (٤) أن /٤/ تكون الصغرى كلية والكبرى جزئية • ولا يسوغ لنا أن نقول ان هذه الأربعة /٥/ الضروب هى ثلاثة [فقط] لأن القسمة تقتضى ذلك بأن نأخذها هكذا : اما أن /٦/ تكون المقدمتان كليتين ، واما [كلتاهما] جزئيتين أو احداهما كلية والأخرى جزئية • فنأخذ /٧/ الكلام هاهنا مطلقا (أو : على نحو غير مقيد) •

* * *

واذا شرعنا فى تعداد الضروب (الصحيحة) بعين ما نحتاج اليه ونتغافل /٨/ عن الباقى لأنه داخل تحت جنس قد بينا أحد نوعيه • فهذا [الاحصاء] ما تباين به هذا /٩/ الشكل الثلاثة الأشكال الأخر فى قياسيته ، وأما ما تباين [الطريق] الآخر فى شرايط انتاجه /١٠/ وشرايطها [للصحة] ، فتبين ببياننا ما تشترك فيه الأشكال الأربعة وتتباين •

فنقول ان الأربعة /١١/ الأشكال تشترك فى شرايط [معينة]

---

(١٨) ولمناقشة اكثر تفصيلا لهذه المسألة انظر :
N, Rescher and H, Khatchadourian, « Al - kindi's Treatise On The Distinctiveness of The Celestial Sphere », Islamic Studies Vol, 4 (1965), PP, 46 - 54

تعمها [من أجل الصحة] فلا تنتج متى وجدت فى واحد من [الضروب] الأربعة /١٢/ وتتباين [علاوة على ذلك] بشرايط تخص كل واحد منها . فالذى تشترك فيه [شرايط] [الأشكال] الأربعة (١) أن لا قياس عن /١٣/ سالبتين [كمقدمات] ، (٢) ولا عن جزئيتين ، (٣) ولا اذا كانت الصغرى سالبة والكبرى جزئية(١٩) .

وأما ما /١٤/ تتباين به فهو أن [الشكل] الأول يحتاج أن تكون صغراه موجبة وكبراه كلية . وهذا الشكل /١٥/ المزيد (أى الرابع) يحتاج أن تكون احدى مقدمتيه موجبة والأخرى كلية ـ أعنى أنه لا تكون احداهما سالبة جزئية والشريطة الثانية [الخاصة] له (الشكل الرابع) أن لا يجمع فيه بين صغرى جزئية /١٦/ موجبه وكبرى كلية موجبة(٢٠) .

وبهاتين الشريطتين باين(٢١) [الشكل الرابع] الثلاثة الأشكال فى الشريط [المسماه] :

/١٧/ (١) أما مباينة [المسماه] بالشريطة الأولى للشكل الأول ، فظاهر . وذلك لانه [أى الشكل الرابع] وان شاركه [الأول] فى [حقيقة] أنه /١٨/ لا تكون احدى مقدمتيه سالبة

---

(١٩) قد يكون غير ضرورى ملاحظة ان هذه القواعد تكون صحيحة .

(٢٠) أن الشرط الخاص بالشكل الثانى والثالث لم يبحث حتى ١٢٦ أ ١٦ وما بعدها .

(٢١) تقرأ باين بدلا من بين .

جزئية ، كما فى الشكل الأول ، ولكنه باينه فى أن /١٩/ ذلك الشكل [الأول] قد عين فيه أيما هو الموجب من مقدمتيه ، وهى الصغرى ، أو أيما /٢٠/ هو الكلى وهو الكبرى(٢٢) .

وهذا الشكل [الرابع] قد أخذنا الشريطتين [بالاضافة الى الشروط الخاصة بصحته] مطلقتين (أى عامة) غير معينتين [للصحة] : /٢١/ (١) فان [المقدمات] احداهما موجبة — أيهما كانت الصغرى أم الكبرى — و (٢) الأخرى [التى تكون احدى المقدمتين] كلية ، أيهما كانت أيضا(٢٣) ، ومن ها هنا أنتج (أى الشكل الرابع) عن صغرى كلية موجبة وكبرى جزئية موجبة(٢٤) ، /٢٢/ بخلاف ما كان (الحال) فى الشكل الأول ، فان هذا الاقتران فيه لا ينتج (أى يكون غير صحيح)(٢٥) .

وبهذه /٢٣/ الشريطة [الأولى] باين (أى الشكل الرابع) الشكلين الآخرين . أيضا فان الشكل الثانى قد [يحتوى على قياس صحيح مثل ذلك] تكون صغراه /١٢٤ أ ١/ جزئية

---

(٢٢) لاحظ ان هذا التخصيص لم يحدث للشكل الرابع فى السطور ١٤ — ١٥ فيما سبق ، ولا حاجة لعمله .

(٢٣) وقد كان هذا محددا فى السطور ١٢ — ١٣ فيما سبق .

(٢٤) وقد كان هذا محددا فى السطور ١٥ — ١٦ فيما سبق .

(٢٥) بمعنى ، ج م ك م . والقصد هو ان الشكل الرابع يحتوى على قياس صحيح من الضرب ج م ك م ج م (اعنى 4 - Dimaris) فى حين ان الشكل الأول لا يكون كذلك .

سالبة(٢٦) ، وهو الضرب الرابع من ضروبه [الصحيحة] ، والشكل الثالث قد [يحتوى على قياس صحيح مثل ذلك] تكون كبراه /٣/ جزئية سالبة(٢٧) • كما فى الضرب السادس من ضروبه [الصحيحة](٢٨) •

(٢) فأما الشريطة الثانية التى /٣/ اشترطناها فى هذا الشكل المزيد (أى الشكل الرابع)(٢٩) ، وهو أن لا يكون فيه ازدواج بين جزئية موجبة /٤/ صغرى وكلية موجبة كبرى • فانه باين بهذا [عن] الشكل الأول والثالث(٣٠) ، وشارك [شىء مشترك] بهما الشكل /٥/ الثانى ، لأن الثانى يلزم فيه ذلك لأن من شريطته أن تختلف مقدمتاه فى الكيف •

/٦/ (٣) وأما المباينة الثالثة بين هذا الشكل [الرابع] وبين الأشكال الباقية ، فهو من حيث نتائجه ، وذلك أن : الشكل الأول ينتج المطالب الأربعة — أعنى الايجاب الكلى والسلب /٧/ الكلى والايجاب الجزئى والسلب الجزئى • والشكل الثانى ينتج مطلبين ، وهما السلب /٨/ الكلى والسلب الجزئى ، لأنه لا ينتج ايجاباً البته • والشكل الثالث ينتج مطلبين هما /٩/ الايجاب

---

(٢٦) اى ، ك م ج س ج س — ٢ Baroko .

(٢٧) اى ، ج س ك م ج س — ٣ Bokardo .

(٢٨) انظر فيما بعد ١٢٥ ب ٢٠ .

(٢٩) قارن : ١٢٣ ب ١٥ — ١٦ .

(٣٠) فكلاهما من الاقيسة الصحيحة ذات الصورة : ك م ج م ، أعنى : Darii and Datisi .

الجزئى والسلب الجزئى . ولا ينتج كليا البتة . وهذا الشكل [الرابع] ينتج ثلاثة /١٠/ مطالب : سلبا كليا وسلبا جزئيا وايجابا جزئيا . فهو [الشكل الرابع] مباين (أو مخالف) للشكل الأول من حيث ان /١١/ الأول ينتج [نتيجة] ايجابا كليا ، وهذا الشكل لا ينتجه البتة . ويباين الثانى لأن الثانى لا /١٢/ ينتج [نتيجة] ايجابا البته ، وهذا الشكل قد ينتج ايجاباً جزئيا . ويباين الشكل الثالث لأن الشكل الثالث لا ينتج [نتيجة] كليا البته ، وهذا الشكل قد ينتج سالبا كليا .

(٤) وأما المباينة /١٣/ الرابعة بين هذا الشكل [الرابع] والأشكال الأخرى ، فهو من حيث عدد الضروب [الصحيحة] . فان /١٤/ عدد ضروب هذا الشكل المنتجة (أى الصحيحة) خمسة ، وهى فى [الشكل] الأول أربعة ، وفى الثانى أربعة ، /١٥/ وفى الثالث ستة .

* * *

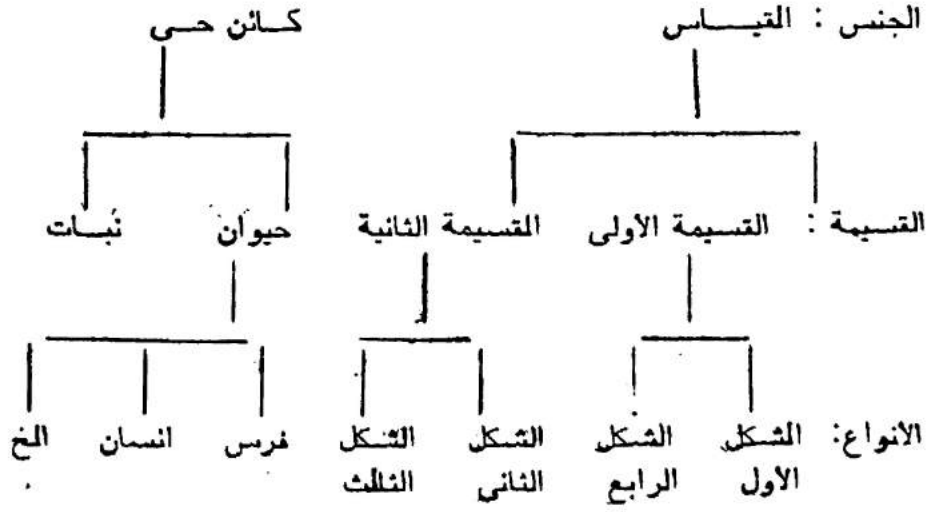
فأما [الواقع] أن هذا الشكل [الرابع] ينبغى أن يجعل تاليا للأول [وله أسبقية على الشكل الثانى والثالث] فيبين من /١٦/ وجهين .

