الدماغ والعقل كالشمعة ونورها

العقل والنفس في نظر العلم الحديث

بناء الدماغ — خلود الحياة — طبيعة الموت — الجسم الحي

للسر ارثر كيث

لقد عُني المشتغلون بالمباحث الطبية عناية خاصة بدماغ الانسان. فوجدوا تركيبهُ معقَّداً كل التعقيد وطرق تأديته لوظيفته مبهمة يصعب الكشف عنها. ومع ذلك ثبتت لهم حقيقة عامة ثبوت الشمس في رائعة النهار هي ان تعقيد تركيب الدماغ ومقدرتهُ على تأدية عمله يسيران جنباً الى جنب. فالعقل لهُ اساس مادي. راقب دماغ الطفل من ولادته الى المراهقة ترَ دماغهُ يكبر حجماً ويزداد تركيبهُ تعقيداً وانهُ كما كذلك اتسع نطاق عمله. فاذا اصيب الدماغ في مرتبة من مراتب النمو بطَّة اوقفتهُ عن النمو ظلت مقدرة صاحبه العقلية حيث هي لا تنمو ولا ترتقي. كذلك ترى ان مرضاً من الامراض يصيب هذا الجانب من الدماغ او ذاك فيبطل الملكة العقلية التي مركزها في ذلك الجانب المريض. فالتهاب الدماغ السحائي اذا اصاب دماغ طالب في المدرسة اوقف نموهُ العقلي وترك في خلقه اثراً باقياً هو دائماً اثر سيء ولن يكون اثراً صالحاً قط. فانتظام العقل لا يمكن ان يتمَّ الاَّ اذا كان الدماغ صحيحاً في بنائه سليما من الامراض والآفات. وفي امكان الاطباء ان يخدِّروا الدماغ فيضعفوا عمل بعض اجزائه فتضعف الملكات المتصلة بها وان يحقنوا بعض الاجزاء الاخرى بمواد مختلفة فيغيروا بذلك عقل الرجل وتصرفهُ. وبكلام آخر ان الدماغ آلة حية تحرق الوقود وتحوِّل القوة التي تنجم عن ذلك الى شعور وفكر وذاكرة وغيرها من الملكات العقلية والنفسية. فاذا امسكنا عن الدماغ مصادر الوقود الذي يحرقهُ — اي الاكسجين — وقف الدماغ عن العمل كما تخمد النار اذا حُبس عنها الهواء او نفد الوقود. ولذلك لا يرى المشتغلون بالمباحث الطبية ميلاً الى الاعتقاد بان الدماغ عضو مزدوج التركيب مؤلف من مادة وروح. لان كل حقيقة تمكنوا من امتحانها واثباتها تحتم عليهم القول بان العقل والروح انما هما مظهران من مظاهر دماغ حيّ كما ان اللهب مظهر من مظاهر شمعة تحترق. فاذا اصاب الدماغ والشمعة ما حلَّهما الى عناصرهما المستقلة بطل

وجود العقل واللهب وجوداً مستقلاً . ومهما تعارض هذا الرأي مع التقاليد والآراء المنقولة فرجال الطب لا يستطيعون ان يروا غير هذا الرأي اذا صدقوا ما تثبته حواسهم. ولولا ذلك لما كان في امكانهم ان يشخصوا الامراض العقلية وغيرها المختلفة ويصفوا لها طرق العلاج والوقاية

