

وفي صباح يوم الاثنين بعد مائدة الصباح استأذنتُ في الانصراف ولما ودعت
حضرتها قلت لها . اني لا أنسى مدة حياتي كلها الوقت الذي صرفته تحت سقف منزل
السيدة التي هي افضل مثال للسيدة الغنية الفاضلة فضلاً حقيقياً . وحقاً ان من يريد ان
يعلم كيف تكون المرأة اذا جمعت بين الثروة والعقل والفضل وكال التهذيب والصلاح
فليدرس حياة مس هلن كولد ومعبشتها واعمالها

ولو كان النساء كمثل هذي لفضلت النساء على الرجال
جعل الله حياة هذه المرأة الفاضلة التي نشرت خبرها في هذه الصفحات قدوة لنساء
اغنيائنا وكبارنا

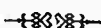
اثبات درون

الارستوقراتيه والرق في الحيوان

كماهما في الانسان



ونقريره ان الغريزة ليست واحدة في الحيوان وانها مقرونة
بشيء من الادراك والمعرفة * فهي بالتالي غير ما يصفها به
القائلون من ان الخالق غرسها فيه * ويجوز ان
يقال ان للحيوان عقلاً خاصاً به



بقلم نقولا افندي حداد

في هذه المقالة تلخص بتصرف ما كتبه العلامة دارون عن الغريزة في كتابه اصل
الانواع بياناً لمذهب الناهيين أن العقل شائع في الحيوانات ولكنه يختلف فيها رقياً
كتفاوتها بنيةً جسمية . ومنه تستفاد اسباب الرقي التي قضت بها عوامل الطبيعة المختلفة
* الغريزة والعادة * قال دارون : لا يخفى معنى القول ان الغريزة ترشد طير
الكوكو الى المهاجرة والى وضع انائه بيوضها في عشوش سواها من الطيور لان الطقس

يضطرها الى المهاجرة قبل ان يتسنى لها الوقت الكافي لاحتضان بيوضها . فعمل كهذا يحتاج نحن الى اختبار ومزاولة لكي نعمله . واما الحيوانات ولا سيما (اصغرها فتعمله بلا سابق مزاولة ولا اختبار وكل افرادها تعمله على اسلوب واحد من غير ان تعلم لأي غرض عمله ولذلك يقال لعملها هذا انه غريزي

ولكنني مع ذلك اقدر ان اورد شواهد على ان الصفات الغريزية ليست عامة اي متماثلة في كل انواع الجنس بل يوجد بينها بعض الاختلاف يدل على اهبة تنوعها ولهذا اعتقد كما قال بيار هوبر ان أثرًا من قوة الحكم والمعرفة يصاحب الغريزة في عملها حتى في احقر درجات الحيوانات

وقد فسر فردريك كوفيه وكثيرون غيره من علماء العقليات الغريزة بالعادة . وهذا التفسير يستلزم تصور وجود اثر عقلي في العجاوات يرشدها الى عمل اعلمها الغريزة ولكنه لا يدل على اصلية ذلك الاثر . ان كثيراً من افعال العادة نفعله بلا انتباه خلافاً لمقتضى ارادتنا ومع ذلك تعدله الارادة والتعقل

الاعادات مرافق بعضها لبعض ولا سيما في احيان معينة وفي حالات الجسم الخصوصية ومتى حدثت العادة مرة بقيت كل العمر . وعندنا شواهد عديدة على التشابه بين العادة والغريزة . فالافعال الغريزية تتوالى كما تتوالى مقاطع الاغنية في صوت المغني . فاذا قوطع المغني في اغنيته اضطر ان يعيدها من اولها لكي يستعيد محفوظها العادي في ذاكرته

