المقتطف

الجزء الخامس من المجلد الحادي والاربعين

١ نوفمبر (تشرين الثاني) سنة ١٩١٢ — الموافق ٢١ ذي القعدة سنة ١٣٣٠

نشوء الانسان

خطبة الدكتور البوت سمث رئيس قسم الانثروبولوجيا (اي علم الانسان) في مجمع تقدم العلوم الانبريطاني

مدار النشوء

خطب لورد مورلي بالامس فقال « ان ابناء هذا العصر قد توسّعوا جدًّا في معنى كلمة النشوء فحمّلوها فوق ما تحتمل ». لكنهُ اضطرّ ان يقول بعد ذلك « ان لا بدّ من استعمال هذه الكلمة في علم التاريخ وعلم السياسة ». اما نحن المجتمعين في هذا المكان وغرضنا البحث في طبيعة الانسان وكيفية نشوء جسمهِ وعاداتهِ وشرائعهِ فالمسائل المتعلقة بذلك هي اخص القضايا التي نتوخى حلها ويرى اكثرنا فيها من دلائل النشوء اكثر مما يرى في علم السياسة ولذلك فنحن اشدُّ تعرضًا للتوسع في معنى هذه الكلمة وفي تطبيقها على ما نبحث فيهِ

لما خطب سلفي الدكتور ريفرس خطبة الرئاسة في هذا القسم في العام الماضي اعترض على ما يميل اليهِ علماء الانثروبولوجيا في هذه البلاد وهو انهم يرون ادلة النشوء في كثير من تاريخ الانسان وانتشار معارفهِ وآدابهِ حيث لا يدلُّ البحث المدقق على وجود ادلة ثابتة للنشوء

ولقد كانت تلك الخطبة غاية في البلاغة والفائدة فلا ألام اذا اشرت الى بعض ما جاء فيها لان شرح الدكتور ريفرس لكيفية تغيير آرائهِ في عادات سكان جزائر الهند الشرقية نبهني لامر لم انتبه لهُ قبلاً في بحثي عن عادات سكان وادي النيل فانني عثرتُ على امور مثل التي عثر عليها فقد قال انهُ لما اراد ان يستقصي نشوء العادات والشرائع فرّض ان ما يكون منها متشابهًا في بلدان مختلفة فقد ينتج من ان عقول الناس متماثلة فاذا تساوت احوالهم وجب ان تتماثل عاداتهم وشرائعهم وتجري على نسق واحد في نشوئها لان الاسباب المتشابهة تنتج نتائج متشابهة . ولكنهُ لما زاد بحثًا وتدقيقًا وجد من النتائج ما لا ينطبق على

هذا التعليل لانهُ رأى انهُ اغنى عن امور كثيرة تولدت من امتزاج الامم بعضهم ببعض ومن اختلاط عاداتهم

وقد ذكرت ذلك الآن لا لكي ابيّن اهمية تلك الخطبة النفيسة والاقوال الحكيمة التي قيلت فيها وهي من اهم ما قالهُ رؤساء هذا الفرع ولا لكي اصف لكم كيف ابتدأتُ بحثي في سكان وادي النيل مفتشاً عن ادلة النشوء فوجدت ان لامتزاج الشعوب بعضها ببعض فعلاً اشد من فعل النشوء والوى دليلاً بل لان غرضي هو البحث في ذلك الفرع من علم الانسان الذي فيهِ ادلة قاطعة على فعل النشوء اعني بهِ نسب الانسان والقوى التي كيّفت سبيل الارتقاء الذي سار فيهِ اسلافهُ حتى صار انساناً

ويظهر لي انهُ لا بدَّ لمن اعتاد البحث في علم الحياة من ان يتقدم الى البحث في مسائل الانثربولوجيا وفي اعتقادهِ ان الانسان نشأ نشوءاً مستقلاً عن غيرهِ من الحيوانات وان النشوء هو الاساس الوحيد للبحث . ولكن كل من يبحث في المسائل المتعلقة بتاريخ الانسان واعمالهِ ولاسيما منذ ستة آلاف سنة الى الآن بحثاً منزهاً عن الغرض لا بدَّ لهُ من ان يصل الى النتيجة التالية عاجلاً او آجلاً وهي ان النشوء وحدهُ لا يكفي لحل ما يراهُ من المشاكل وان اكثر العوامل التي تستدعي البحث في تاريخ الانسان واعمالهِ ناتج عن هجرات شعوبهِ وامتزاجها بعضها ببعض