فالروح اذاً في نظر رجال الطب تقيم في الدماغ والجهاز العصبي المعقد التركيب ولا يمكن فصلها عنهما . على ان هذا الرأي لا يسلم به طائفة من رجال العلم الذين اشتهروا ببراعتهم في الكشف عن اسرار المادة وبنائها وعلاقتها بالقوة . وفي مقدمة هؤلاء السر الفر لدج. ان نظره الى دماغ الانسان قائم على الاعتقاد بان الدماغ اداة مادية لوحدة غير مادية يسميها الروح والروح في رأيه متميزة عن الدماغ تميز الموسيقي عن القيثار الذي يعزف عليه . وهو مسوق الى هذا الاعتقاد لانه يستطيع ان يفسر به اكثر المظاهر التي يعتقد بصحتها اصحاب المذهب الروحاني. فالروحانيون يعتقدون ان العقل او الروح يجيء من الفضاء فيأخذ بتلابيب البروتوبلازم الحي ويجعل منه جسداً حيًّا ثم يستعمل هذا الجسد اداة لمظاهره ثم لا يلبث ان يتجرد عن هيكله المادي ويرجع الى الفضاء

> السر ارثر كيث من اشهر علماء الحياة في هذا العصر. التي في السنة الماضية خطاباً موضوعهُ « تاريخ المذهب الداروني » طبّق فيه مذهب النشوء على الغرائز والملكات العقلية ومما قالهُ فيه « ان رجال الطب لا يرون سبباً يحملهم على الاعتقاد بان العقل دماغ ثنائيّ البناء. اي مؤلف من مادة وروح » فاخذها احد الصحافيين وكبّر بها وهوّل فنشأت مناظرة بين رجال العلم الا نكليز لخصنا منها هنا رأي الاستاذ كيث كما بسطهُ في كتاب لهُ موضوعهُ «معاني المذهب الداروني»

والفرق بين الرأيين ان اليولوجي العصري يقدم الجسم والشمعة على الروح واللهب والروحاني يعكس الامر ويقدم الروح على الجسد واللهب على الشمعة

خلود الحياة

انا ارى ان الحياة نسيج خالد. وارى اني والسر الفر لدج وكل المخلوقات البشرية على الارض لسنا سوى دقائق لا ترى لصغرها في هذا النسيج الفسيح. نسيج الحياة الذي

نراهُ الآن على نول الزمان انما هو القطعة الاخيرة من ثوب سابق متصل الاجزاء بدأ في جوف الزمان المتغلغل في القدم وهو كذلك القطعة الاولى في ثوب لاحق متصل به لا نستطيع ان نرى نهايتهُ . اقول هذا ولا اجهل ان علماء الهيئة الذين درسوا الشمس وعمرها يرون انهُ لا بدَّ ان يحلَّ زمن تصبح فيهِ هذه الارض داراً غير صالحة للاحياء امثالنا . ولما كانت هذه القضية لن تحلَّ فيها فبين انقضاء ملايين من السنين لذلك يصحُّ القول ان خلود الحياة الانسانية عليها امر مقرَّر بالنسبة الينا . انا اؤمن بالخلود . والسر اولفر لودج يؤمن بهِ كذلك . ولكني اؤمن بخلود الحياة الانسانية على المنوال الذي قدمت . فاذا خلدنا فانما نحن نخلد في ابنائنا واحفادنا . وكل انسان يولد وفي جسمهِ عناصر الخلود . ولكن السر اولفر لدج يؤمن بخلود الشخصية المستقلة

على ان السر اولفر لدج قائد مجرَّب لهُ مقام رفيع بين جنود العلم الطبيعي الذين يحاولون ان يسلبوا الطبيعة اسرارها ويسيطروا على قواها . وانا لست سوى جندي في جيش الاطباء الذي يحاول انهُ يسيطر على الامراض وبديل من سطوتها على حياة الانسان . ونحن نرى اننا لن نفتح في حربنا مع الجراثيم الا اذا درسنا الحياة واساليبها في اعضاء الانسان على اختلافها ودماغهُ واحد منها . ولا ريب في انهُ فرض واجب علينا ان نستبين باخواننا علماء الطبيعة وما كشفوا عنهُ من اسرار المادة وتركيبها وخصوصاً بناء المادة الحية . الا اننا نرى ان تأليف مجلس علمي للنظر في حياة الانسان لا بدَّ انهُ يحتوي بين اعضائهِ على الاطباء ولا بدَّ ان يكون هؤلاء كلهم مسموعة فيهِ

