المشرق

في الضوء وحقيقته

مقالة لحنين بن اسحق نقلًا عن كتب ارسطوطاليس

سعى بنشرها وتعليق حواشيها الاب لويس شيخو اليسوعي

المقدمة

ان بين المسائل التي شغلت عقول الطبيعيين بحثًا تعدّدت فيه الاراء وتضاربت الاقاويل نريد مسئلة النور وماهيّته. وهو لعمري مطلب حريٌّ بالاعتبار لانَّ النور حياة البشر لا يستغنون عنهُ ساعةً ولولاهُ لأضحى عالمنا بالبدم اشبه منهُ بالكون. ومن ثمَّ سعى الاقدمون من اليونان في ابحاثهم عن اسرار الطبيعة ان يُميطوا الستر عن حقيقة النور وجهدوا في ذلك جهدًا اوجب لهم الثناء. والمحدثون في هذه المسألة لا يزالون يقرّون بدقّة نظرهم واصابة رأيهم.

ومن بحث بين اليونان عن كُنه النور وحقيقته ارسطو الفيلسوف فانهُ كثيرًا ما يعود الى هذا البحث في تآليفه العديدة ولاسيما في الكتاب الثاني من النفس وفي كتاب السماء وكتاب الحسّ والمحسوس الى غير ذلك. لكنهُ لم يفرد لهذا البحث بابًا خصوصيًّا

ولما ظهر الاسلام وانتشرت في المشرق علوم اليونان اخذ علماء السريان والعرب يبحثون في النور وحقيقته كبحثهم في غيره من اسرار الطبيعة بيد ان كثيرًا مما كتبوهُ قد اخذتهُ يد الضياع اللهمَّ الّا مقالة وضعها ابو عليّ الحسن (وقد دعاهُ ابن أبي أصيبعة محمدًا) بن الحسين بن الهيثم (١ موسومة « برسالة الضوء » نشرها في المجلة الاسيويّة الالمانية (ZDMG XXXVI, 197 - 237) العلّامة المستشرق بارمان (Baarman) وهي حقيقةٌ نفيسة جديرة تشهد لصاحبها بعلوّ المرتبة في المعارف الطبيعيّة والعلوم الرياضية بحث فيها ابن الهيثم عن ماهية الضوء وكيفية انتشاره وعن شكله وماهيته وعن الاجسام المشفّة التي تنفذ فيها الاضواء

---

١) ولد ابن الهيثم المذكور سنة ٣٥٤ هـ (٩٦٥ م) في البصرة وتوفي سنة ٤٣٠ (١٠٣٩ م) وقد صنّف نيّفًا ومئة كتاب في العلوم الطبيعيّة والرياضيّات ذكرها ابن ابي أصيبعة في كتاب طبقات الاطبّاء (٢ : ٩٠)

هذا وبينما كنّا نفحص كتباً خطيّة جمعها جناب القانوني الشهير والاديب الفاضل النحرير جرجس افندي صنا ابي مكر وقفنا على مجموع قديم فيه رسائل شتّى عربيّة مكتوبة بالخطّ النسخي على ورق متين يرتقي عهدها الى اواخر القرن الرابع عشر (١

١) والمجموع المذكور عبارة عن عشر مقالات نفيسة من تصانيف الاقدمين هذه اسماؤها:

١ً كتاب تهذيب الاخلاق لابي زكريا يحيى بن عدي (من الصفحة ٢ الى ٥٠). وهو فيلسوف نصراني شهير من نصارى اليعاقبة توفّي سنة ٩٧٥ م. ورسالتهُ هذه طُبعت طبعتين سقيمتين سنة ١٨٦٦ في بيروت وسنة ١٨٩١ في مطبعة الاقباط بمصر. وهذه النسخة الخطّيّة حسنةٌ سقطت منها صفحتها الاولى