(١) أحدهما أنه [أى الشكل الرابع] قسيم الأول [ذاته] فى القسمة ـ أعنى أنه شاركه [مع الشكل الأول] فى أن حد الأوسط /١٧/ موضوع فى احدى المقدمتين ومحمول فى الأخرى . ويفضل عليه [أى الشكل الرابع] بأنه [أى الشكل الأول]

أقـرب الى /١٨/ الطبـع (أى يكون طبيعيا الى حـد أبعـد) • ومستغنى [أى الشكل الأول] فى البيـان عنـه [أى أنـه واضـح بذاتـه] ، وهـذا [الشكل الرابـع] فـلا يستغنى عنـه فى البيان • فيقـدم عليـه الأول /١٩/ من هـذا الوجـه يقـدم ماهـو ضرورى التقـدم • وتـلاه [أى الأول] الثانى [أى الشكل الرابـع] تلـو الأنواع القسيمة [نفسها] /٢٠/ لأن حـكم هـذا الشكل مع الاول حـكم نوعين قسيمين • وحـكم الشكلين الآخـرين /٢١/ ممهمـا حـكم [نفس] نوعين قسيمين لجنس الأول والرابع [أى الشكل] المزيـد(٣١) • والنـوع أقـرب [الأنواع الأخـرى] الى [نفس] قسـيمه /٢٢/ من قسيم جنسـه [آخـر] • مثـال ذلك أن الانسان أقـرب الى الفـرس الذى هـو [نفس] قسيمه [من جنس الكائن الحى ، أى قسيمة الحيوان] من النبـات الذى هـو قسيم جنسـه

---

(٣١) ويمكن تصـوير المناقشة هنـا بالشكل التصنيفى التـالى :



[آخـر] أعنى [جنس] الحيوان [أى جنس الكائن ـ الحـى] • فهـذا أحـد الوجهين الذى لأجـله جعـل /٢٣/ هـذا الشكل ثانيا للأول •

(٢) والوجه الثـانى أن هـذا الشكل [الرابـع] المزيـد يفضـل على الشكلين /١٢٤ ب ١/ الآخرين فى عـدد المطالب المنتجة [المنتجة منـه بشكل صحيح] • وذلك أنـه (أى الشكل الرابـع) ينتـج ثلاثة مطـالب ـ أعنى سلبا كليـاً /٢/ وايجابا جزئيا وسلبا جزئيـا • [لكن] وذانك الشكلان لا ينتجان الا مطلبين ـ أعنى الثانى /٣/ لا ينتج الا سلبا كليـا وسلبا جزئياً ، والثالث ينتج ايجابا جزئيا وسلبا جزئيا • وكمـا /٤/ أن الفيلسوف [أى أرسطو] قـدم الشكل الأول على هذين الشكلين لانتـاجه [كـل] للمطالب الأربعة ، /٥/ هـكذا ينبغى أن يقتدى بـه فى تقـديم هـذا الشكل عليهمـا لانتاجه ثلاثة مطـالب ، /٦/ ولهـذا ما اجتمـع فى نتائجه مجموع [كـامل] نتـائج ذينـك الشكلين الأخيرين(٣٢) •

* * *

فـان قيـل هـذا /٧/ الشكل ينبغى أن يؤخـر عن الشكلين الآخرين لأنـه بعيد عن الطبـع (أى غـير طبيعى الى حـد أبعد) ، ولهـذا مـا /٨/ يحتـاج [تصحيح] بعض ضروبه الى عكس ، أعنى عكس كلتـا المقدمتين وليس فى ذينـك الشكلين [الآخرين] ما يحتاج الى عكس كلتـا المقدمتين •

---

(٣٢) فنتـائج الشكل الثـانى ك س ، ج س ، والثالث ج م ، ج س امـا الرابـع فلـه كـل الصـور الثلاث التالية : ك س ، ج م ، ج س •

فانا نقول : كونه يحتاج [للرد للشكل الأول] الى عكسين /٩/ لا يوجب له التأخر عنهما (أعنى الثانى والثالث) ، لأن فى ذينك الشكلين ما يحتاج الى عكسين أيضا ، /١٠/ أعنى عكس احدى المقدمتين وعكس النتيجة ، كما [هو الحال] فى الضرب الثانى من الشكل /١١/ الثانى ، وهو الضرب الذى بعكس صغراه — أعنى المؤلف من كلية موجبة كبرى /١٢/ وكلية سالبة صغرى — فانه يحتاج الى عكس النتيجة(٣٣) . وكذلك ، الشكل الثالث اذا /١٣/ ما احتيج فى أحد ضروبه الى عكس الكبرى وهو الضرب الرابع الذى كبراه /١٤/ كلية موجبه وصغراه جزئية موجبة — فانه يحتاج [أيضا] الى عكس النتيجة(٣٤) .

وقد زاد [فى الأفضلية] هذان /١٥/ الشكلان — أعنى الثانى والثالث — فى البعد عن المزيد (أى الرابع) شيئا خصاه ، وذلك أن فى كل واحد منهما ضربا لا يبين انتاجه [بالرد للشكل

---

(٣٣) فالضرب المسمى (Camestres) ، ك م ك س ك س — ٢ يرد بعكس النتيجة والمقدمة الصغرى الى الضرب المسمى (Celarent) ك س ك م ك س — ١ .

(٣٤) والضرب المسمى (Datisi) ك م ج م ج م — ٣ يرد بعكس المقدمة الصغرى [وليس النتيجة] الى الضرب المسمى (Darii) ك م ج م ج م — ١ .

[ومن المؤكد أن ابن الصلاح يقصد هنا الضرب السادس من الشكل الثالث ، وليس الضرب الرابع . فالضرب السادس من الشكل الثالث هو ما تكون كبراه جزئية موجبة وصغراه كلية موجبة . وهذا الضرب يرد بالفعل بعكسين ، حيث تتبدل المقدمات اولا ثم تعكس الصغرى ، ثم تعكس بعد ذلك النتيجة نظرا لتبدل المقدمات] . (المترجم) .

الأول] الا بالخلف . كما فى [حالة] الضرب الرابع من الشكل /١٦/ الثانى وهو الذى كبراه كلية موجبة وصغراه جزئية سالبة(٣٥) . وكما [أيضا] فى [حالة] الضرب /١٧/ السادس من الشكل الثالث الذى صغراه كلية موجبة وكبراه جزئية سالبة(٣٦) . وليس /١٨/ فى ضرب هذا الشكل [الرابع] المزيد ما يحتاج الى أن يبين بالخلف ، بل بأجمعهما تبين /١٩/ بالعكس . ولا خفاء أن برهان الخلف أغرب وأبعد عن الطبع (أعنى أنه غير طبيعى الى حد أبعد) من برهان العكس .

/٢٠/ فان قيل بأن هذا الشكل [الرابع] قد يحتاج [للرد] فى بعض ضروبه الى ثلاثة عكوس — أعنى /٢١/ عكس كل واحدة من المقدمتين والنتيجة [أيضا] ، ومن هذه الجهة [بناء على ذلك] «(يكون أدنى درجة)»(٣٧) . قلنا [فى الجواب] ليس فى ضروب هذا الشكل [الصحيحة] ما يحتاج الى ثلاثة عكوس البتة ، على ما سيتبين فى /٢٢/ «(بعض نتائج)»(٣٨) ضروبه ،

---

(٣٥) والضرب المسمى (Baroko) ك م ج س ج س — ٢ لا يمكن أن يرد الى قياس من الشكل الاول عن طريق العكس . ولكننا لو جمعنا المقدمة الكبرى مع نقيض النتيجة فاننا سنحصل على نقيض المقدمة الصغرى من خلال القياس المسمى (Barbara) ك م ك م ك م — ١ .

(٣٦) ان الضرب المسمى (Bokardo) ج س ك م ج س — ٣ لا يمكن ان يرد الى قياس من الشكل الاول بواسطة العكس . لكننا لو جمعنا المقدمة الصغرى مع نقيض النتيجة فاننا سنحصل على نقيض المقدمة الكبرى من خلال القياس المسمى (Barbara) ك م ك م ك م — ١ .

(٣٧) النص هنا غير مقروء ، الا ان المعنى واضح .

(٣٨) النص هنا غير مقروء ، الا ان المعنى واضح ايضا .

