المقتطف

مجلة علمية صناعية زراعية

أصدرها يعقوب صروف وفارس نمر

مطبع بمصر سنة ١٨٧٦

الجزء الاول من المجلد الثالث والثمانين

١ يوليو سنة ١٩٣٣ — ٨ صفر سنة ١٣٥٢

عقل الطير

وكيف يختلف عن عقل الانسان

كان علماء التاريخ الطبيعي ، يسلّمون من نحو قرن ونصف قرن ، انّ الطبيعة سلّم ، ذروتهُ الانسان وان كلّ طراز من الحياة يمثّل — او كان يمثل — درجة في هذا السلّم . واذن كانوا يعتقدون ان الكائنات ، حيةً ومندثرة ، انما هي مراحل قطعتها الحياة في سبيلها الطويل المضنّ من النطفة الاولى الى الانسان

فلما تعمقوا في البحث ، او بالحري لما ظهر مذهب التطوّر العضوي ، تبين ان صورة الطبيعة كما هي لا تتفق والصورة التي تصوروها — اي صورة السلّم المتدرج ارتقاءً . فاشكال الحيوانات المختلفة من حشرات واسماك وحيوانات مفصلية الارجل وطيور وغيرها ، لا يمكن ان تكون درجات من سلّم ، بل هي أشبه باغصان شجرة ، شجرة الحياة دائمة النموّ والتفرّع

وانت اذا نظرت الى الاحياء هذه النظرة ، زادت عنايتك بها . قد تسلّم ، بموجبها ، ان الانسان ذروة الاحياء ، ولكنهُ مع ذلك ليس الاّ ذروة غصن أو فرع من أغصانها وفروعها . وثمة اغصان كثيرة اخرى تختلف في طبائعها ، بعضها عن بعض ، اختلافها عن طبائع الاحياء في الفرع الذي ترى الانسان في ذروته . وفيها كلّها تحقق الحياة أغراضها بطرق تختلف بعضها عن بعض

فاذا نظرنا الى هذه الاغصان ، تمكّنا من ان نرى طبائعها في حالتها الناقصة ، قبل ان

تبلغ بالتطور ما بلغتهُ الآن . على أننا نرى كذلك ما هو اجدر بعنايتنا . نرى وجوهاً اخرى للحياة في طبائع تختلف عن طبائعنا في « النوع » لا في «الكم» ، ونخرج من هذا النظر بأن الحياة ليست شيئاً جامداً لا يقبل التحوُّل ، بل هي سلسلة من التجارب الفاتنة ، جربتها الطبيعة لتخرج أفضل الاشكال الحية لمعالجة شؤون البيئة . والظاهر ان تجربة الطبيعة في اخراج الانسان لهذا الغرض ، هي التجربة التي اصابت أكبر قسط من النجاح . ولكن ذلك لا يقتضي أن نكون أجل المخلوقات ولا أبرعها

اما التجارب الاخرى فاجدرها بعنايتنا تجربتان : تجربة خلق الحشرات وهي أحياء تقيم اجسامها داخل هياكلها ، وتنحصر عقولها في غرائزها . والثانية تجربة خلق الطيور . وهي موضوع المقال ، بل ان المقال يدور على بعض الفروق بين عقل الطير وعقل الانسان