وخوفاً من ان يُفهم من قولي غير ما اريد بهِ اصرّح علانية اني لا اشك في حقيقة النشوء كما فهمهُ داروين ولا في ما لا يزال لهُ من التأثير العظيم في نوع الانسان . ومن المحتمل ان الانسان وقى نفسهُ من فعل الانتخاب الطبيعي وبقاء الاصلح كما قال السر راي لنكستر ولكن لقد ثبت بالدليل ان الانسان يتعرّض دواماً لاحوال جديدة توافق الانتخاب الطبيعي وغيرهُ من انواع الانتخاب التي يختارها عقلهُ وتعرّضهُ لها عاداتهُ فتفعل بهِ ولو ظن البعض ان قواهُ الفائقة تقيهِ مما سماهُ السر راي لنكستر «بقصاص الطبيعة الذي لا مردَّ لهُ»

وليس من غرضي الآن البحث في المسائل المختلف فيها مثل كيف يفعل النشوء في العصر الحاضر ولا متى انفصلت طوائف الناس وامتازت بعضها عن بعض ولا كيف حدث ذلك . بل البحث في المسألة القديمة وهي اصل الانسان نفسهِ واول ظهور الخواص البشرية في اقدم اسلافهِ . فالى هذا الموضوع اوجه التفاتكم

قيل في كتاب طُبع حديثاً (١) «انهُ لا يزال في اصل الانسان وقدمهِ امور كثيرة غير محققة

(١) كتاب النشوء تأليف طمسن وجدس J. A. Thomson and P. Geddes

ويصعب علينا ان نكتشف الفواعل التي فعلت في تولده وارتقائه». ولا شبهة في ان العلماء مختلفون اختلافاً كبيراً في حقيقة اصل الانسان ولكن يظهر لي ان الادلة قد توفرت الآن لمن يشاء ان يتتبع نسب الانسان ويستقصيهُ حتى عصر الميوسين[1] من العصور الجيولوجية اي الى نحو مليون سنة او حواليها وذلك بدقة وتفصيل ليس لدينا ما يفوقا في استقصاء اصل حيوان آخر من الحيوانات اللبونة[2] الحديثة. وان كنا لا نعلم حتى الآن كل الفواعل التي فعلت في تولد الانسان وارتقائه فاننا نعلم فاعلاً واحداً ويمكننا ان نبحث فيهِ وهو ارتقاء الدماغ ارتقاء مستمرًّا في الحيوانات العليا المعروفة بالرئيسة[3] الى ان نصل الى الانسان وهذا هو السبب الاساسي الذي رقّى الانسان مهما كانت الاسباب الاخرى التي ساعدت على ارتقائهِ

ومرادي ان اذكر لكم سلسلة الحيوانات الفقرية التي تدل الدلائل على انها اقرب من غيرها الى اسلاف الانسان ويمكن البحث فيها الآن ومعرفة ما حدث من التغير في ادمغتها في كل درجة من درجات ارتقائها تمهيداً لايضاح التدرّج في تولّد قوى الانسان العقلية التي قوّت موافقتهُ لما عرض لهُ من الاحوال المختلفة ونوّعت عمل الانتخاب الجنسي فصيرت الانسان في الحالة التي نراهُ فيها الآن

ان الحلقات التي كشفها علم الاحافير (البليونتولوجيا) من سلسلة اسلاف الانسان قليلة لا يبنى عليها حكم اذا نظرنا اليها غير مرتشدين بارشاد تشريح المقابلة وقد ذكر علماء النفس درجات قالوا ان العقل مرَّ عليها في ارتقائهِ وان الدماغ هو الصورة الجسمية لهذا البناء العقلي. ويظهر لي انهُ يحسن بنا ان نستخدم ما نعرفهُ من نشوء الدماغ كصلة نصل ما عُرف من الامور الجوهرية المتعلقة بتسلسل الانسان والفواعل التي فعلت في ظهوره مما عرفهُ علماء

---

(١) اي العصر الاقل حداثة وفيهِ آثار الاجناس من الحيوانات اللبونة انظر المجلد ٢٨ من المقتطف صحيفة ١٤٣ (المقتطف)