وقد اورد هوبر شاهداً اكدًا على هذه الحقيقة اذ لاحظ امر غريباً في الدور الذي ينسج نسجاً كثيفاً مثل دود الربيع مثلاً ودود الحرير ورأى انه اذا اخذنا الدودة التي انجزت الدور السادس من نسجها الى نسج آخر لم ينسج منه سوى الادوار الثلاثة الاولى تجعل هذه الدورة تستتم اي تنسج الادوار الثلاثة الباقية . ولكن اذا اخذنا الدودة التي انجزت الدرجة الثالثة من نسجها الى نسج آخر تام اي في الدور السادس بحيث انه لم يبق لها عمل لتعمله فيه فلا ترتاح فيه بل تشعر انها مرتبكة كأن عليها واجباً يجب ان تنمته وهكذا تستأنف نسجها من الدرجة الثالثة فما فوق كأنها تنهي نسجها الاصلي

اذا سلمنا ان العادة تصبح وراثية على ممر الاجيال فتى صارت كذلك تصبح المشابهة بين ما كان في الاصل عادة وبين الغريزة شديدة الى حد ان يستحيل تمييزها فلو امكن موزار الموسيقى المشهور — الذي استطاع ان يتعلم لعب البيانو في الثالثة من عمره بمزاولة

قليلة — ان يلعب لاول مرة لحناً بلا مزاوله ولا تمرين البتة لا يمكن ان يقال انه لعب ذلك اللحن بالغريزة

ولكن من الخطاء العظيم ان نعتقد ان معظم الغرائز نتيجة العادة في جيل واحد وثم انتقلت هذه العادة بالوارثة من جيل الى آخر كما نشأت اي بلا تعديل ولا تنوع . وفي الامكان ان نبين ان معظم الغرائز العجيبة التي نعرفها مثل غرائز النحل في بنیان اقراص الشهد وغرائز النمل لا يمكن ان تكون قد نشأت في الاصل كما نراها الآن اي من مجرد تكرار العادة في عهد قصير بل ثقلت في ادوار مختلفة وترقت حتى بلغت الى هذا الدور العجيب الذي نراه

ولا يصعب التسليم بان للغرائز اهمية كاهمية تركيب الاعضاء لاجل حفظ حياة كل نوع من انواع العجاوات في احوال حياته . وفي احوال الحياة المتغيرة يكون تعديل الغريزة او تكيفها ولو قليلاً نافعاً للنوع . وكما ان التركيب العضوي يتكيف بتكيف الاستعمال والعادة ويزداد تكيفه بفعلها ويقل بقلة الاستعمال هكذا الغريزة لتكيف وتغير ايضاً ولا يخفى ان غريزة كل نوع من الحيوانات مفيدة له ولم تنشأ فيه الا لانها نافعة له لان الحيوان لا يعمل عملاً الا اقتضته حاجته الطبيعية . ومتى عمله تعودته والعادة تصبح غريزة والعمل الذي لا فائدة منه للنوع لا يعمل . واذا كان قد تعود ان يعمل ثم بطل ان ينفعه لعارض طبيعي او لتغير البيئة يبطل ان يعمل . ومع ذلك عندنا شاهد عظيم على ان بعض انواع الحيوان تعمل بالغريزة اعمالاً تفيد انواعاً اخرى على غير قصد منها

✽ النمل يحلب البرغش ✽ فمن ذلك ان نوعاً من الهوام — بدعي Aphides (افيدس)

كالنمل والبراغيث والبعوض ولا سيما البعوض الذي يعيش على بعض الاشجار والنباتات — يفرز عصيراً حلواً للنمل . وقد اختبر دارون ذلك بنفسه وهذه رواية اختباره بنصها : — قال : ابعدت النمل من بين جماعات نحو ١٢ نوعاً من تلك الهوام المذكورة آنفاً اذ كانت ترعى في احدى النباتات . وراقبت هذه الهوام جيداً بضع ساعات فلاحظت انها تريد ان تفرز عصيرها ولكنها لا تستطيع . وقد دقت النظر فيها جيداً بواسطة عدسية مكبرة فلم اجد ولا واحدة منها تفرز شيئاً . فتناولت شعرة وجعلت ادغدها بها كما كنت ارى النمل يدغدها بخرطوميه فلم تفرز شيئاً . واخيراً وضعت النملة بين تلك الهوام فوجدتها ترح بينها كأنها وجدت كنزاً واخذت تداعبها بخرطومها وتدغدها به بطونها منتقلة من الواحدة الى الاخرى فكانت كل منها عند شعورها بالدغدة تفرز قطرة صغيرة جداً من

