باب المراسلة والمناظرة

الفيزيقا الحديثة

المرئي وغير المرئي

حضرة الأستاذ الفاضل رئيس تحرير المقتطف : قرأت كلمة حضرة الفاضل الأستاذ نقولا الحداد بصدد ما سماه تناقضاً في حقيقتين من حقائق نظرية النسبية هما انعدام ابعاد الجسم اذا تحرك بسرعة الضوء فيختفي عن الأنظار ، وزيادة كتلته في الوقت ذاته زيادة لا نهائية

والواقع أنه لا تناقض البتة وكل ما في الأمر أننا نهمل في بحوثنا المادية كل ما يتعلق بغير المدرك من مشاعرنا . فالمادة قد تكون موجودة وقد تتزايد ثم تكون في الوقت ذاته غير مرئية لنا . ولكي أمهد السبيل لفهم هذا لا بد من التعريج أولاً على الأشعة التي استكشفها في فينا الهر ستيفان بريل Herr Stefan Pribill . فهذه الأشعة اذا سلطت على انسان أو حيوان أو جماد جعلته يختفي عن العين ؛ أي انه ينعدم بالنسبة لحاسة البصر فقط

وقد استكشف بريل هذه الأشعة غير المنظورة باستخدامه مصابيح زئبقية وتيارات كهربائية ذات ضغوط مرتفعة جداً . وهو يرشح هذه الأشعة التي من هذا الطراز خلال مرشح من حجر الكوارتز البنفسجي ، وبعد ترشيحها يسلط عليها مرايا لتحكمها في أي اتجاه يريده فاذا ما سلطت الأشعة بعد ذلك على رجل أو كرسي أو ما شئت من سلع أو حيوانات اختفى كل هؤلاء لا عن العين فحسب بل عن عدسة الفوتوغرافيا ايضاً

وفي المعرض الزراعي الصناعي الأخير الذي أقيم في القاهرة منذ بضع سنوات أجريت تجارب من هذا الطراز أمام جماهير الزائرين

ومن الموجات الصوتية ما هو صامت لا تدركه الأذن . وقد استحدث هذه الموجات الصوتية الصامتة الأستاذ وود Wood الأميركي ؛ وهي موجات قصيرة جداً لا تستطيع الأذن ادراكها ، قوية التضاغط والتخلخل بحيث اذا اطلقت في الماء رفعت درجة حرارته وقتلت صدفيات الأسماك . ولا يمكن ان تدركها الأذن الا اذا تداخلت موجتان منهما مختلفتا الدرجة

سقت هذا لأبين ان هناك مواد لا تدركها العين مع وجودها ، وهناك كذلك أصوات لا تدركها الأذن مع وجودها

فاعلم اذن ان ما يحدث للجسم الذي يتحرك . وخذ صور التمرين السينمائي فالمعروف ان الحركة تنشأ في الصور السينمائية من تمرير سلسلة متتابعة من صور فوتوغرافية مرصوفة بالنظام على شريط شفاف . أما التغيرات الطفيفة في موضع الأشياء في الصور — وهي التغيرات الناتجة عن تحرك الوقت أخذ الصور الفوتوغرافية — فقد اندمجت بعضها في بعض وامتزجت حتى تبدو للعين كأنها حركة طبيعية . ويرجع سبب فاعلية هذا الامتزاج الحادث في الصور المتغيرة الى التأثير الذي يحدث في العين والمعروف باسم استدامة الرؤية persistance de vision وبعبارة اخرى بقى التأثير الواقع على الخلايا العصبية الموجودة في شبكية العين في الذاكرة دون وعي به او ادراك فيصل الصور التالي بذلك الامتزاج الحادث في الصور المتتابعة

ولن تستطيع العين ان تدرك تغيراً يستغرق حدوثه من الوقت جزء من الثانية. ولذلك فان تحرك جسم ما من نقطة لأخرى خلال تلك الفترة الزمنية القصيرة لا يمكن ان يرى بل يستطاع تصوره فقط. واذا تبادلت بسرعة صورتان فوتوغرافيتان لأشياء واحدة وانما تغيرت أوضاعها تغيراً طفيفاً فانهما تبدو ان للعين كأنما هما صورة واحدة لمجموعة الاشياء تلك قد تحركت بالفعل ، وذلك لان الصورة الثانية تكون قد أضيفت كما هي الى الاولى التي استبقتها الذاكرة ، فيستنتج العقل بالطبيعة ان الحركة مستمرة متواصلة

فاذا تصورنا اننا أسرعنا في ادارة الشريط بسرعة متناهية بحيث يسقط أمام العين في الثانية بدل العشرين صورة ألف او ألفان او اكثر من الصور فهل تدرك العين عندئذ شيئاً ؟ إن مجرد تمرير عشرين صورة بل ست عشرة صورة أفقد العين حساسيتها وأفقد المخ حاسة ادراك انها صور متغيرة فما بالك بتمرير هذا القدر من الصور ؟

***

والجسم المتحرك بسرعة الضوء يسقط على شبكية العين ألوف من صوره في الثانية الواحدة فيزداد ضلال تصور الرائي من امتزاج هذه الصور فلا يرى شيئاً . وخير مثل نقدمه رصاصة البندقية حين تنطلق . فالرصاصة في معظم الاحيان لا تدرك العين حركتها فلا تراها . ونخلص من ذلك الى ان الجسم المتحرك بسرعة الضوء لا تستطيع العين تتبعه ، ومن هنا لا تستطيع ادراكه ، ولو استطاعت لرأت الضوء نفسه ، ولا يفوتنا ان الضوء في نفسه لا يرى ، وذلك راجع لسرعته الكبيرة . فهو موجود وله ضغط قاسٍ العلماء ومع ذلك لا تراه العين