(٢) الحيوانات اللبونة Mammalia اي ذوات الثدي وقد اخترنا اللبونة على ذوات الثدي لانها كلمة واحدة وتؤدي المعنى المراد (المقتطف)

(٣) هي لبنوس هذه الحيوانات Primates اي الاول اراد بها نوع الانسان وانواع القرود والشمادين والليمور والخفافيش. وقد اخترنا ان نعربها بكلمة رئيسة ولعلها اصلح من غيرها لانها تكاد تكون ترجمة حرفية (المقتطف)

الحيوان وتشريح المقابلة والجيولوجيا والپلنتولوجيا والفسيولوجيا والسيكولوجيا [1]. لان نمو الدماغ والانتفاع بالاختبار اللذين ترتبا على اتساع المخ هما الفاعلان اللذان دعيا الى ظهور الحيوانات البونة كما ابنت في اجتماع بورتسموث في العام الماضي عند الكلام على اصل هذه الحيوانات . ومنها ارتقى الحيوان الذي بلغ من الاستفادة بالاختبار اسمى درجة وذلك باستمرار نمو دماغه وان شئتم فقولوا نمو عقله

فعلى من يبحث عن اصل الانسان ان يبحث اولاً عن دماغه وعقله . ولقد عرف دارون ذلك واوضحهُ بما امتاز به من حسن البيان . ولكن أهمل البحث في هذا الموضوع بعد ايامه او دار على ما لا شأن لهُ من فروعه

ولا شبهة ان هذا الاهمال (اي اهمال ادلة تشريح المقابلة) نجم في الغالب عن دعوى بعض علماء التشريح المشهورين الذين قاوموا آراء دارون في البحث الذي جرى سنة مجمع تقدم العلوم البريطاني وغيره منذ اكثر من اربعين سنة (فان السر رتشرد اون قال حينئذٍ ان الانسان يمتاز على القرد بان في دماغه جزءًا يسمى قرن امون الاكبر وهو ليس موجوداً في دماغ القرود فردَّ عليه هكسلي بأن قرن امون هذا موجود في دماغ القرد ايضاً) واتخذ الكاتب تشارلس كنسلي ذلك موضوعاً للتهكم في كتابه المعروف باطفال الماء فقال

« وقف الاستاذ (هكسلي) في مجمع ترقية العلوم البريطاني وقال ان ادمغة القرود تحوي قرن امون الاكبر [2] مثل ادمغة البشر . فبهت الناس من هذا القول لانهُ ان صحَّ فما يصيب ايمان الملايين من بني البشر ورجاءهم ومحبتهم قد تظن ان بين الانسان والقرد فروقاً اهم من ذلك مثل النطق وعمل الآلات والتمييز بين الخير والشر وتلاوة الصلوات ولكن هذا من اوهام الصغار يا صاح ولا يُعتمد الاَّ على قرن امون الاكبر فاذا كان في دماغك قرن امون الاكبر فلست قرداً ولو كان لك اربع ايدٍ لا قدمان وكانت سحنتك قردية اكثر من كل القرود . لا تسنّ ان الفارق الحقيقي بين الانسان والقرد ان في دماغ الانسان قرناً يسمى قرن امون الاكبر وانهُ اذا كُشف قرن مثلهُ في دماغ القرد فهو ليس قرن امون الاكبر بل شيء آخر »

ويمكننا الآن ان نرى جلياً سخافة ما تمسك به السر رتشرد اون فاني قد اكتشفت منذ

---

(١) ترجمة هذه العلوم على ترتيبها علم بناء الارض وعلم الكائنات الفديمة (او علم الاحافير) وعلم وظائف الاعضاء وعلم النفس او الفلسفة العقلية (المقتطف)

(٢) عضو من كالقرن في باطن الدماغ احدى اكبر من الآخر والكلمة الانكليزية قرن امون او hippocampus لكن كنسلي حرفها قصد التهكم وقال hippopotamus وهو اسم الحيوان المعروف بفرس البحر

بضع سنوات ان هذا القرن موجود في ادمغة كل الحيوانات اللبونة . ولكن الجدال المشار اليه آنفاً صرف انتباه الناس عن المسائل المهمة وهو مثال لما كان جارياً حينئذٍ مما انغمض عيون العلماء عن الامور التي تستدعي البحث بالدقة والتأني