٢ً كتاب ترسيس (كذا) في تدبير الرجل لمترلهِ (من الصفحة ٥٠ الى ٨٤). وهي رسالة في علم الاقتصاد البيتي اما مؤلفها فلم يمكنا قراءة اسمهِ. ومن المحتمل ان يقرأ ترسيس او ترسيس او برسيس. وفي ختام المقالة ما نصُّهُ: تمَّ قول الحكيم رولس (كذا) فيظهر من ذلك ان الرسالة لاحد حكماء اليونان نُقلت الى العربيّة. ولعلَّهُ الفيلسوف بروكلس الشهير صُحّف اسمهُ كما رأيت. وبروكلوس المذكور من مشاهير كتبة القرن الخامس للمسيح (٤١٢–٤٨٥)

٣ً رسالة دامسطيوس وزير اليان وهو يليانوس الملك في السياسة نقل ابن زُرعة من اللغة السريانيّة (من الصفحة ٨٥ الى ٩٩). اشتهر دامسطيوس (Themistius) المذكور في القرن الرابع للمسيح وخدم يليانوس المعروف بالجاحد وهو من مفسّري ارسطو ولم نجد لرسالتهِ هذه ذكراً في قائمة كتبهِ. اما ابن زُرعة فهو من علماء اليعاقبة كان تلميذاً ليحيى بن عدي توفّي سنة ٣٦٤ هـ (١٠٥٦ م) ذكرهُ ابن ابي اصيبعة في تاريخ الاطباء (ص٢٣٥)

٤ً رسالة افلاطون الحكيم الى فرفوريوس في حقيقة نفي الغمّ والهمّ واثبات الزُّهد جواباً عن سؤالٍ كان سبق منهُ اليهِ (من الصفحة ١٠٠ الى ١١١). لم نجد في كتب افلاطون ما يشبه فحوى هذه الرسالة. وعندنا انَّها من كتب بعض تلامذة افلاطون فنُسبت اليهِ. وفي آخر هذه الرسالة نبذة وجيزة عن الغنى الحقيقي والفقر الحقيقيّ

٥ً رسالة المباني لهرمس الفاضل المثلَّث الحكمة في مباني النفس (من الصفحة ١١٢ الى ١٧٧). طُبعت هذه الرسالة في مدينة بونا (Bonne) من اعمال المانية مع ترجمتها الى اللاتينيّة سنة ١٨٧٣. وفي مكتبتنا الشرقية نسخة خطّية منها

٦ً مختصر من كتاب الاخلاق لجالينوس (من الصفحة ١٧٩ الى ٢٢٣). نظنّ انَّ ناقل هذا الكتاب هو حبيش المترجم السرياني (راجع تاريخ الطبّ العربي بالفرنسيّة للعلّامة لوكلار (Leclerc I, 155 *et* 245). والاصل اليوناني اوسع من هذا المختصر (راجع Galeni scripta minora, *ed.* Müller II. 93 1, περὶ ἠθῶν)

٧ً من مقالة لجالينوس في انَّ قوى النفس توابع لمزاج البدن (من الصفحة ٢٢٤ الى ٢٣١). ورد في قائمة كتب مكتبة الاسكوريال (Casiri : *Bibl. Escur.* I, 255) انَّ حبيشاً المترجم السرياني نقل هذه المقالة الى العربيّة ولعلَّها هي التي أُثبتت في هذا المجموع. اما الاصل اليوناني فهو مفقود (*ed.* Müller, 32-79)

وفي المجموع المذكور رسالة في الضوء اقدم من رسالة ابن الهيثم تُنسب لحنين بن اسحق الطبيب النصراني الشهير المتوفى سنة ٢٦٠ ﻫ (٨٧٤ م) فاستنسخناها برخصة صاحب الكتاب وارسلناها لمؤتمر المستشرقين الذي التأم في باريس في غرة ايلول من سنة ١٨٩٧ مع ترجمة افرنسية وبعض تعليقات. فلقاها العلماء بمزيد المفاوة ونشروها في جملة اعمال المؤتمر فرأينا ان ننشرها ثانيةً في مجلتنا لئلا تفوت فوائدها القرّاء الشرقيين