وهمـا الثالث والخامس لا يحتـاج الى عكس النتيجـة(٣٩) • ومتى عكست /٣٣/ النتيجة لـم يحتـج عكس واحدة من [أى من] المقدمتين البتـه ؛ فضـلا عن كلتيهما ، لأنـه انمـا /١٢٥ أ ١/ تعكس النتيجة عند تبديل ترتيب المقدمتين(٤٠) • ومتى تبدلتا (المقدمات) فى هـذا الشكل ــ أعنى /٣/ أن نجعل [المقدمات] احداهما فى موضع الأخرى ــ لـم نحتـج الى عكس شىء من المقدمات ، /٣/ بخلاف مافى [حالة] الشكل الثـانى والثالث • فـان الضربين اللذين تبدل فيهمـا ترتيب مقدمات هـذين الشكلين [يردان بأن] تعكس فيهمـا [أيضا] احدى المقدمتين(٤١) •

* * *

فـان قيـل أن هـذا الشكل [الرابـع] /١٤/ قـد استغنى عنـه بالشكل الأول قلنـا : وقـد استغنى عن الشكلين الآخـرين [أيضـا] بالأول /٥/ بحسـب ما تبين فى كتـاب أنالوطيقا الأولى • فـان كـان الاستغناء يوجب الالغـاء فيلغى [أيضـا] /٦/ هذين

---

(٣٩) الضـروب المقصودة هنـا هـى : (Fesapo) ك س ك م ج س ــ ٤ و (Fresison) ك س ج م ج س ــ ٤ . وانظـر التفصيلات فيمـا بعـد .

(٤٠) وعلى هـذا يـرد القياس الى الشـكل الاول بعكس قضـية واحـدة .

(٤١) بمعنى ان الضرب المسمى (Cesare) ك م ك س ك س ــ ٢ يـرد الى الضـرب المسـمى (Celarent) ك س ك م ك س ــ ١ بعكس نتيجته ومقدمته الصغرى ؛ وتبديل المقدمات . كمـا يـرد الضرب المسـمى (Disamis) ج م ك م ج م ــ ٣ الى الضرب (Darii) ك م ج م ج م ــ ١ بعـكس نتيجتـه ومقدمتـه الكبـرى وتبـديل المقـدمات .

الشكلين • ذلك [النـاتج] ليس بسـايغ بـل يجب علينا التصنيف والتعـديد واستيفاء /٧/ الأقسام فى كـل أمـر مهمـا أمكن • فهـذا ما احتجنا أن نقـوله فى هـذا المعنى من هـذا /٨/ الوجـه •

* * *

فلنذكر الآن شرايط (أى شروط الصحة) هـذا الشكل [الرابع]•

فنقـول ان لهـذا الشكل شرايط [معينـة] تعمـه مـع /٩/ الأشكال الأخـر الثلاثة • وهـو : (١) أنـه لا قياس [صحيح] فى هـذه الأشكال الأربعـة بأجمعها عن /١٠/ سالبتين ، ولا (٢) عن جزئيتين ، ولا (٣) عن صغرى سالبة وكبـرى جزئية(٤٢) •

و [عـلاوة على ذلك] يعـم هـذا الشكل [الرابـع] /١١/ والأول شريطه واحـدة [خاصـة وليست عـامة] ــ كمـا عـم كل واحـد من ذينـك الشكلين الآخرين والأول /١٢/ شريطة واحـدة • والشريطة التى تعـم هـذا الشكل [الرابـع] والشكل الأول أنـه لا ينبغى أن /١٣/ تكون احدى مقدمتيه سالبة جزئية • وهـذه الشريطة بعينهـا لزمت فى الشكل الأول /١٤/ من اشتراطنا فيـه أن صـغراه موجبـة وكبـراه كليـة • [لكن] وأمـا الشكلان الآخـران فقـد /١٥/ تكون فى كـل واحـد منهمـا [قياس صحيح مـع] مقدمة هى سالبة جزئيـة(٤٣) •

---

(٤٢) قـارن فيمـا سـبق ١٢٣ ب ١١ ــ ١٣ .

(٤٣) الضـرب (Baroko) ك م ج س ج س ــ ٢ فى الشـكل الثانى ، والضرب (Bokardo) ج س ك م ج س ــ ٣ فى الشكل الثالث.

وأمـا الشريطة التى عمـت كـل واحـد من ذينـك الشكلين الآخـرين والأول ، فنحن [وجـدنا أن] نذكرها وهى : أن كبـرى الشكل /١٦/ الثـانى ينبغى أن تكون كليـة ، كمـا اشترط فى كبـرى الشكل الأول . وصغرى /١٧/ الشكل الثالث ينبغى أن تكون موجبة ، كمـا اشترط فى صغرى الشكل الأول /١٨/ فكمـا أن شريطة الشـكل الأول التى عمـت مقدمتيه ـ وهـو أن ليس فيهمـا سالبة جزئية ـ كـذلك عمـت [شريطة] مقدمتى الشكل [الرابـع] المزيد . وكمـا أن الشريطة التى خصـت /١٩/ كبـراه [المقـدمة] [فى الشـكل الأول] ـ وهـو أن تكون كليـة ـ كذلك خصـت كبرى [الشكل] الثـانى . وكمـا أن الشريطة التى /٢٠/ خصـت صغراه [فى الشكل الأول] ـ وهى أن تكـون موجبـة ـ كـذلك خصـت صغرى الشكل الثـالث .

/٢١/ وأمـا الشريطة التى خصـت هـذا الشكل [الرابـع] المزيد . فهـو أن لا تجمع فيـه ازدواج(٤٣) /٢٢/ صغراه جزئية(٤٤) وكبـراه موجبة كليـة ، كمـا خـص الشكل الثـانى بشريطة تخصه /٢٣/ دون الثلاثـة الأشكال الباقية ، وهـو أن تختلف مقـدمتاه فى الكيف .

---

(٤٣) ولقـد ترجمنا هنـا كلمـة ازدواج وما يشابهها باصطلاحات المنطق العربى المعتمدة على الأصل زوج . كمـا ترجمنا تجمع وما يشابهها اعتمـادا على الأصـل جمـع .

(٤٤) فى النص نقـرا « موجبـة كليـة » . وهـذا ما يجعل العبارة غـير صحيحة .

فأما الشكل الثالث /١٢٥ ب ١/ فهو(٤٥) يختص بشريطه وحده [فقط] وذلك اذ ما يقال فيه أن فيه شريطتين ، احداهما (١) ان /٢/ تكون صغراه موجبة ، والشرط الآخر (٢) أنه لابد فيه من مقدمة كلية ، [وجوابنا أن] ليس تخاص [الثانية] به [أى الشكل الثالث](٤٦) . ان هذه الشريطة الأخيرة لم تختص بها ، بل هى داخلة فيما يعم [كل] الأشكال الأربعة ، /٣/ وهو أنه لا قياس [صحيح] فيها [فى أى منها] [يتألف] من جزئيتين [كمقدمات](٤٧) .

ومن [السبب] هاهنا ـ أعنى أن لهذا الشكل الثالث شريطة /٤/ واحدة [تزيد أو تنقص عن الشرايط العامة لكل الأشكال الأربعة] ـ كثرت ضروبه المنتجة (أى الصحيحة) ، وصارت ستة ، بخلاف سائر الأشكال الباقية ، فان /٥/ ضروبها [الصحيحة] أقل من ذلك .

* * *

فأما لم كان فى [الشكل] الأول أربعة أضرب منتجة ، وفى [الشكل] الثانى /٦/ أيضا أربعة أضرب ، وفى [الشكل]

---

(٤٥) تقرأ فى المخطوطة « فلم » واننى سأفترض « فهو » بدلا من فلم .

(٤٦) ان اول هذه الشروط يكون « مطلوبا » كشرط لصحة الشكل الثالث .

(٤٧) ان الشرط المذكور اولا ـ اعنى : ان تكون الصغرى موجبة ـ يصح للشكل الثالث (وايضا للأول) .

الثالث ستة أضرب ، وفى الشكل [الرابع] المزيد خمسة أضرب /٧/ فهذا شيء نبينه الآن بأنه لزم عن هذه الشرايط . وذلك أن [جملة] عدد الازدواجات فى /٨/ كل واحد من الأشكال على ما توجبه القسمة [التامة] ستة عشر ازدواجا ـ أعنى الازدواجات /٩/ التى مقدماتها محصورة بأسوار(٤٨) . فانا لو أدخلنا المهملات فى الجملة لكانت ستة /١٠/ وثلاثين ازدواجا(٤٩) . ولكن ـ لما كانت المهملة قوتها قوة الجزئية ، وذلك أنها محتملة أن تكون كلية ومحتملة أن تكون جزئية ، الا أن كونها كلية مشكوك فيه وكونها جزئية معلوم متيقن لأن ما يصدق على الكل يصدق [بالضرورة] على الجزء ـ أقمنا الجزئية مقام المهملة .

/١٢/ والذى تبين به [أيضا] أن القسمة تقتضى فى [أقيسة] المحصورات [يفضى الى] ستة عشر ازدواجا هو هذا : /١٣/ ان المقدمتين لا تخلوان من أن تكونا جميعا كليتين أو جميعا جزئيتين ، أو تكونا كلية /١٤/ وجزئية أو جزئية وكلية . فهذه أربعة « ازدواجات » . وكل واحد من هذه الازدواجات /١٥/ لا يخلو من أربعة أحوال ، وهى أن [المقدمات] تكونا جميعا سالبتين أو جميعا موجبتين ، أو تكونا /١٦/ موجبة وسالبة ،

---

(٤٨) بمعنى اشتمالها على « كل » او « بعض » كان نقول « بعض الناس اطباء » وذلك بخلاف غير المحددة الكم كان نقول « الناس اطباء » .

(٤٩) ولو جمعنا القضية الموجبة والسالبة غير المحددة الكم الى الحمليات الاربع ك م ، ك س ، ج م ، ج س ، فحينئذ فان المقدمتين ستولدان ليس ٤ × ٤ = ١٦ بل ٦ × ٦ = ٣٦ ازدواجا .