السائل الحلو فتعود النملة تمتصه . وكانت حتى اطفال هذه الهوام تفعل فعل امهاتها الامر الذي يدل على ان ذلك غريزة فيها لا نتيجة مزاوله
فلا يخفى ان تلك الهوام لم تفرز ذلك السائل حباً بسواد عيني النملة بل لكي تخلص منه على الارحج لانه سائل لزج لا ينفصل منها ولو افرز الا اذا امتصته النملة . فعودتها بالنملة ان تمتصه منها وان تدغدغها لكي تفرزه وصارت هذه العادة غريزة في النوعين

ومع انه ما من نوع من الحيوانات يفعل فعلاً لاجل منفعة نوع آخر ترى ان كلا من الحيوانات يجتهد في انه ينتفع بغريزة نوع آخر كما ينتفع كل نوع بضعف نوع آخر اضعف منه جسماً

✽ طائر يحضن بيوض طائر آخر ✽ ومن الشواهد على الحقائق السابقة ان انثى طائر الكوكو الاروية تبيض في عش غيرها من الطيور ومتى انتهى يبضها تهاجر . وسبب ذلك انها تبيض كل ثلاثة او اربعة ايام بيضة . فاذا رامت ان تبني عشها لنفسها وتحضن بيوضها فالبيوض التي تبيضها اولاً اما تبقى مدة بلا حضانة او يجتمع في العش الواحد بيض وفراخ من اعمار مختلفة معاً . ولذلك تكون الحضانة متعذرة على انثى الكوكو ولا سيما لانها مضطرة ان تهاجر في اول الفصل . ويرجح ان الذكور تقوت الفراخ المنقوفة اولاً

اما الكوكو الاميركية فتبني عشها لنفسها وتبيض بيوضها فيه فتتقف متتابعة بحسب اعمارها حتى انه يوجد في العش الواحد فراخ ويبيض معاً
وكثير من انواع النمل كالزراقات مثلاً تبيض يبضها في قفران النمل الاخرى لكي تنقف فيها وتغذى من عسلها ذلك لانه على قلة الاستعمال لم يبق لها العضو اللازم لجمع النمل وادخاله لاطفالها

واسراب النعام الاميركي لتتفق على عش واحد وتبيض بيوضها فيه كلها مرة وتتركها لاحد الذكور فيحضنها ثم تبيض كلها في المرة الثانية معاً في عش آخر وتتركه على نحو ما تقدم بسبب ذلك ان النعام تبيض كل يومين او ثلاثة بيضة فلا تجتمع بيوضها في وقت قصير لتحضنها

✽ النمل سادة وعبيد ✽ واعجب مما تقدم من الشواهد على ان غرائر بعض انواع الحيوانات تقيد انواعاً اخرى على غير قصد منها حتى انه ليتراءى لنا ان الانواع المنتفعة تستخدم غريزة سواها كانه طائر الكوكو التي تبيض في عش غيرها — اعجب من ذلك غريزة النمل الذي يستعبد غيره

اكتشف هذا النوع من النمل العلامة يبار هوبر فالنوع المستعبد (بكسر الباء) يسمى فورميكا روفينسنس *Formica rufescens* والنوع المستعبد (بفتح الباء) اي الرقيق او الخادم يسمى فورمكافسكا (*Formica fusca*)

فالنوع الاول المستعبد يتكلم الانكامل المطلق على عبيده ولولا لم لا انقرض . فذكوره واناثه المنتجة لا تشغل مطلقاً حتى انها لا تستطيع بناء او كارها ولا اطعام صغارها . واما الاناث العقيمة فع انهما قوية لا شغل لها الا اسر الارقاء ولها جسارة غريبة في ذلك وحينما يصبح وكر هذه الطائفة من النمل غير صالح للسكنى وتضطر لمهاجرته الى سواء تقرر المهاجرة النملات الرقيقات الخادومات وفي الحال تحمل كل نملة رقيقة واحدة من سيداتها او سادتها بين فكها وتسير بها الى الوكر الجديد