ولهذه الرسالة خواص تزيد في شأنها: الاولى انها تبحث في مسألة اعتاصت على علماء زماننا انفسهم كما سبق. وقد وافق المؤلف فيها اعظم الطبيعيين اذ اثبت بالبرهان انّ الضوء ليس بجسم لطيف كما زعم البعض بل هو عرضٌ فنفى بقوله هذا رأي العالم الانكليزي نيوتن الذي زعم « ان النور مادّة لطيفة تتركّب من ذرّات دقيقة وتنبعث من الاجسام المنيرة » ووافق ائمّة العلماء المحدثين الذين يرتأون ان النور اهتزازٌ في أثير الجوّ ينجم عن الاجسام المنيرة فيموّج امواجاً الى ان يدرك الباصرة فتشعر به وذلك على مثال الصوت الذي ينتشر في الهواء فيبلغ المسامع

والخاصّة الثانية انّ البراهين التي يحتجّ بها المؤلف منقولة عن كتب شتّى لارسطاطاليس جمعها كرسالة مفردة قائمة بذاتها. ولعلّ بعض هذه الادلّة مأخوذة من كتب ضائعة لارسطاطاليس وعلى كل حال انّ جمعها يدلّ على انّ حنين بن اسحق كان يعرف تآليف ذلك الحكيم الشهير حقّ المعرفة لا يفوته منها شيء

وهنا يحسن بنا القول انّ بطليموس الكلوذي بحث في كتاب المناظر عن مسألة شبيهة بهذه وقد استخرج مقالته ابو سهل العلاء بن سهل (ZDMG, XXXVIII, 145) منها نسخة في خزانة كتب بطرسبرج

---

٨ مختصر مقالة لجالينوس في الحثّ على تعلّم العلوم والصناعات (من الصفحة ٢٣١ — ٢٣٥ وفي اليونانية (Προτρεπτικὸς ἐπὶ τέχνας) راجع (ed. Müller I, 202 - 129) راجع اعمال جالينوس

٩ كتاب التفّاحة لسقراط (من الصفحة ٢٣٦ الى ٢٥٧) ذكره وتريخ (Wenrich) في جملة الكتب المترجمة الى العربيّة ومن العربية الى العبرانية. والكتاب يُنسب عادةً لارسطوطاليس لكنّ ترجمتنا هذه هي اجدر بان تُنسب الى سقراط وفيها ورد ذكر وصاياه الاخيرة قبل وفاته

١٠ من كلام جمعهُ حنين بن اسحاق من ارسطوطاليس في انّ الضوء ليس بجسم للقيز بن هلال الصابئ. (من الصفحة ٢٥٨ الى ٢٦٥). وهي الرسالة التي نحن الآن بصددها

١١ ثمّ يليه نحو مئة صفحة تتضمن قطعاً مختلفة من عدّة كتب قديمة جمعها مجلّد الكتاب بلا نظام لئلا تُفقد. وقد ميّزنا في جملتها. ١ قطعة من مقالة لملّي بن ابراهيم الكفرطابي. ٢ قطعة من كتاب في السُّنن والشرائع للفارابي. ٣ قطعة من كتاب الثمرة لبطليموس شرح احمد بن يوسف الكاتب (ومنهُ نُسخ عديدة في مكاتب اوربّة). ٤ قطعة من مقالة في المقولات ٥ نبذة من كتاب الاخلاص للاسكندر افرديس (كذا). ٦ نبذة من مقالات في الفضائل الادبيّة ٧ نبذة من قصّة برلعام ويواصاف الذائعة الشهرة. ٨ قطعة من كتاب تدبير المتوحّد لابي بكر بن الصائغ المعروف بابن باجة. ٩ صفحتان من كتاب الملّة لابي نصر الفارابي