احمد فهمي ابو الخير
مدير ادارة السينما بوزارة المعارف

اسوالد شنجلر

صديقي الاستاذ الفاضل رئيس تحرير المقتطف

بعد التحية : اطلعت على ما كتبهُ الاستاذ السيد ابو النصر احمد الحسيني الهندي في استنكار يهودية المفكر النابه اسوالد شنجلر ، وقد اعتمدت في الاشارة الى يهوديته على مقال ظهر بمجلة العصر الحي الاميركية (The Living Age) في العدد ٤١٢٠ مجلد ٣١٧ الصادر في ٢٣ يونيو سنة ١٩٢٣ والمجلد بحذافيره محفوظ عندي وعنوان المقال هو «ضد السامية» Anti-Semitism وهو عرض لكتاب طبع في ليبزج في نفس السنة اسمهُ بالألمانية Das Wesen des Antisemitismus تأليف الكونت هرمان كيرلك لورنزوف كالرجي ، وقد كتب له مقدمة قصيرة نجل المؤلف ، واسمه ريشارد كالرجي ، أشار فيها الى قادة الفكر من اليهود في القرنين التاسع عشر والعشرين ، وكان في طليعة من ذكرهم برجسن وشنجلر وانشتين وفرويد وقد اوضحت مجلة العصر الحي انها ترجمت المقال المذكور عن جريدة كانت تظهر في بودابست — ولعلها لا تزال تظهر — اسمها Pester Lloyd . وما ذكره الأستاذ عن قوة بصيرة شنجلر ودقة تفكيره لا يكفي بطبيعة الحال لانكار يهوديته ، فاني أتذكر انه قد عاش في القرن السابع عشر رجل لا اختلاف في يهوديته يدعى « باروخ اسبينوزا » بنى به مؤرخو الفلسفة على تباين منازعهم ، وأظن هذا الرجل قد اوتي شيئاً من قوة البصيرة ودقة التفكير ، ويزعم بعض مؤرخي الفلسفة والأدب انه قد أثر في التفكير الألماني وبخاصة في جوته كبير شعراء الألمان

***

بقيت مسألة ربما استوجبت الشك في يهودية شنجلر وهي اعتزاز عصبة النازيين بآرائه وتشيعهم لهم — وأجيل القارىء في هذا الصدد على ما كتبهُ في نقد آراء شنجلر المفكر الانكليزي الحر لبوناردو وقف في كتابه عن الدجل السياسي والفلسفي الحديث وقد اختار لكتابه هذا الاسم العجيب وهو Quack, Quack اي «دجّال . دجّال ! » — ولكن هذا في رأيي لا ينفي يهوديته ، فقد ذكرت مدام لورنمر في كتابها[1] « ماذا يريد هتلر » ان الفرد روزنبرج

(١) راجع صفحة ٩٨ من كتاب What Hitler Wants

صاحب الآراء المعروفة في الشيوعية ليس الذي حاقداً وان القدم اليهودي والتوراتي يجريان في عروقه ويهوّن القارئون من شأن ذلك بابتكارهم نظرية جديدة هي من مستحدثاتهم الباهرة وهي « ان النفوس الثورية قد تسكن الاجسام غير الثورية والعكس بالعكس »

فاذا كان عند الاستاذ ما ينفي يهودية شبنجلر فليتفضل بذكره في المقتطف تعزيزاً للحق الذي يشهده جميعاً وأنا على أتم استعداد لأرضخ لغيره وألحقهُ بالثلاثة الآخرين من كبار المفكرين اليهود الذين ذكرتهم في مقالي عن الفيلسوف برجسن

وتفضل بقبول تحياتي علي أدهم

المقتطف: وبعدما تلقينا من الاستاذ أدهم الكلمة المتقدمة تلقينا من الدكتور الجمالي بالعراق استفهاماً آخر عن يهودية شبنجلر فنشرناهُ في ما يلي :

* * *

حضرة صاحب المقتطف الأغر — بعد اهداء التحية والاحترام :

عقد الاستاذ السيد علي أدهم في العدد الثاني من المجلد الثامن والثلاثين من المقتطف الأغر الصادر في فبراير سنة ١٩٤١ فصلاً عن الفيلسوف الكبير هنري برجسون قال فيهِ ما نصهُ :—

« وقد يكون من الخير أن نذكر في هذا العصر الذي غلبت فيهِ على بعض الامم الآراء العنصرية الزائفة أن برجسون أحد أربعة من ابناء اسرائيل كان لهم تأثير كبير في التفكير الحديث ، والثلاثة الآخرون هم فرويد العالم النفسي الذي قال عنهُ ماكدوجال إنهُ أكبر عالم نفسي عرفته الدنيا منذ عهد أرسطو — واينشتين صاحب الآراء المعروفة في النسبية ، وشبنجلر مؤلف كتاب « تدهور الغرب » الذي كان له تأثير كبير في دراسة التاريخ والموازنة بين الحضارات . . . الخ »

اننا نعرف أن « اسوالد شبنجلر » ليس يهودياً وانما هو نازي قح ، وآخر تآليفه كتابه الذي ألفهُ قبل بضع سنوات أي قبل وفاته « ساعة التصميم » « The Hour of Decision » وفيهِ يزعم أفضلية العنصر الجرماني على سواهُ من العناصر الاخرى وانهُ العنصر الذي وكل الله اليهِ تحقيق ما فيهِ خير البشرية وسعادتها

اننا نرجو من الاستاذ السيد علي أدهم اعلامنا المصدر الذي استقى منه خبر كون « اسوالد شبنجلر » يهودياً ، وتصور قراء المقتطف بانواعهم ولكم مزيد الشكر

المخلص

العراق الدكتور محمد فاضل الجمالي