***

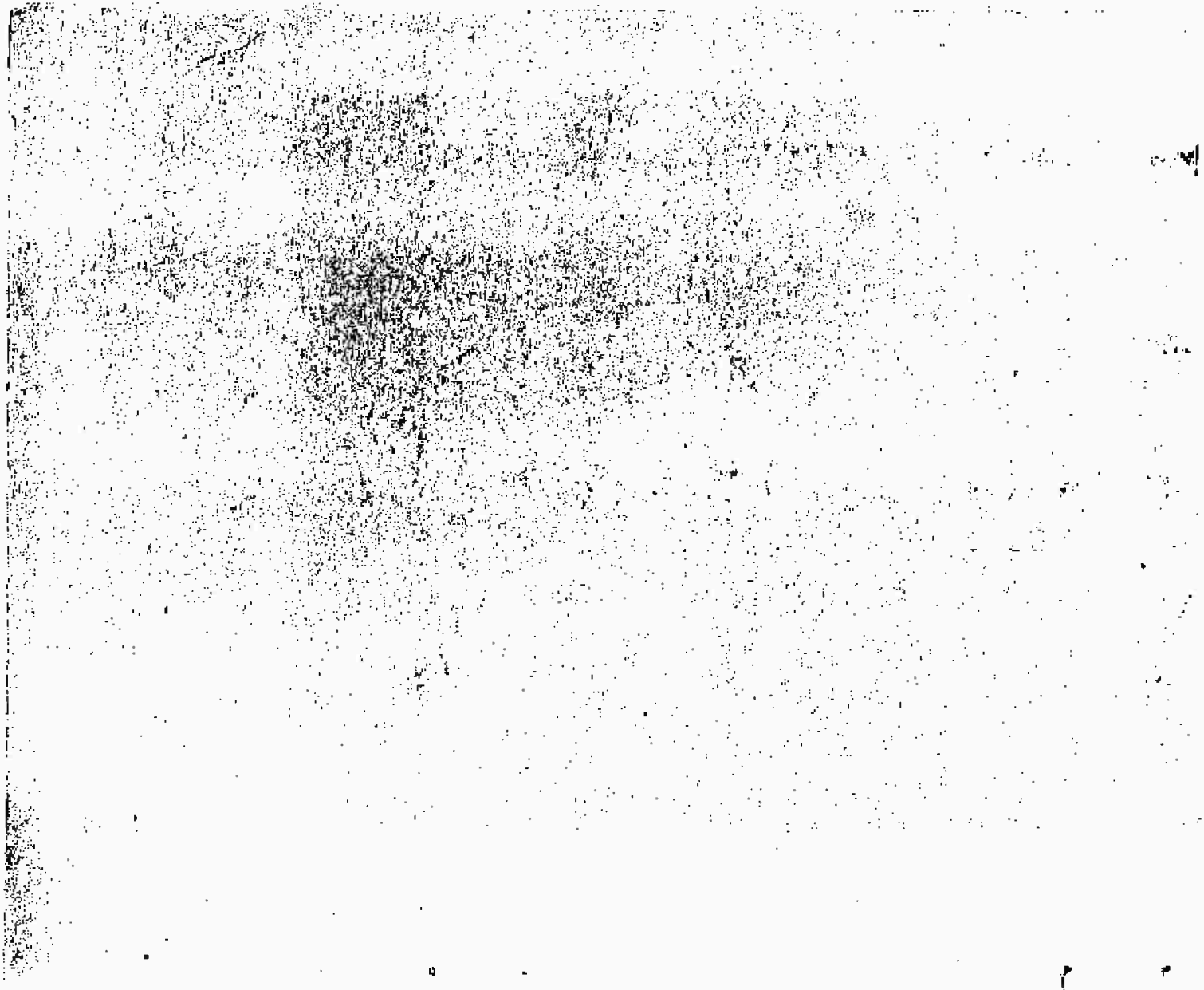
ولكن قبل الخوض في الموضوع ، دعنا نلمّ بتطوّر الطيور ، لكي نفهم بعض الصفات التي تتميز بها عن سائر الاحياء

تفرعت الطيور من أحد الزواحف من نحو مائة مليون سنة ، بعد ما تفرّعت الثدييات من فرع آخر من الزواحف . وقد وكّلت طبيعة الطيور لكي تطير . فتحولت قائمتها الامامية الى جناح . فقدت ذلك فرصة تحويلها الى يد ، كما تحوّلت في الثدييات التي افضى تطوّرها الى ظهور الانسان . ولكنها احتفظت بصفة أساسية من صفات الزواحف . وهي البيضة ذات القشرة الكلسية . في حين ان الثدييات تحوّلت عنها واختصت بتغذية الجنين في داخلها قبل خروجه الى العالم . وهذا قضى بامتناع ولادة الطيور في مرتبة متقدمة من النمو كما يتم للطفل الانساني

على ان الطيور من ناحية اخرى تفوّقت في تطوّرها على الثدييات . ذلك ان الطيور تشارك الثدييات في انها حيوانات حارة الدم . والاجهزة العصبية والعضلية التي جعلت الثدييات والطيور حيوانات حارة الدم من افعل العوامل في ارتقائها . فالثدييات والطيور تستطيع ان تعيش في بيئات مختلفة الحرارة ، وان تحتفظ في هذه البيئات المختلفة ، بحرارة جسمها على درجة واحدة . على ان الطيور تفوق الثدييات من هذا القبيل ، في ان حرارتها الطبيعية اعلى جداً من حرارة الثدييات الطبيعية . لانها تبلغ ١٠٥ درجات بميزان فارنهيت او ٣و٤٠ بميزان سنتغراد ، في حين ان حرارة الانسان الطبيعية نحو ٣٧ ميزان ودرجة ٤٠ في نظره حمى عالية جداً