والخامسة الثالثة انّ هذه الرسالة لم تُذكر في قائمة تآليف حنين التي سردها ابن ابي اصيبعة في كتاب الاطباء وابن النديم في كتاب الفهرست فتكون من جملة التآليف المجهولة التي صنّفها حنين واخذتها يد الضياع. ولعلّ قائلًا يقول ما معنى عنوان هذه الرسالة انّها «للقيّم بن هلال الصابئ». (نقول) انّ المراد بذلك انّ جامع هذه الرسالة وهو حنين صنّفها باللغة السريانية ثم نقلها بعدهُ الى العربيّة القيّم بن هلال. ونظنّ ان ابن ابي اصيبعة وابن النديم لم يذكرا هذه الرسالة لانّ صاحبها وضعها باللسان السرياني. ومن المحتمل ان القيّم المذكور نقّحها وهذّبها فقط. والله اعلم

واماً القيّم بن هلال الصابئ المذكور فانّنا لم نجد لاسمهِ ذكرًا على هذه الصورة. والمرجّح انّهُ هلال ابن ابي هلال الحمصي الذي ذكرهُ ابو الفرج بن النديم في الفهرست (ص ٢٤٤ و ٢٦٧) وانهُ ابن اخت الكاتب الشهير ثابت بن سنان بن ثابت بن قرّة الصابئ (راجع تاريخ ابن العبري ص ٢٩٥) وقد اشتهر كلاهما في القرن الرابع للهجرة الموافق للقرن العاشر للمسيح

في انّ الضوء ليس بجسم

١ (قال) أصحُّ ما انتهى الينا من قول الاوائل في الضياء حُجَج ارسطو. فممّا احتجّ بهِ في كتاب النفس وغيرهِ على ذلك انّهُ قال: كل جسم اذا تحرّك فانّما تكون حركتهُ في زمان والضياء يتحرّك لا في زمان فليس بجسم. وذلك انهُ مع طلوع الشمس يضيء الافق كلّهُ معاً وليس يضيء جزء منهُ بعد جزء فيكون متحرّكاً لا في زمان لان الزمان يتجزّأ بالقبل والبعد ويتجزأ ما كان فيهِ من الحركات بتجزّئهِ (١

٢ ثمّ احتجّ فقال: كل جسم لا يخلو ان يكون اماً بسيطاً واماً مركّباً. والاجسام البسيطة والمركّبة لا تخلو اذا تحرّكت بطبائعها (٢ من احدى حركتين اماً حركة مستقيمة او مستديرة والمتحركات بالمستقيمة هي النار والهواء والماء والارض وما هو مركّب منها. وهذه الحركة تنقسم قسمين. اماً من الوسط (force centrifuge) كحركة النار والهواء واماً الى الوسط (force centripète) كحركة الماء والارض. والمتحركات بالحركة المستديرة هي السماء وما فيها من الاجرام السماوية. والضياء ليس يتحرّك حركة مستقيمة (٣ ولا مستديرة بل يتحرّك من الوسط الى العلو كحركة ضياء

١) راجع مقالة ارسطو في النفس ك ٢ ف ٧ (من طبعة باريس (ed. Didot) ومقالتهُ في الحسّ والمحسوس ف ٦ — واعلم انّ هذا البرهان الاول مبنيّ على جهل الاقدمين بمقاييس النور التي اخترعها المحدثون وقد اثبت علماء الطبيعة انّ النور ينتشر في كلّ ثانية بسرعة ٣٠٠٣٣٠ كيلومترًا