او سالبة وموجبة . فاذا ضوعفت هذه الأربعة الأحوال الاخر /١٧/ بالأربعة الاحوال الأول [الاربع] جاء من ذلك ستة عشر ازدواجاً .

منها . أربعة كليات ، وهى /١٨/ هذه : (١) كليتان موجبتان (٢) كليتان سالبتان . (٣) كلية موجبة [كبرى] وكلية سالبة [صغرى]، /١٩/ كلية سالبة [كبرى] وكلية موجبة [صغرى](٥٠).

وأربع جزئيات أخر تصير مع [الأربعة] الأول ثمان . وهى /٢٠/ هذه : (٥) جزئيتان موجبتان ، (٦) جزئيتان سالبتان ، (٧) جزئية موجبة [صغرى] وجزئية /٢١/ سالبة [كبرى] ، (٨) جزئية سالبة [صغرى] وجزئية موجبة [كبرى] .

وأربع أخر [تتركب] من كلية صغرى وجزئية /٢٢/ كبرى تصير مع المتقدمة اثنا عشر وهى هذه : (٩) كلية موجبة [صغرى] وجزئية موجبة [كبرى] ، /٢٣/ (١٠) كلية سالبة [صغرى] وجزئية سالبة [كبرى] ، (١١) كلية موجبة [صغرى] وجزئية سالبة [كبرى] ، (١٢) كلية /١٢٦ أ ١/ سالبة [صغرى] وجزئية موجبة [كبرى] .

---

(٥٠) يلاحظ ان الترتيب المعتاد للصغرى ـ الكبرى مؤجل هنا « وهذا ما يصبح ظاهرا فى ١٢٧ أ ٢ ـ ٩ فيما بعد » وهذا ما يؤدى الى الخلط والخطأ فى بعض المواضع مثل ١٢٦ أ ١٤ فيما بعد .

(٥١) ولقد ترجمنا اقترانات ومشابهها بالاصطلاحات المعتمدة على الأصل قرن .

وأربـــع اقترانات(٥١) ، أخـــر تتركب من مقـــدمتين صغراهما جزئية /٢/ وكبراهما كلية ، تصـــير مع جميـــع ما تقدم من [جملة] الازدواجات ســـتة عشر ازدواجا • وهى /٣/ هـــذه : (١٣) جزئية موجبـــة [صغرى] وكليـــة موجبـــة [كبـــرى] ، (١٤) جزئيـــة ســـالبة [صغرى] وكليـــة سالبة [كبـــرى] ، (١٥) جزئية /٤/ موجبـــة [صغرى] وكليـــة سالبة [كبـــرى] (١٦) جزئية ســـالبة [صغرى] وكليـــة موجبة [كبـــرى](٥٢) •

---

(٥٢) وهـــكذا فـــان ١٦ « ازدواجـــا » تكـــون على النحـــو التـــالى ، ولاحظ اننـــا نتبـــع عـــادة الغـــرب الحـــديث ـ وليس استخدام العرب ـ فى وضـــع الكبـــرى اولا) :

١ ـ ك م ك م	٢ ـ ك س ك س	٣ ـ ك م ك س	٤ ـ ك س ك م
٥ ـ ح م ح م	٦ ـ ح س ح س	٧ ـ ح س ح م	٨ ـ ح م ح س
٩ ـ ح م ك م	١٠ـ ح س ك س	١١ـ ح س ك م	١٢ـ ح م ك س
١٣ـ ك م ح م	١٤ـ ك س ح س	١٥ـ ك س ح م	١٦ـ ك م ح س

والفـــكرة الخاصـــة بهـــذه الانمـــاط الستة عشر للضروب القياسية ، بدون اختـــلاف المقدمات ، كاساس للكثـــير من الاقيســـة وتحليـــل صحتها ، انمـــا تتجـــاوز على الاقـــل ابوليوس ، حيث ان المصطلح اللاتينى لهـــذه الازدواجات هـــو Coniugationes .

فهذه الستة عشر ازدواجا /٥/ تعقم منها بالشرائط [العامة] [للصحة] الثلاث التى اشترطناها عامة فى الأشكال الأربعة ثمانى /٦/ ازدواجات • وذلك أن الشرائط الثلاث ، هى أنه لا قياس [صحيح] [يتركب] من جزئيتين ولا من سالبتين ولا من صغرى سالبة وكبرى جزئية(٥٣) •

فبالشريطة الأولى — وهى أنه لا قياس [يتركب] من /٧/ جزئيتين — تعقم أربع ازدواجات ، وهى الخامس والسادس والسابع والثامن • وباشتراطنا /٨/ أنه لا قياس [يتركب] من سالبتين تعقم ثلاث اقترانات [أخرى] . وهى الثانى والعاشر والرابع عشر • /٩/ وباشتراطنا أنه لا قياس [يتركب] من صغرى سالبة وكبرى جزئية تعقم مما تبقى ازدواج /١٠/ واحد ، وهو الثانى عشر • فصارت الازدواجات العقم فى كل واحد من الأشكال /١١/ على طريق [شرايط] العموم ثمانية ازدواجات ، كما ذكرنا •

=

انظر :

C, Prantl, Geschichte der Logik im Abendlande, Vol, 1 (Op, Cit), PP, 587 - 591 .

كما ان بوشنسكى Bochenski (Formal Logic [Op, Cit], P, 219) يوحى ان البرت الكبير اقتبس هذا الاجراء التركيبى من العربية ؛ الا انه — اذا كان هو قد فعل ذلك — فانه يمكن أن يكون قد اخذها من مصدر لاتينى . ان لم يكن ابوليدس ، فربما يكون بوئثيوس. فأصلها الاساسى هو اليونان بالتأكيد ، ومن المحتمل الرواقيون ».

(قارن تعليقات برنتل الساخرة فى المرجع السابق ، ص٥٩١).

(٥٣) انظر فيما بعد ١٢٣ ب ١١ — ١٣ •

(١) وباشتراطنا فى الشكل الأول /١٢/ شريطتين تخصانه يلغى أربعة ازدواجات أخر . وذلك أن باشتراطنا فيه [أى الشكل الأول] أن صغراه /١٣/ موجبة يلغى مما بقى ازدواجان ، وهما الثالث والسادس عشر . وباشتراطنا فيه أن /١٤/ كبراه كلية يلغى من الستة الازدواجات الباقية ازدواجان . وهما التاسع والحادى /١٥/ عشر فتبقى الازدواجات المنتجة فى الشكل الأول أربعة . وهى الأول ، [الرابع](٥٤) /١٦/ والثالث عشر والخامس عشر(٥٥) .

(٢) وكذلك أيضا باشتراطنا فى الشكل الثانى [خاصة] شريطتين /١٧/ تبقى فيه من الثمانى الاقترانات الباقية أربعة أضرب [فقط] منتجة . وذلك أن احدى شريطتيه هى احدى شريطتى [الشكل] الأول ، وهى أن تكون كبراه كلية . فيلغى منه (الشكل الثانى) /١٨/ الاقترانان اللذان ألغيا فى الشكل الأول بهذه الشريطة (أى بعد فرضها) ، وهما التاسع والحادى عشر(٥٦) . /١٩/ وأما الشريطة الثانية التى تخصه (أعنى الشكل الثانى) — فهى أن تختلف مقدمتاه فى الكيف فيلغى منه /٢٠/ من الست البواقى ازدواجان آخران ، وهما الأول والثالث عشر .

---

(٥٤) تقرأ فى النص « الثالث » ولكن هذا خطأ فى ضوء السطر رقم ١٢ فيما سبق . وعن مصدر الخلط انظر تعليقنا على ١٢٥ ب ١٨ .

(٥٥) اعنى ك م ك م، ك س ك م ، ك س ح م .
اى : Barbara , Celarent , Darii and Ferio .

(٥٦) قارن فيما سبق ١٢٦ أ ١٣ — ١٤ .

وتبقى لـه (أعنى الشكل الثـانى) أربعـة ازدواجات /٢١/ منتجة ؛ هى الثالث والرابـع والخامس عشر والسادس عشر(٥٧) .

(٣) وكذلك تكـون اقترانات /٢٢/ الشكل الثالث المنتجـة من الثمـانى الباقية سـتة ازدواجات ، لأن الشريطة التى تخصه [أيضا] /٢٣/ شريطة واحـدة ، وهى احـدى شريطتى [الشكل] الأول . أعنى [شريطة] أن تكـون صغراه موجبـة(٥٨) . فيلغى /١٢٦ ب ١/ منـه اقترانان ، وهمـا الثالث والسادس عشـر ، وهمـا [أيضـا] اللذان سـقطا فى الشكل الأول /٢/ بهـذه الشريطة(٥٩) . وتبـقى ضروبه المنتجة كمـا قلنـا ستة ، وهى الأول والرابع والتاسع /٣/ والحـادى عشر والثالث عشر والخامس عشر(٦٠) .

(٤) وبالشريطتين اللتين اشترطناهما فى /٤/ الشكل [الرابع] المزيـد يلغى من الثمـانى الباقية ثلاثة اقترانات ، وذلك [على النحو التـالى] : أن احـدى الشريطتين /٥/ كانت أنـه لا ينبغى أن تكون احـدى مقدمتيه سالبة جزئيـة(٦١) . فيلغى بذلك [شريطة] اقتران /٦/ ، وهمـا الحادى عشر والسادس عشر . وهذان الازدواجان كانا

---

(٥٧) اعنى ك م ك س ، ك س ك م ، ك م ح س
اى : Camestres, Cesare, Festino, Baroko .