نسب الانسان

ما من احد يعرف تركيب جسم الانسان وتركيب جسم الغورلاً الا ويرى بينهما مشابهة تامة لا يتيسر تعليلها بغير وجود القرابة بينهما . وانكارنا وجود هذه القرابة بمثابة اعترافنا بان لا فائدة من كل حقائق تشريح المقابلة في الدلالة على القرابة الجنسية بين انواع الحيوان ورجوعنا الى عصور الجهل الاولى . واذا بقي عند احد ريب في صحة هذا الدليل على وجود القرابة التامة بين بناء جسم الانسان و بناء جسم الغورلاً ففعل الدم يثبت الدليل التشريحي [1] واتصال العدوى الى القرود الشبيهة بالانسان من الامراض التي يصاب بها الانسان بينما القرود الاخرى لا تعدى بها دليل آخر يعزز الدليل الاول ويقويه . وما قيل عن الغورلاً يقال عن الجبون والشمبانزي [2] . وهذه القرود متسلسلة من قرود اخرى احط منها الى ان تصل الى ادناها رتبةً الى الزغبة التي تشبه السنجاب و يخاف منها البعض كأنها من الارواح الشريرة [3] ولا حاجة بي الآن الى ذكر الادلة على صحة هذا القول بعد الذي اورده الدكتور غريغوري حديثاً

الديوباليوم وعلاقتهُ بالاستفادة من الاختبار

قلت ان القرابة تامة بين جسم الانسان واجسام الحيوانات اللبونة الى ادناها رتبة فما هي الاسباب التي رقّت هذه الانواع وجعلتها درجات بعضها فوق بعض من ادناها الى الانسان اعلاها

ان الحيوانات اللبونة التي الانسان نوع منها تمتاز عن سائر الحيوانات الفقرية بكبر ادمغتها ونموها و بانها تستفيد من الاختبار اكثر كثيراً مما تستفيد منهُ سائر الحيوانات ولا نستثني الطيور . واعمال كل الحيوانات مهما تنوعت ودقت مبنيةٌ اكثرها على الغريزة

---

(١) البت الدكتور اطهرت منذ سبع سنوات انهُ اذا اقحمت اوتب بدم الانسان خرج من دمها مصل لا يحدث راسباً الاَّ في دم الانسان او دم القرد انظر المجلد ٢١ من المنتطف صفحة ٤٤٤

(٢) هذه الثلاثة اي الغورلا والجبون والشمبانزي هي ارقى انواع القرود

(٣) وصا ذكر الخطيب هذه الحيوانات واحداً واحداً من اعلاها الى ادناها وهي غير معروفة عندنا باسمائها اما الزغبة فدوبية كالفارة او السنجاب الصغير

فالواسطة التي مكنت الحيوان من جعل اختباره يؤثر في افعاله هي الواسطة التي اخضعت غرائزهُ لعقله . فما هي هذه الواسطة

ان التعلُّم بالاختبار يستلزم نموجزء من الدماغ تصل اليهِ معلومات المشاعر وتصير فيهِ واسطة للتأثير في تصرُّف الحيوان وليس ذلك فقط بل يكون هذا الجزء بمثابة سجل لحفظ هذه المعلومات حتى تستعيدها الذاكرة في المستقبل حينما تدعو الحال اليها ولحفظ التأثير الذي أثَّرتهُ

وهذا الجزء موجود في ادمغة الحيوانات اللبونة وهو القشرة الدماغية التي اطلقتُ عليها منذ احدى عشرة سنة اسم النيوباليوم[1] فان مراكز كل الحواس لتصل بها وكل جزء من اجزائها التي تصل اليها المدركات النظرية والسمعية واللمسية وغيرها متصل بغيرهِ من الاجزاء تمام الاتصال . ويمكننا ان نسمي هذا النيوباليوم بالحس المشترك الذي فتش عنهُ ارسطوطاليس وغيرهُ من كبار الفلاسفة مدة عشرين قرناً لانهُ عضو جامع يجمع بين المشاعر كلها كما قال فيهِ وليم مكدوغل