٢) في الاصل: بتطابها

٣) هذا لا يوافق قول المحدثين عن انتشار الضوء على خط مستقيم

المصابيح ويتحرّك من العلوّ الى الوسط كحركة ضياء الشمس ويتحرّك على الوسط كحركة ضياء الاجرام العلويّة التابع لحركة اشخاصها. وكل جسم فانّما حركتهُ الطبيعيّة الى جهة واحدة فقط والضياء يتحرّك الى جهات كثيرة فليس بجسم (١

٣ ثم احتجّ فقال: ان كان ضياء الشمس جسماً فلا يخلو اذا سلك في الهواء واثارهُ (٢ من احدى ثلث خلال امّا ان يجاور الهواء او يداخلهُ او يكون محمولًا فيهِ. فان كان مجاورًا لهُ فمكانهُ غير مكانهِ فهذا شأن الاجسام المتجاورة فيكون المكان الذي يحلّ فيهِ الضياء مضيئًا والمكان الذي يحلّ فيهِ الهواء غير مضيء والحسّ يُبطل هذا لانّا نجد الهواء اذا اشرقت الشمس عليهِ مضيئًا كلهُ. وان كان مداخلًا لهُ لزم ان يحلّا في مكان احدهما ولو جاز هذا في جسمين جاز في ثلاثة واربعة وفي اجسام العالم كلها حتى يكون العالم كلهُ مداخلًا لهباءة (٣ وهذا محال فلم يبقَ الّا انْ يكون محمولًا فيهِ والحمول في الجسم عرض فالضياء عرَض

٤ ثم احتجّ فقال: ان كان الضياء جسماً نيّرًا فيجب ان يكون اذا خالط الهواء او اذا اتّصل بهِ ان يكثّف اجزاء الهواء فيظلم. وذلك انّا لو اخذنا صفيحة نحاس من جسم نيّر ثم ضممنا اليها صفيحة اخرى مثلها لغلظت واظلمت وليس نجد الهواء يغلظ ويظلم اذا خالطهُ الضياء بل يلطف وينير. واذا كانت الاجسام النيّرة اذا قُرن بعضها ببعض غلظت واظلمت والضياء اذا حلّ في الهواء اثارهُ فالضياء ليس بجسم نيّر كما قالوا

٥ واحتجّ ايضًا فقال: اذا كان الضوء مضادًّا للظلمة وكانت الظلمة ليست جسماً فيجب ايضًا ان يكون الضوء ليس هو جسماً وذلك ان قوّة المتضادّين واحدة (٤ فان كان احدهما عرضًا كان الآخر عرَضًا كالسواد والبياض وان كان احدهما جسماً كان الآخر جسماً كالماء والنار المتضادّين بالقوى واذا الظلمة ليست جسماً فالضوء ليس هو جسماً (٥

---

١) راجع كتاب السماء لارسطو ك ٣ ف ٢ وقابل هذا البرهان مع البرهان العاشر

٢) وفي الاصل: اثار بهِ ٣) وفي الاصل: ليهاتهِ. وهو تصحيف

٤) يشير الى مبدإ الفلاسفة ان الاضداد في حيّز واحد Eadem est ratio contrariorum

٥) راجع كتاب النفس لارسطو ك ٣ ف ٨

٦ ثمَّ احتجَّ فقال: ان كان ضوء النار جسماً فلا بدَّ ان يكون اماَّ نارًا واماَّ جسماً منبعثاً (١ من النار. ولا يجوز ان يكون ضوء النار نارًا لان النار تحرق والضوء لا يحرق لان الضوء يوجد في الماء والماء من شأنهِ ان يبرّد ويرطّب وهو ضدّ النار. والاضداد اذا تلاقت تفاسدت والضوء والماء اذا اجتمعا لم يتفاسدا فالضوء ليس بنار. وايضاً فنجد ضوء النار واقعاً على القطن والصوف والاشياء التي من شأن النار ان تلهب فيها فلو كان ضوء النار نارًا لكان محرقاً ماهياً لهذه الاشياء. ولو كان جسماً منبعثاً من النار لم يمتنع ان يوجد بعد انطفاء النار لان الاجسام قائمة بانفسها ومنفردةٌ بذواتها. والحسّ يبطل هذا لانَّا نجد ضوء النار يزول بزوالها فليس بجسم