(٥٨) قـارن فيمـا سـبق ١٢٥ أ ٢٣ ــ ١٢٥ ب ٣ .

(٥٩) قـارن فيمـا سـبق ١٢٦ أ ١٢ .

(٦٠) اعـنى : ك م ك م ، ك س ك م ، ح س ك م ، ك م ح م ، ك س ح م .
اى :
Darapti, Felapton, Disamis, Bokardo, Datisi and Ferison

(٦١) قـارن : ١٢٥ أ ١٢ فيمـا سـبق .

ألغيا فى [الشكل] الأول لمجموع /٧/ شريطتيه : لأنه ألغى بكل شريطة من شريطتى [الشكل] الأول واحد من هذين(٦٢) .

وبالشريطة الأخرى ـ وهو أنه لا قياس [منتج] فيه [الشكل] [يتركب] من صغرى جزئية موجبة وكبرى كلية موجبة ـ /٨/ [وعلاوة على ذلك] يلغى هذا الضرب وحده : وهو الثالث عشر فتبقى ضروبه المنتجة [فى الشكل الرابع] خمسة ، وهى /٩/ الأول والثالث والرابع والتاسع والخامس عشر(٦٣) .

ولأنا قد ذكرنا أن عدد جميع /١٠/ الازدواجات [المنتجة] فى كل واحد من الأشكال الأربعة ستة عشر ازدواجا(٦٤) . تكون /١١/ جملتها فى جميعها أربعة وستون ازدواجا : منها خمسة وأربعون عقما وتسعة عشر ضربا /١٢/ منتجة .

* * *

---

(٦٢) حيث الغى الازدواج ١٦ ، ك م ح س بشريطة الأول (وهى أن الصغرى تكون موجبة) ؛ كما الغى الازدواج ١١ ، ح س ك م بشريطة الثانى (وهى أن الكبرى تكون كلية) . قارن فيما سبق : ١٢٦ أ ١٢ ـ ١٤ .

(٦٣) اعنى : ك م ك م ، ك م ك س ، ح م ك م ، ك س ح م .
اى : Bramantip , Camenes , Fesapo , Dimaris, and Fresison

(٦٤) تقرا فى النص الانجليزى تسعة عشر . بينما فى النص العربى نجدها ستة عشر . ومن المؤكد أن النص العربى هو الأصح وما يؤكد ذلك ما نقراه فى السطر التالى مباشرة حيث اتفق النص العربى والانجليزى على أن مجموع الازدواجات الأربعة كلها هو اربعة وستون ازدواجا مما يؤكد أن العدد الأصلى فى كل ازدواج من الاشكال الاربعة ستة عشر وليس تسعة عشر ، كما أن ذلك يؤكد ايضا أن ما نجده من خطا فى النص الانجليزى انما هو مجرد سهو من صاحب النص الانجليزى . (المترجم) .

وقد بقى مما ضمناه قبيل أن نبرهن على الخمسة الأضرب التى ذكرنا /١٣/ أنها منتجة فى الشكل [الرابع] المزيد ونبين صحة ذلك ، وكذلك نبين أن الأحد عشر /١٤/ ضربا الباقية عقيم . وهذا حين ابتدى بذلك على توالى الازدواجات .

فالضرب /١٥/ الأول [يتركب] من كليتين موجبتين تنتج موجبة جزئية(٦٥) . مثال ذلك : كل أ ب وكل ج أ /١٦/ فأقول أنه ينتج بعض ب ج . برهان ذلك أنا نغير الترتيب [للمقدمات] بان نجعل الكبرى صغرى والصغرى كبرى فتصير [القياس] هكذا : كل ج أ وكل أ ب تنتج كل ج ب /١٧/ بالضرب الأول من الشكل الأول . ونعكس هذه النتيجة فيصير بعض ب ج /١٨/ وهو مطلوبنا ومثاله من المواد : كل ناطق حيوان وكل انسان ناطق ، فينتج بعض /١٩/ الحيوان انسان .

[الضرب] الثانى [يتركب] من كليتين سالبتين ، وهو عقيم ، لأنه ينتج الايجاب الكلى /٢٠/ والسلب الكلى معا . وما كان كذلك فهو عقيم ، لأنه لا ينتج شيئا واحدا بل الشىء /٢١/ وضده (أو : نقيضه) [أيضا] . فليس [هنا] بقياس ؛ لأن القياس — على ما حده أرسطو طاليس — قول (أو : تعسير) مؤلف من /٢٢/ أقاويل يلزم عنها لذاتها شىء واحد من الاضطرار(٦٦) .

---

(٦٥) فهنا لدينا الضرب المسمى (Bramantip) ك م ك م حم — ٤

(٦٦) التحليلات الأولى ٢٠ ا ، ١ ، ٢٤ ب ١٨ — ٢٠ . لو افترضنا القراءة السابقة بقولنا « كذلك » بدلا من القول « الاضطرار » ، فان هذا سيؤدى الى جعل التعريف اقرب الى الأصل اليونانى .

وهـذا [الازدواج للمقدمات] فـلا يلزم عنـه شيء /٣٣/ واحـد . وبهـذا الطريق بين أرسطوطاليس الاقترانات العقـم [الموجودة] في كتـاب أنالوطيقا /١٢٧ أ ١/ الأولى . مثال ذلك ما ينتـج الايجاب الكلى : لا حجر واحد انسان ولا حيوان واحد /٢/ حجر فكل انسان حيوان . ومثال ما ينتج السلب الكلى : لا حجر واحـد انسان ولا فرس واحـد حجـر فـلا انسان واحـد فـرس(٦٧) .

[الضرب] الثالث : وهـو الضرب الثـانى [من هذا الشكل] ، [يتركب] من المنتجـة /٣/ من كليتين كبراهما موجبـة وصغراهما سالبة ، تنتـج [نتيجـة] سالبة كليـة(٦٨) . مثاله : لا شيء /٤/ من أ ب وكـل ج أ ينتـج فـلا شيء من ب ج . وذلك أنـا نغـير ترتيبـه [للمقدمات] بأن نجعـل /٥/ الصغرى كبـرى والكبـرى صغرى فيصـير هـكذا : كـل ج أ ولا شيء من أ ب /٦/ ينتـج فـلا شيء من ج ب بالضرب الثـانى من الشكل الأول(٦٩) . ونعكس هـذه /٧/ النتيجـة فتصـير ولا شيء من ب ج ، وهـو الذى أردنـا .

---

(٦٧) هـذا المثـال يحـدد بوضوح طريقـة اثبـات عـدم صـحة للقيـاس . حيث يظهـر ان صـورة معينـة من المقدمات لا تؤدى الى اى قيـاس صـحيح نقـدم فيـه ازدواجـا من امثـلة بديلة مثـل :

(أ) النتيجتين اللتين تمثـلان صـورا متعارضة (او متناقضة) .

(ب) المقدمتين والنتيجـة الصادقة فى كـل حـالة .

وحينمـا يكـون هـذا ممكنـا . فـانه يكـون قـد ثبت بوضوح انـه لا نتيجـة قياسية يمكن ان تكـون مستنتجة بشـكل صحيح من المقدمات .

(٦٨) فنحن لدينـا هنـا الضرب المسمى (Camenes) ك م ك س ك س ـ ٤ .

(٦٩) وهـو ما يكـون بواسطة الضرب المسمى (Celarent) ك س ك م ك س ـ ١ .

ومثاله من المواد : لا حيوان /٨/ واحد حجر وكل انسان حيوان فينتج لا حجر واحد انسان .

[الضرب] الرابع وهو الضرب /٩/ الثالث من المنتجة [في هذا الشكل] . [وهو يتركب] من كليتين كبراهما سالبة وصغراهما موجبة تنتج [نتيجة] سالبة جزئية(٧٠) . /١٠/ مثاله : كل أ ب ولا شيء من ج أ ينتج فليس كل ب ج [بمعنى أن بعض ب ج] — وذلك [لأن] أن نعكس كلتا /١١/ المقدمتين (أى القياس) فيصير هكذا ، بعض ب أ — لأن الموجبة الكلية تنعكس جزئية موجبة — /١٢/ ولا شيء من أ ج ، لأن السالبة الكلية تنعكس مثل نفسها [أى تنعكس الى كلية سالبة أخرى] ، فينتج فليس كل ب ج بالضرب الرابع من الشكل الأول(٧١) . ومثاله من المواد : كل انسان حيوان ولا فرس /١٣/ واحد انسان فليس كل حيوان فرساً [بمعنى أن بعض الحيوان ليس فرسا] .

الضرب الخامس [يتركب] من جزئيتين موجبتين /١٤/ وهو عقيم لأنه ينتج الايجاب الكلى والسلب الكلى على ما سنذكره عاما [فيما بعد] لهذه /١٥/ الاقترانات الأربعة التى [تتركب] من جزئيتين(٧٢) .

---

(٧٠) فنحن لدينا هنا الضرب المسمى (Fesapo) ك س ك م د س — ٤ .

(٧١) وذلك يكون عن طريق الضرب المسمى (Ferio) ك س ح م ح س — ١ .

(٧٢) انظر مناقشتنا للضرب الثامن فيما بعد حيث تكون الحالات الاربع مرقمة من ٥ — ٨ ومتعامل معها بشكل عام .

الضرب السادس [يتركب] من جزئيتين سالبتين /١٦/ وهو عقيم أيضا . ينتج المتضادتان (أو المتناقضتان) .

الضرب السابع [يتركب] من جزئية موجبة صغرى /١٧/ وجزئية سالبة كبرى . وهو عقيم أيضا . ينتج المتضادتين (أو المتناقضتين) معاً .