وكل ما حدث في هذا العضو في الادوار التي نما فيها واتسع وتنوَّع في الحيوانات اللبونة العليا لم يغير وظيفتهُ الاساسية فبقي عضواً جامعاً وكل جزء منهُ موضوع بحيث تصل اليهِ المعلومات الخاصة وهو يوصلها الى سائر الاجزاء . ومجموع ذلك اخص مقومات الحياة المدركة

والوجدان الذي مقرُّهُ في النيوباليوم واليهِ تصل كل مدركات المشاعر وتنبه فيهِ ذكرى المدركات السابقة يظهر في اعمال الحيوان بواسطة جزء منهُ وهو الجزء المحرك المتصل بالعضلات والاوتار والمتسلط على الحركات الارادية التي تحركها العضلات

تنوُّع الحيوانات اللبونة ونتائج التخصيص

لما ارتقى دماغ الحيوان الى هذا الحد اتسع نطاق شعورهِ وتطبيقهِ اعمالهُ على الاحوال المختلفة المحيطة بهِ . ثم ان استعمال هذه القوة الجديدة للتعلم من الاختبار الشخصي والانتفاع من اتساع الرزق في مواطنهِ والاستفادة مما يراهُ الحيوان من الوسائل الجديدة كل ذلك مهد السبيل لحدوث تغييرات لا تحصى فيهِ طبقاً لمختلف الاحوال التي تعرَّض لها فتنوَّع بناؤهُ التنوُّع الذي يجعلهُ جسمهُ

ولقد جرَّبت الطبيعة تجارب لا تحصى في هذا الدماغ الجديد حالما رأى الحيوان الاول الذي توأد فيهِ انهُ مدفوع بهِ لتطبيق اعمالهِ على مقتضى الحال . فتولدت الحيوانات اللبونة

(١) Neopallium اي البرنس الجديد او الغلاف الجديد

التي تبيض بيضاً (بروتوثاريا) كالاخدنة وذوات الكيس اي التي يقيم صغارها في كيس قرب بطنها (متاثاريا) كالقنفر الى ان تصل الى ذوات المشيمة (اوثريا) وكلها متفاضلة في ارتقاء ادمغتها

وهذه الحيوانات الكبيرة الادمغة الواسعة الاختبار انتشرت بسرعة في الارض كلها من مواطنها في جنوب افريقية واختبرت كل نوع من المعيشة فاختار كلٌّ منها ما يوافق المكان الذي اقام فيه وظهرت نتيجة ذلك في تنوُّع بنائها فصلح بعضها للسكن على الارض وحفر الاوجار فيها والبعض للاقامة في الاشجار والبعض للطيران والبعض للاقامة في الماء واضطرَّ بعضها الى الجري السريع فتنوعت قوائمهُ حتى صارت صالحة لسرعة الحركة ففاق غيرهُ في بداءة الامر وكبر جسمهُ . ونمت في غيره الاعضاء الصالحة للهجوم بنوع خاص والملكات التي تمكّن صاحبها من اقتناص غيره على غرَّة منهُ

واكثر هذه الطوائف احرز ما يحرزهُ الحيوان اذا اقتصر على نوع واحد من المعيشة ولكنهُ فقد ما يفقدهُ بهذا الاقتصار وهو استعداد الجسم لكل حالة جديدة تطرأ عليه وتكيُّفهُ بحسبها . ولقد زعم البعض من الذين كتبوا في المواضيع البيولوجية والانثروبولوجية ان بقاء المزايا القديمة في الحيوان من دلائل انحطاطه . وهذا غير سديد بل ان المبالغة في امتياز الاعضاء حتى يصير كلٌّ منها صالحاً لعمل واحد دون غيره وتخصيص المعيشة حتى تجري في خطة واحدة — كل ذلك من دلائل الضعف لانهُ بمثابة ترك المعيشة الحرَّة الواسعة النطاق وابدالها بمعيشة محدودة ضيقة

ثم ان الاصل الذي تولَّدت منهُ الانسان اخيراً مرَّت عليه عصور كثيرة وهو ضعيف الشأن بينما كانت الحيوانات اللبونة الاخرى تنمو وتقوى . ولكن لا يكون السبق دائماً للسريع فان تلك الحيوانات الضعيفة اضطرها ضعفها ان تستعمل كل قواها على السواء ولا تقتصر على قوة واحدة ولا تضحي ما يمكن ان تنالهُ في المستقبل لاجل الامتياز بقوة من القوى في الحاضر فكانت النتيجة ان تولَّد منها ارقى المخلوقات في الادراك وارتقاها فيه قدماً

