في ٢٤ ساعة . وقد اعتمدوا ان يجربوا هذا الاختراع في آلة قوتها مئة حصان فعسى ان تتحقق الآمال . لان فائدة هذا الاختراع لا تنكر . فان سفينة اوريكون التي قطعت ما بين اميركا واوربا في ٦ ايام و١٧ ساعة و ٥٠ دقيقة قوتها ثلثة عشر الف حصان ووقودها في اليوم ٣١٠ طنات من الفحم بسعر ٥٥٨٠ فرنكًا . فاذا شاع هذا الاختراع قل الوقود الى اقل من ثلث ما هو عليه واكتفت بنحو ١٠٠ طن في اليوم . فتصير نفقتها في هذا السفر كلهِ ١٢٦٠ فرنك بدلاً من ٣٠٩٠ فرنكًا فيكون مقدار اقتصادها ٢٧٠٦ فرنكًا . ونعم الاقتصاد

# اكتشاف جديد في صف الحيوانات الثديية[1]

لجناب الدكتور وليم فانديك

اعتاد العلماء على قسمة الحيوانات الفقرية الى خمسة اقسام اوصنوف اعلاها صف الحيوانات الثديية او ذوات الثدي الممتازة عن كل ما سواها من انواع الحيوان بكونها ترضع صغارها لبنًا مفرزًا من غدد خاصة هي الغدد الثديية . والمشهور ان جميع هذه الحيوانات تلد ولادة بخلاف الطيور والزحافات التي تبيض بيضًا . غير ان الاكتشافات الاخيرة قد بينت اقتراب بعض الحيوانات الثديية من الطيور والزحافات من حيث كيفية التناسل اقترابًا عجيبًا كثير الاهمية اذا نظر اليهِ من وجهة التعاليم البيولوجية الحديثة . وقد قصدت ان اصف لكم بعض هذه الاكتشافات بالاختصار وتمهيدًا لذلك اقول

لا يخفى ان اجنة جميع الحيوانات الثديية اصلها بيوض صغيرة جدًّا تكاد لا ترى الاَّ بالمكروسكوب تتلقح من الذكر فتأخذ بالنشوء والنمو فتصير جنينًا وهذا الجنين يتصل برحم امهِ في كل الحيوانات الثديية التي نراها في هذه البلاد بواسطة عضوين مرنين هما الحبل السري والمشيمة (المعروفة بالخلاص) وبهما يتم الاتصال بين دم الجنين ودم امهِ فيأخذ منها غذاءه واكسجينًا ويحملها مواد ابرازية وفضولية وحامضًا كربونيكًا . وعلى هذا النمط ينمو وينشوء في بطن امهِ الى حين الولادة فيخرج حيوانًا كامل الهيئة والبناء وان يكن صغيرًا واذا كان ناقصًا فنقصهُ جزئي . ولكن من الحيوانات الثديية رتبتين لا وجود لهما الان في اسيا ولا اوربا تخالفان ما سبق وهما رتبة ذوات الكيس Marsupiata التي تكثر جدًّا في اوستراليا وتقل في اميركا ورتبة ذوات المخرج الواحد Monotremata التي تختص باوستراليا وحدها فحيوانات هاتين الرتبتين لا مواصلة بين جنينها ورحم امهِ لا بمشيمة ولا بحبل سري بل انهُ يغتذي في اول امرهِ من السوائل المحيطة بهِ على سبيل

(١) تليت في المجمع العلمي الشرقي في جلسة كانون الثاني سنة ١٨٨٥

الامتصاص البسيط ثم اذا كبر قليلاً يولد الى الخارج وهو على درجة دنية من النشوء فشابه طرّح الحيوانات لكنهُ يرضع وينمو رويدًا رويدًا الى ان يبلغ اشدهُ — هذا ما علموهُ عن ذوات الجراب بالتشريح والمشاهدة عيانًا فاجروا ذوات المخرج الواحد مجراها على قياس التمثيل ولم يسلموا بذلك من الغلط كما سيجيء

ولا بد هنا من ذكر بعض صفات ذوات المخرج الواحد لانها من اغرب ما جاء في صف الحيوانات الثديية كلها — فاول ما تمتاز به ان قناتها المعوية ومسالكها البولية والتناسلية تستطرق الى الخارج بفتحة واحدة مشتركة ومن ذلك تسميتها فهي شبيهة بالطيور من هذا القبيل . ثانيًا ان بعض عظامها ولا سيما عظام الكتف تشابه عظام الطيور شكلاً . ثالثًا ان ليس لها رحم حقيقية بل لكل من المبيضين قناة توصلهُ على حدتهِ بالمخرج المشترك . رابعًا ان غددها الثديية ليس لها حلمات بل تفتح قنواتها اللبنية على سطح الجلد راسًا