٧ واحتجَّ فقال: ان كان ضوء النار جسماً فهو يقبل الفساد كما تقبل النار الفساد لانَّا نجد ذهابهُ موصولًا بذهابها وكل جسم يقبل الفساد فهو لا محالة منتقل (٢ الى طبيعة مفسدة او الى طبيعة متوسّطة بينهما كالنار التي اذا افسدت الماء صار بخارًا والضوء ليس بمنتقل الى الطبيعتين من الاجسام عند فسادهِ فالضوء اذًا ليس بجسم

٨ واحتجَّ فقال: انَّا اذا قلنا في جسم (٣ انَّهُ يضيء فانَّما نعني انهُ يؤثّر الضياء كما انَّا اذا قلنا انهُ يسخّن فانَّما نعني انَّهُ يؤثّر التسخين. والأثر فعل المؤثّر في الشيء القابل للتأثير وليس شيء من الآثار جسماً فاذا كان الاثر عرضاً فالضياء عرضٌ

٩ واحتجَّ فقال: ان الضياء كيفيَّة وذلك انَّهُ يقبل الاشدّ والاضعف وهذا من خواص الكيفيَّة. وبيان ذلك اننا نقول هذا الجسم اضعف ضياء من جسم آخر مضيء. (قال) وكذلك نجد الضياء يقبل الشبه وغير الشبه وهذه هي الخاصّة والعامّة لجميع انواع الكيفيَّة. وذلك انهُ يُقال ضوء النار غير مشبه لضوء الشمس وضوء هذا الكوكب مشبه لضوء ذاك الكوكب فالضياء اذًا كيفيَّة والكيفيَّة عرَض

١٠ واحتجَّ فقال انَّ المكان لهُ قوَّة أثرُها بيّن في الاشياء الطبيعيَّة ولذلك يوجد لكل جسم مكان خاصّ بهِ يطلبهُ بطبيعتهِ فالمكان احد الاسباب المتقدّمة في معرفة طبيعة الشيء. واذا كانت الاجسام المستقيمة الحركة والتي حركتها على الاستدارة لها امكنة طبيعيَّة وكان العلو مكانَ النار والهواء والوسطُ مكانَ الاجسام التي يغلب على

---

١) وفي الاصل: متنعاً ٢) في الاصل: منقل ٣) وفي الاصل: بجسم

تركيبها الارض او الماء. والموضع المحيط بالوسط (١ للاجرام المستديرة الحركة وكانت هذه الامكنة الثلثة هي الامكنة الطبيعيَّة وكان محال ان يوجد جسم ليس لهُ مكان طبيعيّ خاصّ بهِ. وذلك انَّهُ لمَّا لم يكن جسم الَّا ولهُ حركة طبيعيَّة خاصَّة بهِ وجب ان يكون لهُ مكان طبيعيّ خاصّ بهِ. فيجب من هذه المقدّمات ان يكون الضياء ليس بجسم: وذلك انَّهُ ليس شيء من هذه الامكنة اعني العلوّ والوسط وما احاط بالوسط اخصّ بالضياء من غيرهِ لانهُ يوجد فيها كلها ولا يطلب (٢ منها شيئاً (٣ اذا فارقهُ

١١ واحتجّ فقال: انَّ الضوء مخالفٌ للظلمة امَّا كمخالفة الشيء لضدّهِ واما كمخالفة الوجود للعدم وباي الحالين خالف كان عرَضاً. وذلك انَّ الوجود والعدم والاسباب المتضادَّة هي من النعوت التي يقابل بعضها بعضاً. امَّا الاضداد فمثل كون السواد مقابلًا للبياض واما كون الوجود مقابلًا للعدم فمثل كون العمى مقابلًا للبصر. والجوهر لا مقابل لهُ فما كان ذا مقابل فليس بجوهر والضياء مقابل للظلمة فهو عرَضٌ