***

هذه الدرجة العالية من الحرارة الطبيعية ، وسرعة الحركة وخفتها ، تجعل دورس الطيور



أنثى الوقواق تنزل في عش طائر آخر وترفع منه بيضة
ثم تضع بيضتها فيه وتنصرف

المقتطف يونيو ١٩٣٣ امام صفحة ٣

درساً حافلاً بالفتنة والغرابة . على أننا نعلم ، من خبرتنا الانسانية ، ان شدة الحيوية لا تقتضي حدة الذكاء . وفي هذه الناحية كذلك — ناحية العقل — نرى ان الطيور تطوّرت تطوُّراً يختلف عن تطوّر عقل الانسان . فالتدييات ، قد انمت قواها العقلية في خلال تطوُّرها وارتقائها ، فأصبحت تتعلم بالاختبار ، وهذا افضى الى التفكير الشعوري في اعمالها ، واعتماد الحكمة المتجمعة التي يرثها جيل من جيل فيضيف اليها ثم يورثها الى خلفه . وارتقاء قوة التفكير في الانسان اضعف سلطان الغرائز ، وكان من قبل لا يقهر

اما الطيور فقد احتفظت بالغريزة أساساً للسلوك . انها والحق يقال تشترك مع كل الحيوانات الفقرية ، في نصيب يسير من الذكاء ومقدر الاستفادة بالخبرة ، ولكن هاتين الصفتين لهما مقام ثانوي في حياتها فيستعملان لصقل حواشي الغرائز الموروثة فقط

ولو ان عالماً بالتشريح ، قابل بين دماغ طائر ودماغ حيوان ثديي راقٍ ، ليصل الى النتيجة المتقدمة من دون ان يراقب سلوك الحيوانين . ففي دماغ الحيوان الثديي ، يرى زيادة كبيرة في نسبي المخ ، وبوجهٍ خاص في فصوصه الامامية ، وهي مراكز الذكاء والقدرة على التعلم لكن دماغ الطائر ، اذا قيس اليه صغير ، وفصوصهُ الامامية غير مميزة في حجمها عن سائر الفصوص . وليست على سطحها تلافيف . يقابل ذلك ان المراكز الدماغية التي تسيطر على الافعال الانفعالية (emotional) والآلية (automatic) هي في الطائر اكبر بالنسبة الى حجمه ، منها في ذوات القوائم الأربع

***

اكتفينا الى هنا بذكر الاحكام العامة . والغرض مما تقدم ، ان نبيّن اننا اذ نقف على درس عقل الطير وطبائعه ، لا ندرس احياء من قبيل الانسان لا تختلف عنه الا انها ادنى منهُ في ارتقاء مميزاتها الحيوية ، بل نقبل على درس فرع من شجرة الحياة ، اختص بلون معين منها ، وان عقلها يختلف عن عقل الانسان والتدييات اختلاف «نوع» لا إختلاف «كم» فقط

فالطيور ذهبت «بالعاطفة» او الانفعال الى ابعد مدى في عالم الحياة ، والتدييات رفعت « الذكاء » الى اعلى ذراهُ

***

ولعلَّ اعظم فارق بين الطير والانسان في سلوكها ، ان الطيور تستطيع ان تعمل كلَّ ما تقتضيهِ حياتها — وبعض هذه الاعمال معقّد كلَّ التعقيد — من دون ان تحتاج في ذلك الى من يعلمها . فالطيران ، وهو عمل معقّد يقتضي التوازن وملاءمة تيارات الهواء ، تعرفهُ فطرةً . وصغار الطيور ، تجرّب تجاربها الاولى في الطيران ، في اثناء غياب والديها عن العش . ولا ريب