والمعروف من هذه الحيوانات جنسان فقط اسم احدهما أُرنثورنكس اي ذو المنقار الطائري لان لهُ منقارًا مثل منقار البط . واسم الثاني أَخِدنَهْ وهو حيوان صغير يأكل النمل وما شاكل . وكان المشهور ان اناث هذين الحيوانين تحبل بصغارها بلا مشيمة ولا حبل سرّي وتلدها في حالة شبيهة بالطرح ثم ترضعها الى ان تكبر فتحتمل العظام . لكن بعض مشاهير المشرحين زعموا منذ سنين كثيرة انهُ من الممكن ان يكون حكم هذه الحيوانات مخالفًا لحكم سائر ذوات الثدي وانها تبيض بيضًا وانكروا وجود الغدد الثديية فيها وقالوا ان الغدد الموجودة هي لوظيفة اخرى مجهولة . واشهر من ذهب هذا المذهب العلاّمة جفروا سنت هيلير الفرنساوي . وارسل بعضهم تسع بيضات الى احد المعارض الانكليزية قيل انها من بيض ذي المنقار المشار اليهِ وكانت دون بيض الحمام حجمًا متساوية الراسين ذات قشرة كلسية بيضاء ملساء غير انهم لم يتأكدوا منشأ تلك البيضات فلم يكترث لها العلماء كثيرًا

وبقي امر تناسل هذا الحيوان موضوعًا للشك سنين كثيرة حتى ذهب المستر كلدول الانكليزي الى اوستراليا سنة ١٨٨٣ لكي ينفرد للبحث فيما يتعلق بتناسل ذوات الجراب وذوات المخرج الواحد وكانت نتيجة بحثهِ انهُ خابر المجمع العلمي البريطاني بالتلغراف منذ اشهر قليلة مؤكدًا لهُ ان ذوات المخرج الواحد تبيض بيضًا وان بيضها شبيه ببيض الطيور والزحافات بكون الجنين ينشأ من قسم صغير من محّ البيضة ثم يغتذي بالباقي امتصاصًا الى ان يفقس خلافًا لسائر الحيوانات الثديية التي يدخل كل محّ بيضها في تكوين الجنين الذي يستمد غذاءهُ من دم امهِ اما امتصاصًا او بواسطة المشيمة والحبل السري . اما غددها الثديية فوظيفتها كما في باقي ذوات الثدي

ولا يخفاكم ايها السادة ما في هذا الاكتشاف من الاهمية من حيث رأي الارتقاء وتسلسل الكائنات

## مئة سنة على جريدة التيمس

ليس بين الجرائد كلها ما هو اشهر اسماً او اعلى مقاماً او اوسع نطاقاً من جريدة التيمس وقد مرَّ عليها الان مئة سنة منذ ظهرت الى الوجود عمرٌ قلما يجاوزهُ احد من البشر ولا يبلغهُ احد وهو في ريعان الشباب مثلها . وليس اكبر منها سناً بين الجرائد الانكليزية اليومية الاَّ جريدة مورنن بوست التي انشئت سنة ١٧٧٢ ولا يدانيها في السن الا جريدة مورنن أدفرتيزر التي صار عمرها تسعين سنة . ولما كانت التيمس اشهر جرائد الدنيا بالاجماع وكان لها عند اهل السياسة المقام الاوّل رأينا ان نلخص تاريخها خدمةً لرصفائنا اصحاب الجرائد العربية لعلهم يجدون فيهِ شيئاً يشد عزائمهم على نصرة الحقيقة وخدمة الامة ولو تحت اوفر الخساير والجمهور القراء الكرام لانهُ لا يخلو من الفائدة والفكاهة

انشأ جريدة التيمس رجل انكليزي اسمهُ يوحنا ولتر واصدر العدد الاول منها في غرة عام ١٧٨٥ لكي يشهر نوعاً من الحروف المركبة التي زعم ان استعمالها اقل نفقة من استعمال الحروف العادية . وسماها السجل العمومي اليومي ثم بدل اسمها هذا سنة ١٧٨٨ بكلمة التيمس (اي الاوقات او الاحوال) لان الناس كانوا يختصرونهُ بكلمة السجل فتلتبس بجرائد كثيرة تدخل كلمة السجل في اسمها ويختصرها . ووقفها لنشر الحقائق غير مشايع حزباً من الاحزاب . فلم تشع كثيراً ولا رضيت عنها الدولة بل غرمتهُ مئة وخمسين ليرة لانهُ طعن في لورد لوبرو . ثم غرمتهُ خمسين ليرة وحكمت عليهِ ان يقف ساعة في المقطرة القائمة (البيلوري) [1] ويسجن اثني عشر شهراً ولا يخرج من السجن عند انقضاء المدة المذكورة حتى يكتفلهُ احد سبع سنوات وكل ذلك لانهُ كتب ما نُمُّ منهُ رائحة الطعن في بعض الوجهاء . ثم شكي عليهِ وهو في السجن ان جريدتهُ طعنت ببرنس ويلس وديوك يورك بقولها ان الملك اغتاظ منهما وبديوك كلرنس بقولها انهُ عاد من منصبهِ في امارة الجربلا رخصة فحكم عليهِ لاجل كل ذنب من هذين الذنبين الظليعين بحبس سنة يحبسها بعد انقضاء حبسهِ الاول ويدفع مئتي ليرة غرامة . الا ان برنس ويلس تشفع فيهِ بعد ان سجن سنة عشر شهراً فخرج من السجن وامن القوى ضعيف العزائم ولا سيما لان التيمس كانت تخسرهُ مالاً كثيراً

(١) وهي عمود من خشب عليهِ مقطرة فيها ثقب للراس وثقبان لليدين فيقف الرجل بجانب العمود ويضع راسهُ ويديهِ في الثقوب المذكورة وتمكن المقطرة عليها قصاصاتهُ وتشهيرًا