الضرب الثامن من /١٨/ جزئية سالبة صغرى وجزئية موجبة كبرى . وهو عقيم . والحدود التى تنتج [نتيجة] الايجاب /١٩/ الكلى لهذه الأربعة الازدواجات هى « الانسان » و « الحيوان » و « الجسم » ـ بأن نجعل « الحيوان » /٢٠/ الحد المشترك (أى الأوسط) و « الانسان » الحد الأصغر و « الجسم » الاكبر . وأما الحدود التى تنتج [نتيجة] السلب /٢١ ٢٢/ الكلى . فهذه « الأبيض » و « الانسان » و « الطائر » بأن نجعل « الأبيض » الحد المشترك (أى الأوسط) و « الانسان »/٢٣/ الأصغر و « الطائر » الحد الأكبر .

الضرب التاسع . وهو الرابع من الضروب المنتجة [المركبة] من كلية موجبة صغرى وجزئية موجبة كبرى . تنتج [نتيجة] موجبة جزئية(٧٣) . مثال ذلك : /١٢٧ ب ١/ كل أ ب وبعض ج أ فأقول انه ينتج بعض ب ج . برهان ذلك أنا نجعل كل /٢/ واحدة من المقدمتين فى موضع صاحبها . فتصير [أى الصغرى] هكذا : بعض ج أ وكل أ ب [بعدئذ] /٣/ تنتج فبعض ج ب

---

(٧٣) فنحن لدينا هنا الضرب (Dimaris) حم ك م حم ـ ٤

بالضرب الثالث(٧٤) من الشكل الأول(٧٥) • وبعكس هذه النتيجة /٤/ فتصير بعض ب ج • وذلك ما أردنا • ومثاله من المواد : كل انسان حيوان وبعض /٥/ الناطق انسان فبعض الحيوان ناطق •

الضرب العاشر [يتركب] من كلية سالبة صغرى /٦/ وجزئية سالبة كبرى • وهو عقيم • ينتج المتضادتين (أو المتناقضتين) معا • مثال ما ينتج الايجاب /٧/ الكلى : لا انسان واحد فرس وليس كل نام(٧٦) انسان • (بمعنى بعض النامى انسان) فكل فرس نام • ومثال ما /٨/ ينتج [نتيجة] السلب الكلى : لا انسان واحد حجر وليس كل نام انسانا (بمعنى بعض الناس انسان) فلا حجر واحد /٩/ نام •

الضرب الحادى عشر من كلية موجبة صغرى وجزئية سالبة كبرى • وهو /١٠/ عقيم • ينتج المتضادتين (أو المتناقضتين) مثال ما ينتج الايجاب الكلى : كل انسان حيوان وليس /١١/ كل جسم انسانا (بمعنى بعض الجسم ليس انسانا) فكل حيوان جسم • ومثال ما ينتج السلب الكلى : كل حيوان /١٢/ حساس

---

(٧٤) تقرأ فى النص الانجليزى الضرب الثانى بينما الصحيح هو الضرب الثالث وهو ما نجده فى النص العربى . (المترجم) .

(٧٥) وذلك يكون بواسطة الضرب (Darii) ك م ح م ح م — ا

(٧٦) تقرأ فى النص الانجليزى بمعنى آخر مختلف وهو النوم ولقد استخدمها ريشر بهذا المعنى فى اكثر من موضع . ولعل الخطأ فى هذا يرجع الى اعتماد ريشر على الترجمة الحرفية فى هذا الموضع . وعدم تجاوز ذلك لتفهم المعنى المقصود . (المترجم) .

وليس كل حجر حيوانا (بمعنى بعض الحجر ليس حيوانا) فلا حساس واحد حجر •

ولا ينبغى أن نسبق /١٣/ الى الظن أنا وهمنا فى هذا المثال الذى يقرر(٧٧) السلب الكلى بقولنا . ليس كل حجر /١٤/ حيوانا • وذلك [اذا كان] [القول الأخير] [يكون صادقا] ، ان قولنا ليس كل /١٥/ حجر حيوانا صادق أيضا ، لأن السالبة الجزئية تصدق مع السالبة الكلية [ولكن ليس العكس] •

وقد اقتدينا بأرسطو طاليس فى هذا المثال ، وذلك أنه فعل مثل ذلك فى مواضع من كتاب /١٦/ أنالوطيقا الأولى ، [قسم] منها [الذى يعالج] الاقتران الذى [تركب] من سالبة جزئية صغرى وموجبة كلية كبرى /١٧/ فى الشكل الأول حين أراد أن يبين أنه غير منتج • قال بألفاظه نصا [أعنى فى التحليلات الأولى](٧٨) هكذا : مثال /١٨/ ذلك أن أ موجودة فى كل ب و ب غير موجودة لبعض ج أو غير موجودة /١٩/ لكل ج ــ فحدود ذلك « الحى »(٧٩) و « الانسان » و « الأبيض » ــ ثم المأخوذ من « الأبيض » مالا يقال /٢٠/ عليه « الانسان » ولكن ذلك « ققنس » و « الثلج » [يؤدى الى الناتج ذاك] و « الحى » مقول على كل هذا [أعنى « الانسان »] وغير مقول على

---

(٧٧) تقرأ فى النص العربى « ينتج » .
(٧٨) التحليلات الأولى ، ١ ، ٤ ، ٢٦ ب ١ ــ ٩ .
(٧٩) ان الكلمة العربية المستخدمة هنا يمكن ايضا ان تصلح لكلمة « حيوان » اليونانية المستخدمة فى النص الأرسطى .

/٢١/ شيء من ذلك [أعنى « ققنس » أو « ثلج »](٨٠) . كذلك أن يجعل « الانسان » هو الحد الأوسط فى كلا المثالين التى /٢٢/ [كلتاهما] تنتج الايجاب الكلى ، «(وتلك التى تنتج السلب الكلى ؛ و « الحى » فيها)» هو الحد الأكبر فى كلا [أى

---

(٨٠) ان السطور من ١٨ ـ ٢٠ تتفق مع الموضع ٢٦ ب ٣ ـ ٨ فى التحليلات الاولى . والمنطق الخاص بالموقف هنا يكون كما يلى :
ان المقدمات الأوائل تكون على النحو التالى :

كل ب تكون ا	كل انسان حى
بعض د ليس ب	بعض الابيض ليس انساناً

فهذه المقدمات ربما يمكن تصورها على انها من المفترض ان تؤدى الى نتيجة جزئية « بعض د (يكون) (لا يكون) » بمعنى اما « بعض الابيض ليس حياً » أو « بعض الابيض حى » .
واذا كان الامر كذلك . فحينئذ فان كل مجموعة من المجموعات التالية :

كل ب تكون ا	كل ب تكون ا
بعض د لاتكون ب	بعض د لاتكون ب
كل د تكون ا	لا د يكون ا

ستكون غير متسقة . ويتضح ذلك فى المجموعة الأولى من خلال الحجة التى تقول :

ا = حى ، ب = انسان ، د = ققنس
اعنى كل انسان كائن حى ..
بعض القنس ليس انساناً
كل القنس كائن حى

كما ان المجموعة الثانية غير متسقة كما يتضح من الحجة الفائلة :

ا = حى ، ب = انسان ، د = الثلج
اعنى :
كل انسان كائن حى
بعض القنس ليس انساناً
لا قنس كائن حى .

هـذين] المثالين • وأمـا الحـد /٢٣/ الأصغر فجعـله [فى المثال] فيمـا ينتـج الايجاب الكلى « القفنس » ، والسلب الكلى « الثلج » • « فحى » [اذا كان الاستدلال صحيحا ، فسوف يكون محمـولا] من هـذا [أعنى ، الثلج] فى /١٢٨ أ ١/ الايجاب الكلى اقتران [آنذاك] هكذا : ليس كـل قفنس انساناً (بمعنى ، بعض القفنس ليس انسانا) وكـل انسان حيوان ، فينتـج /٢/ كـل قفنس حيوان • ومعـلوم أن قـوله ليس كـل قفنس انسـاناً (بمعنى ، بعض القفنس ليس انسـانا) لا يعطى أن القفنس /٣/ انسـان لأن السالبة الجزئيـة [ينبغى أن] تصدق مع السالبة الكلية • وكذلك استعمله (أى الحدود التى نتكلم عنهـا) فى المثـال /٤/ الآخـر ، وهـو الذى ينتـج [نتيجـة] السلب الكلى ليس كـل ثلـج انساناً وكـل انسان حيوان /٥/ فـلا ثلـج واحـد انسـان(٨١) •

الضرب الثـانى عشر [يتركب] من كليـة سالبة صغرى وجزئية موجبـة /٦/ كبـرى • وهـو عقيـم • لأنـه ينتـج المتضادتين (أو المتناقضتين) مثـال ما ينتـج [نتيجـة] الايجـاب الكلى : لا شىء من النـاس فـرس وبعض النامى انسان ينتـج فكل فـرس نـام • ومثـال ما ينتـج [نتيجـة] السلب الكلى : /٧/ لا شىء من النـاس حجـر وبعض الحيوان انسان فـلا شىء من الحجـر حيـوان •

وقـد /٨/ زعـم دنحـا(٨٢) أن هـذا الضرب منتـج مثـال

---

(٨١) فى النص خطأ واضح حيث نقـرا « انسان » بدلا من « حيوان ».

(٨٢) عن « دنحـا القس » انظر تعليقنا على ٢٢١ ب ٢٢ فيما سبق.