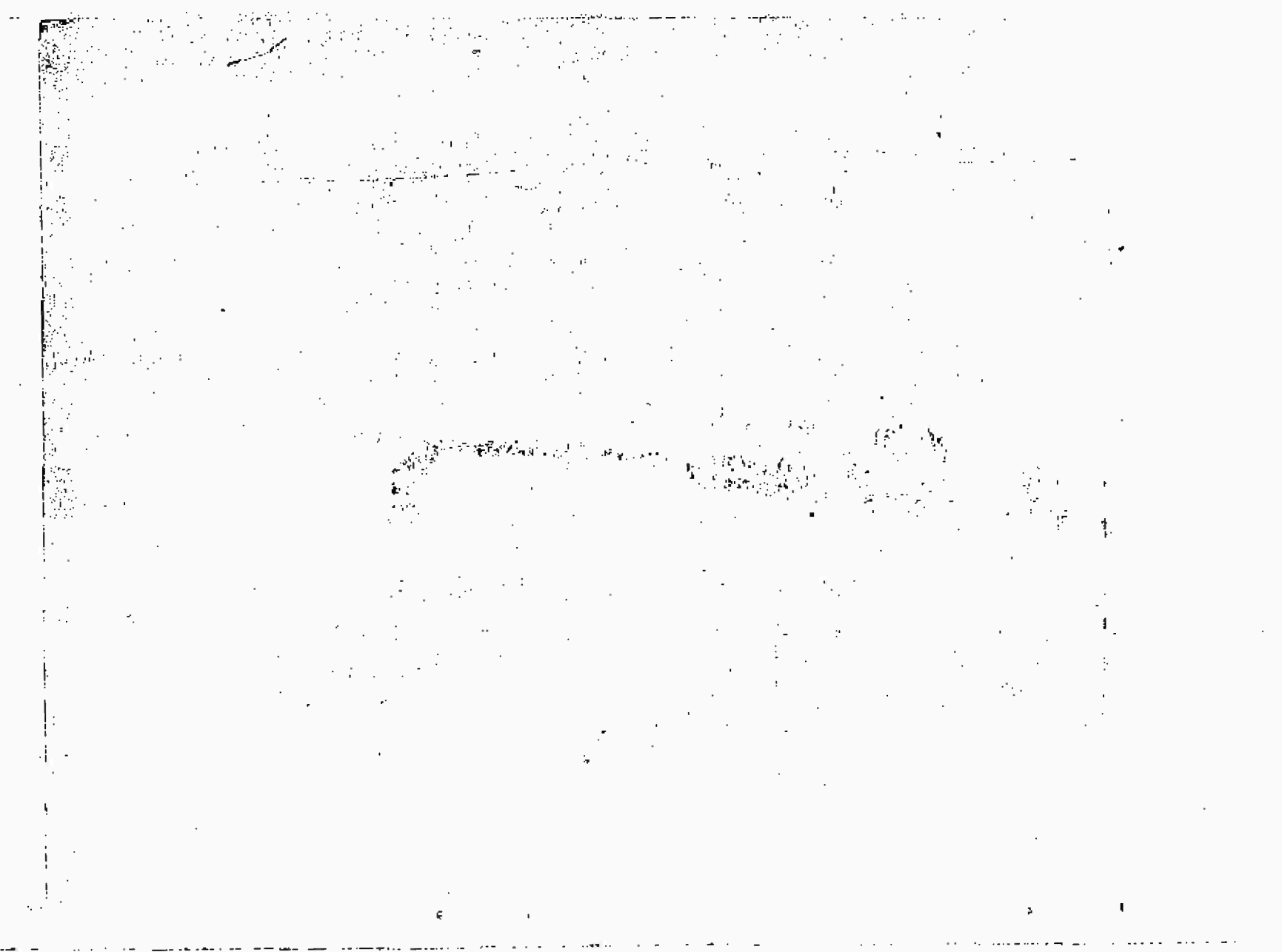
في ان المرانة لازمة للاتقان. ولكن الطيور لا تحتاج الى تعلم مبادئ الطيران، كما تحتاج الى تعلم مبادىء الجولف او رسم الرسوم المعقدة على صفحات الجليد بقباقيب الإزلاج. ثم ان ما يروى في القصص القديمة من ان الطيور تعلّم صغارها الطيران، كلّهُ خطأ. فبعض الطيور يحاول ان يغري صغاره، اذ يكتمل نموُّ الصغار بالابتعاد عن العشّ. ولكن هذا الاغراء، تشجيع من ناحية الطيور الكبيرة، لحمل الصغار على القيام بالتجربة الاولى. فالصغير لا يتعلم من الكبير، في خلال ذلك، ولا يقلّده في استعمال الاجنحة