١٢ وقال: انَّ الضياء نافذ في الجمرة والجمرة جرمٌ والجرم لا ينفذ في الجرم

١٣ وقال: انَّ الصقالة ضرب من الضياء فانَّا اذا اخذنا جسماً مستحصفاً اسود فصقلناهُ صار مضيئاً والصقل هو ضمّ اجزاء الجرم بعضها الى بعض ووضعها في سطح واحد حتى لا يكون فيها شيء نائٍ عن شيء. وعلى هذه الحال يكون الجرم مضيئاً وهي عرَض. فهذه جُمَلُ قول الحكيم

ولمَّا احكم القول في حدّ الضياء وفرق بينهُ وبين اللون بدأ قبل ذلك فاخبر ان الانفعال نوعان احدهما مُفسد والآخر متمم. امَّا المفسد فمثل انفعال البياض من السواد فان السواد اذا فعل في البياض أفسد الشيء الابيض فيصير اسود. واما المتمم فمثل انفعال الهواء من الضياء فان الضياء يصيرهُ مضيئاً من غير ان يفسد بتغيّر (٤ ذاتهِ بل يصير الهواء بالضياء تامًّا

وبعد ذلك قال اللون هو تمام الجسم الصافي المتشفّ اعني الهواء والماء وما كان مثلهما من ذوات الصفاء التي تدرك ألوان الاشياء فيها على الحقيقة لان الهواء ليس

---

١) هذا ترجمة اللفظة اليونانيَّة περὶ τὸ μέσον وبالفرنسية périphérie (راجع كتاب السماء لارسطو ك ١ ف ٢) ٢) اي لا يتضيء ٣) في الاصل: شيء

٤) وفي الاصل: بنير

بذي لون بذاتهِ لكنَّهُ يقبل الالوان من غيرهِ ولو كان ذا لون بذاتهِ لم يكن يُؤدّي الينا لون شيء على حقيقتهِ وكانت تتَّصف الوان الاشياء المتضادَّة بلونهِ كالناظر الى الشيء من وراء الزجاجة المصبوغة فانهُ يراهُ بلون ممتزج من لون الزجاجة ولون ذلك الشيء في نفسهِ. واذا لم يكن الهواء ذا لون بذاتهِ وهو قابل اللون فهو اذًا ذو لون بالقوَّة وانَّما تنقلهُ من القوة الى الفعل الوان الاشياء الموجودة فيهِ فيصير ذا لون بالفعل (١. ومصير الهواء ذا لون بالفعل بعد ان كان ذا لون بالقوَّة انفعال تامي

ثمَّ حدَّ الضياء فقال: هو اثر في الجسم الصافي بهِ يتمّ ويكون قابلًا للون. واعني بالجسم الصافي الهواء وما كان مثلهُ من الاجسام ذوات الصفاء التي تدرك فيها ألوان الاشياء. فقد تبيَّن الفرق بين اللون والضياء فهما وان كانا متمّمين للهواء الَّا انَّ الهواء انَّما يقبل اللون بتوسّط الضياء (٢ اذ كان هو الذي يجعلهُ اولًا مضيئًا فاذا صار مضيئًا قبل حينئذٍ الألوان ولولا توسُّط الضياء وتتميمهِ للهواء لم يقبل لألوان الاشياء. والدليل على ان الهواء يقبل الالوان انَّا اذا وضعنا الشيء المتلألئ في الهواء استحال الهواء وصار لهُ لون مثل لون ذلك الشيء المتلألئ. فحدُّ الضياء انَّهُ اثرٌ في الجسم الصافي بهِ يتمّ ويكون قابلًا للون. وانَّما حدَّ ارسطو اللون والضياء من تتميمهما لانهُ كان يزعم ان الهواء الذي فيما بين البصر والمبصر يتصبغ بلون المبصر ويصير ذا لون مثلهُ بالفعل (٣