ما ذكره [ليبين هـذا] لا شيء من أ ب وبعض جـ أ فزعم أنـه /٩/ ينتـج ليس كـل ب جـ (بمعنى • بعض ب ليس جـ)(٨٣) وذلك بأن نغـير الترتيب ونجعـل كـل واحـدة من المقدمتين /١٠/ فى موضـع الأخـرى فتصـير هـكذا : بعض جـ أ ولا شيء من أ ب فينتج فليس /١١/ [كـل] جـ ب (بمعنى ، بعض جـ ليس ب) ، بالضرب الرابع [المنتـج] من الشكل الأول(٨٤) • لكن عندنا [أنفسنا] أن هـذا عـير منتـج ، لأن /١٢/ المطلوب أن ينتج ليس كـل ب جـ (بمعنى ، بعض ب ليس جـ) لأن الحـد الأكبر هـو جـ ، وهـو أنتـج عكس /١٣/ هـذا ليس كـل جـ ب (بمعنى ، بعض جـ ليس ب) • وليس تنعكس هـذه النتيجـة لأنهـا سالبة جزئية • فهـذا أنتـج عكس المطـلوب لا المطـلوب [نفسه] • فـان كـان دنحـا [كما اعتقد] يعـد هـذا الضرب منتجـا ، فليجعـل فى /١٤/ الشكل الأول ضربين آخـرين منتجين ، وهمـا : (١) الضرب الذى صغراه سالبة كليـة /١٥/ وكبـراه كليـة موجبة ، (٢) والضرب الذى صغراه كليـة سالبة وكبـراه جزئية موجبـة(٨٥) • مثـال /١٦/ ذلك ، لا شيء من

---

(٨٣) فـذلك يكـون هـكذا لـو كـان صـحيحا أن القيـاس جـ م ك س حـ س ـ ٤ منتـج •

(٨٤) فـذلك يكـون ، بقيـاس من الضرب المسمى (Ferio) ك س حـ م حـ س ـ ١ •

(٨٥) فكمـا نعـرف أن ك س حـ م حـ س ـ ١ يكـون منتجـا • وبالتالى لـو عكست النتيجـة حـ س فحينئذ فان حـ م ك س حـ س ـ ١ سيكون منتجـا (بعكس كـل من النتيجـة والمقدمة ك س لـ ك س حـ م حـ س ـ ١) ولذلك فـانه من باب أولى ان ك م ك س حـ س ـ ١ سيكون منتجـا أيضـا •

ب أ وكل أ ج أو بعض أ ج ينتج ليس كل ج ب (بمعنى . بعض ج ليس ب) . لأنا ان /١٧/ عكسنا كلتا المقدمتين [بدلناهم صار الضربان هكذا ، وهما : بعض ج أ ولا شيء من أ ب /١٨/ فينتج ليس كل ج ب (بمعنى ، بعض ج ليس ب) بالضرب الرابع [المنتج] من الشكل الأول(٨٦) . ولكن [نتيجة] المطلوب كان /١٩/ بعض ب [ليس] ج (أى سالبة جزئية) لا عكسه . فلهذا لم يجعل أرسطو طاليس هذين الضربين منتجين . وان /٢٠/ كان بعض القدماء قد جعلهما منتجين فالاعتراض عليه . كما ذكرنا فى فسخ ذلك ؛ وأنه ينتج عكس [نتيجة] المطلوب ولا ينتج المطلوب [نفسه] .

الضرب الثالث عشر [يتركب] من /٢١/ جزئية موجبة صغرى وكلية موجبة كبرى . وهو عقيم . لأنه ينتج الضدين (أو المتناقضين) معا . مثال /٢٢/ ذلك فى [نتيجة] الايجاب الكلى : بعض الحيوان انسان وكل ناطق حيوان . فكل انسان /٢٣/ ناطق . ومثال [نتيجة] السلب الكلى : بعض الحيوان انسان وكل فرس حيوان فلا انسان واحد / ١٢٨ ب ١/ فرس . وهذا الضرب أيضا جعله دنحا منتجا لأنه جعل كل واحدة من المقدمتين /٢/ فى موضع الأخرى وألزم عنهما ايجابا جزئيا(٨٧) . [لكن]

---

(٨٦) وذلك يكون بالضرب المسمى (Ferio) ك س حم حس ـ ١

(٨٧) فالعالم بالمنطق فى هذه النقطة اعتبر ان اقيسة ك م حم ح م ـ ٤ تكون منتجة ، وايضا حم ك س حس ـ ٤ (كما تبين فيما سبق) . وبالمقارنة فاننا علمنا من قول القزوينى الكاتبى (ذكر فى الفصل ٤ من الباب ١) ان بعض المتاخرين نظروا الى اقيسة ك م حس حس ـ ٤ ، حس ك م حس ـ ٤ ، حم ك س حس ـ ٤ على انها منتجة .

ولم يعلم انه اذا جعل الصغرى فى /٣/ موضع الكبرى جاء من هذا ضرب فى الشكل الأول مركب من صغرى كلية /٤/ موجبة وكبرى [جزئية] موجبة(٨٨) • وهو غير منتج لأن من شريطة [الشكل] الأول أن تكون كبراه كلية /٥/ فهذا وهم منه فى معرفة الشكل الأول •

الضرب الرابع عشر [يتركب] من جزئية سالبة /٦/ صغرى وكلية سالبة كبرى • وهو عقيم • لأنه ينتج الضدين (أو المتناقضين) معاً • مثال ذلك فى [نتيجة] الايجاب الكلى : ليس كل انسان صهالا (بمعنى ، بعض الانسان ليس صهالا) ولا فرس واحد انسان فكل صهال فرس /٧/ ومثاله فى [نتيجة] السلب الكلى : ليس كل حيوان انساناً (بمعنى ، بعض الحيوان ليس انسانا) ولا حجر واحد حيوان فلا انسان /٨/ واحد حجر •

الضرب الخامس عشر ، وهو الضرب الخامس [فى الشكل الرابع] من الضروب /٩/ المنتجة [مركب] من جزئية موجبة صغرى وكلية سالبة كبرى ينتج [نتيجة] سالبة جزئية(٨٩) • مثاله : بعض /١٠/ أ ب ولا شىء من ج أ ينتج فليس كل ب ج (بمعنى ، بعض ب ليس ح) وذلك أنا نعكس كلتا المقدمتين /١١/ فيصير هكذا : بعض ب أ ولا شىء من أ ج فينتج فليس كل ب ج (بمعنى ، بعض

---

(٨٨) اى انه يصبح من الضرورى تأييد صحة ح م ك م ح م ـ ١ ، لان القول بان ذلك من الضرب المسمى (Darii) ك م ح م ح م ـ ١ سوف لا يفيد •

(٨٩) وهذا هو الضرب المسمى (Fesapo) ك س ح م ح س ـ ٤

ب ليس ج) بالضرب /١٢/ الرابع من الشكل الأول(٩٠) • مثاله من المواد : بعض الحيوان أبيض ولا حجر واحد /١٣/ حيوان فليس كل أبيض حجرا (بمعنى ، بعض الأبيض ليس بحجر) •

الضرب السادس عشر [يتركب] من جزئية سالبة صغرى /١٤/ وكلية موجبة كبرى • وهو عقيم • ينتج المتضادتين (أو المتناقضتين) معا • مثال ذلك فيما ينتج [نتيجة] الايجاب الكلى : ليس كل حيوان انساناً (بمعنى ، بعض الحيوان ليس انسانا) وكل ناطق حيوان فكل انسان ناطق(٩١) • وفيما /١٥/ ينتج السلب الكلى : ليس كل حيوان انساناً وكل فرس حيوان فلا انسان واحد /١٦/ فرس •

فهذه هى الضروب المنتجة والعقيم [من الشكل الرابع] • قد تبينت [كل ماهو ضرورى] الا أن ما بيناه منها انما [يكفى] أخذنا /١٧/ فيها كلتا المقدمتين على أنهما مطلقتان فأما [ما يحدث] اذا كانت المقدمتان جميعا ضروريتين /١٨/ أو ممكنتين أو مختلطة من هذه الثلاثة الأصناف — أعنى المطلق والضرورى والممكن — /١٩/ فانه يحتاج الى بيان آخر • ولان هذا الفن من العلم قد كان القدماء [أيضا] يفرزونه عن /٢٠/ الأول ، ولهذا ما يعرفه الحدث من الاسكندرانيين بجزء لا يقرأ فنحن مفردوه /٢١/ على حياله فى مقالة تتلو هذه ان شاء الله تعالى •

تمت المقالة والحمد لله وحده ••

---

(٩٠) فذلك يكون بالضرب (Ferio) ك س ح م ح س — ١ •

(٩١) تقرأ فى النص العربى بشكل خاطىء حيث تقرأ على انها « حيوان » بدلا من « ناطق » •

مصادر المقدمة والتعليقات الخاصة بالترجمة العربية

اولا ـ المصـادر العربيـة :

١ ـ ابن رشـد ، تلخيص كتـاب القياس ، تحقيق د. محمود قاسـم ، الهيئـة المصرية العـامة للكتـاب ، ١٩٨٣ م .

٢ ـ ابن سـينا ، الشـفاء ٤ ـ القياس ، تحقيق سعيد زايد ، المؤسسـة المصرية العـامة للتأليف والترجمة والطباعة والنشـر ، ١٩٦٤ م .

٣ ـ ابن سـينا ، الاشـارات والتنبيهات ، الجزء الأول ، تحقيق د. سليمان دنيـا ، دار المعـارف ، ١٩٦٠ م .