الطيران عمل صعب، لانهُ يقتضي وسائل معدة له من عضلات وعظام واعصاب وعقد عصبية وعيون واعضاء لحفظ التوازن واشتراكها معاً. وقيام الطائر به من دون تعليم امر غريب. الاّ ان مقدرتهُ على بناء عشهِ اغرب وابعث على الدهشة. أليس من بواعث الدهشة ان تجد صغار الطيور، بعد زواجها الاول، قادرة على بناء عشوش على مثال العشوش التي يختصُّ بها نوعها الخاص. يقول بعضهم ان هذه المقدرة قد تعلّل بان الصغار جمعت المعرفة اللازمة لذلك، من بقائها في العش ايام حداثتها. ونحن اذا سلمنا جدلاً بصحة هذا الرأي — وهو بعيد كلَّ البعد عن الصحة، لان صغار الطيور تكون شديدة البلادة في اول خروجها من البيض، ولانها لا تلبث في العش بعد تفتّح عيونها الاّ بضعة أيام، لا تتلقى في خلالها اي درس في بناء العشوش من آبائها وامهاتها — نقول اذا سلمنا جدلاً بهذا، على بعد احتماله، وجدنا الحقائق المشاهدة تناقضهُ كلَّ المناقضة

ففي استراليا صنف من التدرج يبني من الاقذار والاوراق التي دبَّ فيها الانحلال اكمات ويضع بيضهُ في اتقاق في هذه الاكمات ويتركهُ هناك لكي يتقف بفعل الحرارة الصادرة من النبات الآخذ في الانحلال. فاذا تفتت البيضة خرج الطائر الصغير من الاتقق. فلا يلقى والديه لكي يعلماه كيف تبنى هذه الاكام والاتقاق داخلها، لان والديه بعد وضع البيض ذهبا كلٌّ في سبيله. ولا هو يلبث قرب الاكمة زمناً كافياً ليعلم كيف بنيت ومما بنيت، بل انهُ لا يجود عليها بنظرة واحدة. ومع ذلك، اذا ازف الوقت للتزاوج يبني الاكمة وداخلها الاتقق كما فعل اسلافهُ

حتى العصافير التي ولّدت توليداً صناعيًّا في احشاش غير طبيعية — صناديق من الخشب مبطنة بالقطن — تبني العش الخاص بنوعها اذا جاء وقت التزاوج، ولا تحاول على الاطلاق ان تحاكي في بناء عشها الصندوق الذي ولدت فيهِ وقضت ايام حداثتها. فالشرشور، اذ يحسُّ بدافع التزاوج، يلسج كأساً من الاغصان الدقيقة ثم يبطنها بمادة ناعمة. والطائر الخيّاط يأخذ الاوراق ويخيطها. والحطّاف يجمع الوحل والعلصال ويبني بهما كأساً على جانب صخر او جدار

كذلك اذ يحسُّ الطائر بدافع التوليد يجثم على البيض فاذا لم يجد بيضاً استعاض منهُ شيئاً آخر.



الطائر الكبير هو فرخ الوقواق والذي بزغهُ هو الطائر الذي نشأ في عشهِ

امام صفحة ٥

مقتطف يونيو ١٩٣٣

فقد ذكر بعض العلماء انهم شاهدوا غربانا تجثم على كرات الجوارف اذ لم تجد بيضاً تجثم عليه . وطائر البطريق في الاصقاع المتجمدة الجنوبية يجثم على قطع من الجليد اذا اضاع بيضهُ او فقد صغيره

***

والطيور تنظر الى حقائق الحياة الاساسية نظراً يختلف عن نظر الانسان ، يتبين لك ذلك من علاقتها باولادها . ولا ريب في ان الطيور تعنى بصغارها عناية مبنية على العاطفة ، ولكنها عاطفة غريزية ، لا يقويها ولا يصقلها ، العقل والذاكرة والالفة والاعداد للمستقبل ، على ما هي الحال في الانسان

قد يفقد طائر ان بيضهما الذي يحتضنانه ، فتتصدم غريزتهما الجنسية فيضطربان ويتلقان . ولكن اذا مات احد الصغار قبل ان يقوى جناحاه — وهو حادث كثير الوقوع — لا يبدي الوالدان حزناً ولا اضطراباً ، بل يكتفيان بقذف الجثة من العش ، كانها قذى او قذر . ثم ان الطيور تهمل الصغير اذا بدا عليه الضعف ، فلا تحوطهُ ، كما يحوط الوالد والوالدة من الناس صغيرهما المريض ، بكل ضروب العناية والرعاية . والظاهر ان الغرائز الوالدية لا تظهر في الطيور الا اذا حدث من قبل الصغار ما يثيرها . فاذا فتح الصغير منقارهُ او صرخ ، اثار هذا العمل او ذاك الغرائز الوالدية فتتحرك الام لرق صغارها او للعناية بها . فاذا لم يبد ما يثير هذه الغرائز ، ظهر للراقب ، كأنها غير موجودة على الاطلاق