طبيعة الموت

اذا فحص طبيب قلب مريض ووجد انهُ وقف عن الضرب وان رئتيهِ توقفتا عن التنفس حتم بان الرجل قد مات . ولكن الحقيقة انهُ ربما مات في نظر العلم . لانهُ اذا استطاع الطبيب ان يجري اداة تمكنهُ من حقن شرايين هذا الرجل الميت بدم جديد فيهِ عنصر الاكسجين لعاد الى الرجل رشدهُ وذاكرتهُ وعقلهُ وتمتع بهما ما زال هذا الدم الجديد يحقن في عروقهِ . ولكن اذا وقف الدم بما فيهِ من الاكسجين عن الدوران عشر دقائق انتقلت ملايين الخلايا التي يتألف منها الجسم الى هوة الموت السحيقة من غير امل في العودة منها

والقلب يبقى حيًّا بعد موت الدماغ — قد يبقى حيًّا ساعتين او اربع ساعات او اكثر من ذلك حتى بعد صدور الشهادة الشرعية بحصول الوفاة . وقد يؤخذ قلب من جسد ميت وتعاد اليهِ الحياة بوسائل صناعية فيعود ينبض كانهُ في صدر صاحبهِ الحيّ . كذلك تبقى

اغشية الشرايين تبدي دلائل الحياة اربعين ساعة بعد موت صاحبها . والجسم الحيّ مكوّن كما لا يخفى من الوف الخلايا الدقيقة التي لا ترى الاّ بالمكرسكوب . وقد ازال علماء الطب بعض هذه الخلايا من فتى ميت وحفظوها حيّة في معاملهم الطبية زمناً كان فيه الجسم الذي اخذت منهُ قد عاد الى التراب

فالموت لا يحدث في لحظة كخطف البرق . والجسم الميت يموت تدريجاً كما يفنى شعب من الجوع في مدينة محصورة الضعاف يموتون اولاً ثم يموت الباقون بحسب ضعفهم وقوتهم على مقاومة الجوع . فاذا كان سبب الموت ، كما يعتقد السر ارثر لدج ، خروج الروح من الجسد وجب ان يكون هذا الخروج في لحظة واحدة اي من كل اعضاء الجسد وخلاياهُ في آن واحد . ولكنهُ كما رأينا فعل تدريجي . واذا كان اساس الحياة في الانسان روح غير مادي فكيف يحتاج اذاً الى اشياء مادية كالهواء والماء والغذاء لحفظ الحياة . اذا دخل روح الى بيتي في الليل ووجدتُ في الصباح انهُ اكل طعامي وشرب خمري وسرق نقودي حكمت ان هذا الروح مادي لا اثيري . هذا هو المبدأ الذي يبني عليه البيولوجي نظرهُ الى روح الجسد البشري . انهُ يرى انها تحتاج الى غذاء مادي وانها يجب ان تتفق المادة وتحول القوة وان الوعي والشعور والذاكرة والارادة وكل المدارك التي تجعلها لفظة العقل تزول من الدماغ الحيّ اذا حبسنا عنهُ الاكسجين . فالحياة كما نعرفها لها اساس مادي . والعالم الفسيولوجي لا يستطيع ان يتصور كيف يمكن وجود الحياة منفصلة عن المادة . فحياة العقل وخلودهُ لا يمكن ان يتما من غير حياة الجسد وخلوده