ان زغبة الشجر حيوان كالجرذ او كالسنجاب طعامهُ الحشرات والاثمار يتطلبهُ على الارض وفي الاشجار . واذا جلس للاكل جلس القرفصاء ومسك طعامهُ بيديه كالسنجاب وهو رشيق القد خفيف الروح . هذا الحيوان الآكل الحشرات الكبير الدماغ بالنسبة الى صغر جسمه المتصل بادنى انواع الحيوانات اللبونة سبق بناء دماغه واسنانه واعضائه لهُ

قرابة لا تنكر (ولو كانت بعيدة جدًّا) بالثيور ادنى انواع السعادين . ومن حسن التوفيق لمن يبحث بحثنا أن بقيت هذه الدويبة حتى الآن على ما كانت عليه في عصر الايوسين او ما قبلهُ وبقي معها الثيور نسيبها وهي تكاد تكون من الحيوانات الرئيسة من غير ان تتغير تغيراً يعتدُّ بهِ فنستعين بها على درس تسلسل الحيوان . فاننا نستطيع ان نعلم بها ما كان للعيشة في الاشجار من التأثير في الحيوانات اللبونة الاولى وما هي التغيرات التي اقتضاها تحوُّل اسلاف الحيوانات الرئيسة الى ان صارت رئيسة حقيقة

كان دماغ اسلاف الحيوانات اللبونة مجهزًّا بحاسة الشم بنوع خاص وبقيت هذه الحاسة فيهِ حتى بعد ان صارت الحيوانات لبونة بالفعل وصار لسائر المشاعر مراكز في النيوبالوم فان الحيوان بقي يعتمد على حاسة الشم اكثر مما يعتمد على غيرها من حواسهِ وذلك لان الشم كان قد انشأ لتهيئ الاعضاء اللازمة لهُ في الدماغ وتمكن منهُ قبلما تولدت فيهِ تمثلات المشاعر الاخرى ولانهُ الزم لذوات الاوجار من سائر الحواس سواء كان في تفتيشها عن طعامها او تمييزها اصدقاءها من اعدائها ولذلك عاشت هذه الحيوانات بين الروائح وكانت تتعرف الاشياء برائحتها خاصة واما اللمس والنظر والسمع فكانت مساعدات لحاسة الشم لا غير

ولما تركت هذه الحيوانات الارض وسكنت الاشجار تغير كل ذلك اذ تأتَّت فائدة الشم لها وزادت فائدة النظر واللمس والسمع وصارت مضطرة ان تكون سريعة الحركة دقيقتها والاَّ سقطت من مواقفها فنما في دماغها الجزء المتسلط على موازنة الاعضاء والحركات حسبما يستدعيهِ السكن بين اغصان الاشجار . فالحيوانات التي تقيم في الاشجار كالرئبة تضعف آلات الشم فيها وتقوى في دماغها مراكز البصر واللمس والسمع والحركة وتنوى فيهِ ما يجمع بين هذه المشاعر اي بين ما يصل الى الدماغ عن طريق الحواس

ولذلك يتولد في ادمغة الحيوانات التي تعيش في الاشجار ميزان يوازن بين المشاعر المختلفة . وتدعو معيشتها الى جعل الخفة من لوازمها التي لا غنى لها عنها . وكل ذلك لا يغير ولا يبدل في اعضاء ابدانها . فنمت ادمغة هذه الحيوانات نموًّا كبيراً وبقيت ابدانها على ما كانت عليهِ من الليونة والميل الى التنوُّع حسب ما تقتضي دواعي الحال

وهنا فعلت قوى الانتخاب الطبيعي كما فعلت في كل الحيوانات اللبونة وزادت فعلاً لان هذا الحيوان يتعلم بالاختبار اي فيهِ ذكاء يستدعي دقعهُ الى كل المواقف التي يفعل فيها الانتخاب فامتازت افراد منهُ من وجوه مختلفة . ويهمنا منها بنوع خاص الحيوان الذي صار بصرهُ احدَّ من بصر غيرهِ

ستأتي البقية