***

ومما يدلك على عجز الطيور ، عن الشعور بالحياة ، كما يشعر بها النساء والرجال ، انك اذا نزعت الصغار من عش السنونو ووضعت محلها بيضاً ، تدهش السنونو قليلاً في البدء ، ثم تلقي الباعث الجديد التلبية الغريزية ، وهو احتضان البيض ، ولا يبدو عليها بعد ذلك اي اثر من آثار الالم على فقد صغارها الذي تشعر به الوالدة من الناس في حالة مماثلة

ولعل طائر الوقواق Cuckoo ابلغ مثل يضرب على الفرق بين عقل الانسان وعقل الطير

تلقي بيضة الوقواق في عش طائر آخر — (كعصفور السياج وجُشة المروج pipit) فتتقف البيضة في وقت قصير لان طائرها مركبة تركيباً خاصاً يتفق وعاداتها الطفيلية ، فاذا خرج الفرخ من البيضة ، جعل يلقذ كل ما في العش من بيض او افراخ . وظهرهُ مقعر قليلاً فيحمل على ظهره البيضة او الفرخ ثم يزحف حتى يبلغ طرف العش فيلقي بما حمل خارجه حتى يبقى هو في العش وحيداً

تقول ، اذا فكرت في الامر من وجهة النظر الانسانية ، ان هذه قساوة في غير محلها وبراعة ليس لها غرض الا الضرر . وانت في قولك هذا مخطئ . ففرخ الوقواق ليس قاسياً

ولا هو يدري لماذا يفتك بإخوانه في العش بهذه البراعة المخيفة . انهُ يتصرف تصرفاً اعمى لانهُ آلة ركبت كذلك . وليس ظهره مقعّراً فقط . ولكن التقعير في ظهره يستثيره اذا مسَّهُ شيء. فاذا استقرَّ في هذا التقعير ، شيء ، اهتاجه ذلك ، حتى لا يطيقهُ فيظل يروح ويجيء في العش حتى يلفظ طرفه فيلتقي الشيء الذي يهتاجه . ولو انك وضعت في هذا التقعير جوزة او كرة صغيرة ، بدلاً من البيضة او الفرخ الصغير ، لتصرف التصرُّف نفسه

فهو لا يدري ما يفعل . ذلك انهُ يفعل ما تقدم بعيد خروجه من البيضة ، وقبل ان تنفتح عيناه ولا يمكن ان يكون قد تعلم ذلك من والديه . فانهُ لم ير والديه منذ ما القيا بيضه في عش غيرهما . ولا يمكن ان يتعلم ذلك من صاحبي العش الذي حل فيه لانهما من نوع غير نوعه ، وعمله صار بهما . انهُ لا يعدو كونهُ آلة ، معقدة التركيب ، اجزاؤها الظهر المقعَّر الشديد الحس ، والاعصاب التي تُهتاج اذا لمس هذا التقعيرَ شيءٌ ما ، والعضلات التي تلي حس الاعصاب فتدفع الطائر ذهاباً وإياباً كما تقدم

فعمله هذا غريزي فيهِ ، كالعطاس والسعال في الانسان

***

يتخلص الوقواق من مزاحميه في العش ، وتعود الام التي احتضنتهُ بيضة مع بيضها ، فلا يؤلمها انها لا ترى من نسلها إلا واحداً ، ولا هي تعنى بأفراخها اذا رأت احدها منبوذاً خارج العش ، ما زالت ترى في العش فرخاً واحداً يكفي غرائز الامومة فيها . فأفراخها خارج العش ليسوا إلاَّ اجساماً غريبة عنها

وفي امكان الباحث ضرب الامثلة الكثيرة على تصرف الطيور تصرفاً لا ينطوي على تعقل وذكاء كما نتوهمهما في حياة الناس . فاذا وضعت بيضة غريبة في عش بين البيض الذي فيهِ تحضنها الام احياناً واحياناً تنبذها وتظلُّ حاضنة بيضها وفي بعض الاحيان تنبذ البيضة الغريبة وتهجر العش — وهو عمل لا ينطوي على اي منطق معقول بوجهٍ من الوجوه