(قال) ولون ذلك الهواء متَّصل بابصارنا وأبصارنا من الاجسام ذوات الصقالة (٤ والجسم ذو الصقالة يستحيل من الضياء واللون كما قلنا وجب ان يكون ابصارنا تستحيل من الضياء وتتصبغ من لون ذلك الشيء. الَّا انَّ هذه الاستحالة الموجودة في البصر لا تكون الَّا بتوسُّط الضياء والهواء وبتوسُّط جسم صافٍ يكون فيما بين البصر والمبصر يقوم مقام الهواء من حيث ينقطع الهواء كالماء وما اشبههُ من الاجسام الصافية. (قال) وهذه الاستحالة متمّمة للبصر لا مفسدةٌ لهُ ولذلك كان حدّ اللون انَّهُ

---

١) راجع كتاب النفس لارسطو (ك ٢ ف ٧) وكتابهُ في الالوان (ف ٧)
٢) راجع كتاب ارسطو في النفس (ك ٢ ف ٧)
٣) راجع الكتاب الاوَّل لارسطو في الالوان
٤) راجع الكتاب الثاني لارسطو في الحسّ والمحسوس

تمام الجسم الصافي ذي(١ المستشف وحدّ الضياء انهُ اثر في الجسم الصافي بهِ يتمّ ويكون قابلًا للون (٢ . تمّ ذلك ولله الشكر والمنّة

وسائلنا التجاريّة

لجناب الاديب عبدالله افندي رزق الله شارّ من مأموري مبة ولاية بيروت الجليلة (التتمّة)

٩ القوانين والمحاكم التجاريّة : لمّا كثر اختلاطنا مع الاوربيّين وجرت الينا بعض عاداتهم التجاريّة كالحوالات والسندات والافلاس قضت الحال بتشكيل محاكم خصوصيّة تفصل الخلاف بين التجّار وخصوصاً الوطنيين منهم والاجانب. فالّفت الحكومة السنيّة وقتئذٍ هيئة من التجار العثمانيين والاجانب لحلّ الدعاوي التجاريّة على الاصول الجديدة . فالتأمت هذه الهيئة بادئ بدء في دائرة الجمرك . وقد عُرفت الاعلامات الصادرة حينئذٍ من تلك الهيئة بسنتزا اي الحكم وهي كلمة مأخوذة من الايطاليّة كغيرها من مصطلحاتنا التجاريّة والبحريّة لابتداء علائقنا الخارجيّة مع اهل البندقيّة

على انّ هذا الامر لم يكُ ليخلو من المحاذير . فكان اعضاء الهيئة المرقومة يحكمون بين التجار كيف شاؤوا وشاءت الاحوال. فوُضع حينئذٍ قانون التجارة ليكون دستورًا يُرجع اليهِ في المسائل التجاريّة. ثمّ نُشر ذيل قانون التجارة فاصول المحاكمات التجاريّة واما الهيئة المعلومة فبقيت على حالها لكنّها نُقلت فيما بعد مع بعض التعديل من دائرة الجمرك الى نظارة التجارة . فنشأت عندنا المحاكم المختلطة . وهي ان محكمة التجارة تتألف كما تعلم من رئيس واربعة اعضاء فاذا كانت الدعوى التجاريّة بين وطنيّ واجنبيّ تتشكّل المحكمة التجاريّة اذ ذاك من رئيس وعضوَين وطنيَّين وعضوَين اجنبيَّين ترسلهما السفارة او القنصلاتو من قبلها لينظرا في الخلاف المذكور

---

١) وفي الاصل: ذو

٢) راجع كلّ هذه التحديدات في الكتاب الثالث من تأليف ارسطو في الحسّ والمحسوس