٤ ـ ابن قيـم الجـوزية ، اغـاثة اللهفـان ، الجـزء الثانى ، طبعـة مصـر ، ١٩٣٩ م .

٥ ـ د. احمـد فـؤاد الاهوانى ، ابن سـينا ، سلسلة نوابـغ الفـكر العـربى ، دار المعـارف ، ١٩٥٨ م .

٦ ـ ارسـطو ، منطق ارسـطو ، الجـزء الأول ، تحقيق د. عبد الرحمن بدوى ، وكـالة المطبوعات ، الكويت ، ط ١ ، ١٩٨٠ م .

٧ ـ اولـيرى ، عـلوم اليونان وسـبل انتقالها الى العـرب ، ترجمـة د. وهيب كـامل ، مكتبة النهضـة المصرية ، ١٩٦٢ م .

٨ ـ بلانشى ، المنطق وتاريخـه ، ترجمـة د. خليـل احمـد خليـل ، المؤسسـة الجامعية للدراسات والنشـر والتوزيع ـ لبنـان .

٩ ـ د. توفيق الطـويل ، فى تراثنـا العـربى الاسلامى ، سلسلة عـالم المعـرفة ، المجلس الوطنى للثقـافة والفنـون والآداب ـ الكويت ، ١٩٨٥ م .

١٠ـ د. جميـل صليبا ، المنطق ، منشورات عويدات ـ بيروت ، لبنان ، ط ٢ ، ١٩٦٧ م .

١١ـ جورج سارتون ، العلم القديم والمدنية الحديثة ، ترجمة د. عبد الحميد صبره .

١٢ـ ريشر ، تطور المنطق العربى ، ترجمة د. محمد مهران ، دار المعارف ، ط ١ ، ١٩٨٥ م .

١٣ـ د. زكى نجيب محمود ، المنطق الوضعى ، الجزء الاول ، ط ٥ ، مكتبة الانجلو المصرية ، ١٩٧٣ م .

١٤ـ الساوى ، البصائر النصيرية ، تحقيق الشيخ الامام محمد عبده ، المطبعة الاميرية ، القاهرة ، ١٣١٦ هـ .

١٥ـ د. صلاح قنصوة ، فلسفة العلم ، دار الثقافة للطباعة والنشر . ١٩٨١ م .

١٦ـ د. عبد الرحمن بدوى « تحقيق » ، دراسات ونصوص فى الفلسفة والعلوم عند العرب ، المؤسسة العربية للدراسات والنشر ، بيروت ، ١٩٨١ م .

١٧ـ د. عثمان امين ، ديكارت ، ط ٧ ، مكتبة الانجلو المصرية ، المطبوعات ، الكويت ، ١٩٧٧ م .

١٩ـ القزوينى الكاتبى ، الرسالة الشمسية ، ١٨٥٤ م . ١٩٧٦ م .

٢٠ـ لوكاشيفتش ، نظرية القياس الارسطية ، ترجمة د. عبد الحميد صبره ، منشأة المعارف بالاسكندرية ، ١٩٦١ م .

٢١ـ ماكوفلسكى ، تاريخ علم المنطق ، ترجمة نديم علاء الدين ، ، ابراهيم فتحى ، ط ١ ، دار الفارابى ، بيروت ـ لبنان ، ١٩٨٧ م .

٢٢ـ د. محمد مهران ، مدخل الى المنطق الصورى ، دار الثقافة للطباعة والنشر ، ١٩٧٦ م .

٢٣ـ د. محمود زيدان ، المنطق الرمزى نشأته وتطوره ، دار الجامعات المصرية ، بدون تاريخ نشر .

٢٤ـ د. نجيب بلدى ، تمهيد لتاريخ مدرسة الاسكندرية وفلسفتها ، دار المعارف ، ١٩٦٢ م .

٢٥ـ يوسف حبى ، ابو الفرج عبد الله بن الطيب ، مجلة المجمع العلمى العراقى ، المجلد الثالث والثلاثون ، ج ٤ ، مطبعة المجمع العلمى العراقى ـ بغداد ، ١٩٨٢ م .

٢٦ـ يوسف شاخت ، ماكس مايرهوف ، رد موسى بن ميمون القرطبى على جالينوس فى الفلسفة ، مجلة كلية الآداب ، جامعة القاهرة ١٩٣٧ م .

٢٧ـ د. يوسف كرم ، تاريخ الفلسفة الحديثة ، ط ٥ ، دار المعارف ، بدون تاريخ نشر .

ثانياً ـ المصادر الاجنبية :

- Bochenski, I, M, Ancient Formal Logic, north - Holland Publishing Co, Amsterdam, 1957 .
- Brock, A, J, (ed), Galen On the natural Faculties, william Heinemann, L, T, D, London, 1952 .
- Carney and Scheer, Fundamentas of Logic, macmillan Publishing Co, Inc, New York, 1980 .
- Coffy, P, The Science of Logic, Vol, 1, edited by Peter Smith, New York, 1938 .
- Creighton, J, E, An Introduction To Logic, The macmillan Co, London, 1912 .
- Henle, P, On The Fourth Figure of The Syllogism, Philosophy of Science, Vol, 16, 1949 .
- Johnson W, E, Logic, 11, Cambridge, 1921 .
- Joseph, H, W, B, An Introduction To Logic, Clarendon Press, Oxford, 1906 .
- Keynes, J, Studies and Exercises In Formal Logic, macmillan and Co, London, 1906 .

- Kneale, W, The Development of Logic, Clarendon Press, Oxford, 1984 .
- Leblanc, H, An Introduction to Deductive Logic, 1955 .
- Maritain, J, An Introduction To Logic, New York, 1937 .
- Merrill, D, Reduction To The Forth Figure, Mind, Vol, 74, 1965
- Meyerhof, New Light On Hunain Ibn Ishaq and his Period, Isis, Vol, 3, 1926 .
- Rose, L, E, Aristotle's Syllogistic and The Fourth Figure, Mind Vol, 74, 1965 .
- Ross, Aristitle's Prior and Posterior Analytics, Oxford, 1949 .
- Shephenson, The Classefication of The Science accorinding To Nasiruddin Tusi, isis, Vol, 5, 1923 .
- Simco / James, Elementary Logic, Wadsworht, Inc. U. S, A. 1983 .
- Stakelum, J, W, « why , Galenian Figure ? » The New Scholasticism, Vol, 16, 1942 .
- Stebbing, S, Amodern Introduction To Logic, methuen and Co, L, T, D, London, 1958 .
- Walzer, R, (ed), Galen On medical Experience, Oxford University Press, 1974 .

محتـــويات الكتـــاب

	الصفحة
مقـدمة المترجـــم	
(قضـــايا حـــول مشكلة الشكل الرابـــع)	٥ ــ ٣١
(أ) نظـرية القياس الارسطية والشكل الرابـــع	١١ ــ ١٨
(ب) جالينـــوس والشكل الرابـــع	١٨ ــ ٢٣
(جـ) ابن الصـــلاح والشكل الرابـــع	٢٣ ــ ٣١
مقـدمة المـؤلف	٣٣ ــ ٣٤
البـــــاب الأول	
معلومات العرب عن جالينوس والشكل الرابـــع من القياس	٣٥ ــ ٨٠
١ ــ مشكلة اصـــل الشكل الرابـــع من القيـــاس	٣٥ ــ ٤٢
٢ ــ معـــرفة العـــرب بكتابات جالينوس المنطقية	٤٢ ــ ٤٦
٣ ــ دور كتابات جالينوس فى التقليد العـــربى للدراسات المنطقيـــة .	٤٧ ــ ٥٤
٤ ــ المواقف تجـــاه الشكل الرابـــع فى النصوص المنطقيـــة العربيـــة .	٥٤ ــ ٦٢
٥ ــ حقـــائق جـــديدة من مقـــالة ابن الصـــلاح	٦٣ ــ ٦٥
٦ ــ عن منطـــق الشكل الرابـــع ومصطلح القيـــاس	٦٥ ــ ٦٨
٧ ــ تحليـــل ابـــو البركات بن مالـــكا	٦٨ ــ ٧٢
٨ ــ المفـــاتيح الاصطلاحية الدالـــة على معـــرفة جالينوس للأشكال الأربعـــة .	٧٢ ــ ٧٨
٩ ــ خلاصـــــة	٧٨ ــ ٨٠

الصفحة

الباب الثانى

الشكل الرابع فى المغرب ٨١ – ١٤١

١ – فكرة الشكل الرابع عند أرسطو وتفسيرها ٨١ – ٩٩

٢ – وصف موجز لتاريخ الشكل الرابع فى المنطق الغربى بعد العصور القديمة ٩٩ – ١٢٥

٣ – دراسة نقدية للاعتراضات الموجهة للشكل الرابع ١٢٥ – ١٤١

مقدمة لمقالة ابن الصلاح ١٤٢ – ١٤٦

« فى الشكل الرابع من اشكال القياس »

مقالة ابو الفتوح احمد بن محمد بن السرى بن الصلاح ١٤٦ – ١٨٢
« مقالة فى الشكل الرابع من اشكال القياس الحملى »

مصادر المقدمة والتعليقات الخاصة بالترجمة العربية ١٨٣ – ١٨٦

محتويات الكتاب

* * *

رقم الايداع
٥١٨٤ / ١٩٩١ م
الترقيم الدولى
٩ ـ ١٧٠٧ ـ ٠٠ ـ ٩٧٧