***

واليك مثلاً آخر . اخذ المستر سانت كنتن دجاجتين وديكاً من الطيهوج الرملي (وهو طائر من رتبة الدجاج ولا يوجد في البلاد العربية الشمالية) . في هذا الصنف من الطائر تحضن الانثى بيضها في النهار ويحضنها الديك في الليل . وفي احدى السنين باضت الدجاجتان في وقت واحد . فبذل الديك اقصى جهده . فكان يقسم ليله بين بيض هذه وبيض تلك . ولذلك لم ينقص البيض . ولو كان لهذه الطيور عقل ، على ما نفهم بالعقل من امكان تطبيق التصرف على مقتضى الحال ، لامكن الديك والدجاجتان ان يقسما ساعات الليل والنهار بينهما تقسيماً يجعل

حضن البيض متواصلاً . ولكن الحضن النهاري في الانثى والحضن الليلي في الذكر ، غريزة ميكانيكية والعقل لا يحولها لكي تطابق المقام في الاحوال الاستثنائية

***

ولكن تسيير الطيور بالغريزة لا يعني انها لا تنفعل انفعالات شديدة ومتنوعة . فالطائر يجد لذة شديدة في تلبية باعث الحضن ، وباعث تغذية الصغار ، ولو كان الباعث اعمى . فاذا احدق الخطر بالصغار ، يتألم الكبير المّاً شديداً . والطيور في اغاريدها تعرب عن شعور عميق مع انها لا تفهم هذا الشعور ولا تتأمل فيه كما يفعل الشاعر او الموسيقي من بني الانسان. فانها في خلال تغريدها هي هي الشعور العميق مجسماً ، حتى لقد تشتد هذه الحالة الاحساسية في خلال الفصل السابق للتزاوج ، حتى تفعل ما يحدق بها من الاخطار ، فيستطيع الانسان في بعض الاحيان ان يقترب من العش او الفصن الذي تحدث فيه المغازلة . وفي أكثر البلدان يكون صيد الطيور وهي في هذه الحالة غاية في السهولة

ثم ان الطيور تحس بعاطفة الغيرة . فالديوك المتزاحة على انثى قد تتقاتل حتى الموت. قيل ان ديكين ودجاجة كانت في قفص واحد ، وبعد نزاع ، قتل احد الديكين رفيقهُ . وكانت الدجاجة تفضل المقتول فهجمت على الديك القاتل وكادت تفتك به لو لم تفصل عنهُ

***

على ان المظاهر العديدة التي تظهر بها حياة الطيور من ناحية العاطفة والانفعال، تختلف اختلافاً اساسيًّا عن هذه الناحية من حياة الانسان . ذلك ان الطيور لا تملك قوة التفكير والتعقل ، فعاطفتها على استغراقها لحياتها وتغلغلها فيها — وهي في ذلك تفوق الانسان — لا ترتبط بالماضي ولا بالمستقبل كعاطفة الانسان . فالخوف في الطيور خوف لاغير . ليس هو خوفاً من الموت ولا خوفاً من ألم قد يصيبها في المستقبل القريب او البعيد . لذلك لا يجد الهمُّ سبيلاً الى حياة الطير . فاذا زالت الحالة الباعثة على الخوف ، زال الخوف . والمثل على الخوف يصحُّ كما بيّنا على غرائزها الوالدية . فالانثى من الطيور لا تعبأ بمصير الفرد من نسلها ، كما تهتم الام من الناس بمصير ولدها ومستقبله . ان هم الانثى من الطير محصور في تلبية غرائزها التناسلية من غير نظر خاص الى صغارها . ومتى كبر الصغار ، وتحوّل التركيب الفسيولوجي الذي كان يدفعها الى تغذيتهم مثلاً ، لا تملك من العقل ، ما يمكن ان يكون صلة بينها وبينهم كالصلة بين الوالد والاولاد

هذا هو الفرق الاساسي بين عقل الطير وعقل الانسان . حياة الانسان متصلة بين ماضيها وحاضرها ومستقبلها . ووسيلة الاتصال هي قوى العقل والخيال . أما حياة الطير فلا تعدو كونها سلسلة من الحالات ، لا صلة بينها من العقل أو الخيال