اسرار تركيب الجسم

الجسد الميت شمعة قد طفئت . فاذا نعرف عن الشمعة المشتعلة المضيئة — ماذا نعرف عن الجسم منيراً بشعلة الحياة ؟ اننا نعلم كيف تنار شمعة الجسم الحيّ اذ يلزم لها نور شمعة اخرى حتى تنيرها . ما اسرع تقدمنا في هذا الميدان من ميادين العلم . لقد مرّ قرن واحد فقط منذ رأى الانسان للمرة الاولى في التاريخ دقيقة من البروتوبلازم تدعى انيضة التي منها تنشأ كل حياة انسانية . ونحن نستطيع الآن ان نتتبع كل درجة من الدرجات التي تمرُّ بها هذه البيضة حتى تصير رجلاً او امرأة . فقد تتبعنا في رحم المرأة كلّ تغيير يطرأ على جسم الجنين من بنائه البسيط بعيد التلقيح الى هذه الاجسام التي تحير اللب في تعقيد بنائها وغموض الاسرار التي تحتجب وراء اعمالها ووظائفها . كلٌّ منا يبدأ خلية من البروتوبلازم لا تكاد ترى بالمكرسكوب لصغرها . وكلٌّ منا ينتهي بجسم

مؤلف من الوف الوف الخلايا . وفي استطاعتنا ان نرى جماهير من هذه الخلايا مسوقة لتقوم بعمل الجهاز العصبي وجماهير اخرى بانت عم لها تبنى منها الآلات العضلية الحية واخرى تبنى منها العظام واخرى يتركب منها الدم او الجلد او غير ذلك من انسجة الجسم واعضائه . كذلك نستطيع ان نراقب نشوء عضوي الحس الدقيقين في تركيبهما ووظيفتهما العين والاذن . حتى في ساعة الموت تكون بعض الخلايا قد اشرفت على الولادة والبعض قد اشرف على الموت والخلايا الاخرى فيما بين هذين الطرفين في مراحل مختلفة بين الولادة والموت . فكان جسد الانسان يولد ويموت كلَّ يوم . وفي كل ساعة نرى روح الحياة او قوة الحياة تتحول احتمالاً صالحة او طالحة

فكيف نستطيع ان نعلل هذه التغيرات العجيبة التي تطرأ على خلية واحدة من المادة الحية فتحولها الى رجل عاقل ؟ اصحيح ما يذهب اليه السر الفرلدج من ان وحدة اثيرية او روحاً بشرية دخلت هذه الذرة من البروتوبلازم وحركت دقائقها وجعلتها تمرُّ في ادوار النمو والنشوء المعقدة لكي تبني لها داراً ارضية زائلة . انها لا تكاد تبدأ في تكوين هذه الدار حتى تدخل عناصر الانحلال تفسد عليها عملها عاجلاً او آجلاً . كلاَّ انهُ لاسهل ولا قرب للعقل ان نعلل الحقائق المعروفة عن الحياة بانها افعال وتفاعلات حيوية مادية بدلاً من ان ننسبها الى فعل وحدة خفية غير مادية كالتي يذهب اليها السر الفرلدج

لماذا يبدأ كلُّ من البشر حياتهُ في رحم امرأة فاذا صح ما يذهب اليهِ السر الفرلدج من ان الجسم ليس سوى دار للروح فاننا لا نستطيع ان نعلل التلقيح وتكوين الجنين في رحم الانثى . ولكن اذا قبلنا مذهب النشوء — والادلة على وجوب قبوله كثيرة — تمكنا من ان نعلل ابتداء حياة كل انسان في خلية الانثى بعد اتحادها بخلية الذكر وكيف ينمو جسم الجنين ويتطور لان مذهب النشوء يقتفي خطوات الانسان منذ ظهور الحياة على الارض . وتاريخ الانسان الجنيني يلخص هذا التاريخ المديد . فالبيولوجيون يحسبون نوع الانسان جزءاً من نسيج الحياة الذي تفاعلت اوانهُ في جوف الزمان . فما يصحُّ على الانسان يجب ان ينطبق على الاحياء الاخرى التي تكوَّن منها اجزاء هذا النسيج . فاذا قلنا بروح غير مادي لتعليل حياة الانسان لم نستطع ان نمسك عن تطبيق هذا التعليل على حياة الاميبا وهي اعدّ الاحياء وابسطها تركيباً