وقد امتحن هوبر النملات المتسيدة فوضع نحو ٣٠ منها وحدها مع اطفالها ووضع معها الطعام اللازم لها فلم تستطع ان تقوت نفسها ومعظمها مات جوعاً . وبعد حين اضاف لها نملة من خادماتها فجعلت هذه في الحال تقوت سيداتها التي لم يزل لها رفق وهناك نوع آخر من انواع النمل الذي يستعبد غيره يسمى فورميكاسنغوينيا (*Formica sanguinea*) اكتشفه هيوبر ايضاً وهو يوجد في جنوبي انكلترا وقد اختبره العلامة دارون بنفسه وهامفاد اختباره قال : —

فتحت ١٤ وكرًا من اوكر هذا النوع ووجدت فيها ارقاء قليلين . وقد وجدت الذكور والاناث المنتجة (التي تلد) من الارقاء التي تدعى فورمكافوسكا في اوكرها الخاصة ومع جماعاتها ولم اجد واحدة منها في وكر من اوكر النوع الاخر المستعبد المسمى فورميكا سنغوينيا

اما النملات الرقيقات فسوداء وساداتها حمراء . وحجم هذه ضعفا حجم تلك . وحين يحدث حادث مزعج يتهدد الوكر بالخراب تخرج النملات الرقيقات مع ساداتها قلقلة وتجتهد ان تحمي الوكر معها . وحينما يحدث ما يزعزع الوكر وتصبح الاطفال والبيض عرضة للخطر تشغل النملات الرقيقات مع ساداتها في نقلها الى مكان امين . ولهذا تشعر النملات الرقيقات وهي مع ساداتها كأنها في منزلها ومع اهلها

راقبت على ٣ سنين في شهري حزيران وتموز عدة اوكر في « سوري » و « سكس » (انكلترا) فلم اجد نملة رقيقة تدخل وكرًا او تخرج منه . ولما كانت الرقيقات في هذين الشهرين قليلة جداً كنت اظنها تنصرف تصرفاً يختلف عن تصرفها حين تكون كثيرة .

ولكن المستر سمث الذي اختبرها جيداً قال لي انه راقب الاوكر في «سوزي» «وهمشير» مدة مايو ويونيو واوغسطس فلم يرَ نَمْلَةً من الرقيقات مع انها تدخل الاوكر وتخرج منها في اوغسطس بكثرة ولهذا لاحظ انها رقيقات ولكنها اليقة كاهل المنزل . اما السادة فكانت ترى قادمة الى الوكر بالمواد اللازمة للبناء وبمواد الطعام من كل نوع

وفي شهر تموز من سنة اخرى عثرت على جماعة نمل ومعها جمهور كبير من الخادعات الرقيقات ورأيت بعض هذه مختلطة مع سيداتها وهي خارجة من الوكر ومشت جميعاً في طريق واحد الى احدى الاشجار على بعد ٢٥ يرداً وصعدت الى حيث كانت تبحث عن بعض الهوام من نوع الافيدس (Aphides)

وقد رأى هوبر في اثناء ملاحظاته في سويسرا ان الرقيقات تشتغل مع سيداتها في بناء الاوكر وهي وحدها تفتح ابوابها وتقفلها صباحاً ومساءً . ولكن وظيفتها الاساسية البحث عن الهوام التي من نوع الافيدس . وهذا الفرق في عادات السادة والرقيقات بين نمل انكلترا ونمل سويسرا مسبب في الارجح عن ان الرقيقات تستعبد في سويسرا اكثر منها في انكلترا

لاحظت ذات يوم مهاجرة نوع النمل المسمي فورمكا سنغونيا من وكر الى آخر . وكان اجمل ما رأيته ان النملات السيدات كانت تحمل رقيقاتها بين افكا كما خلافاً للنمل المسمي فورميكاروفنس الذي تحمله رقيقاته

✽ حرب النمل ✽ وفي حين آخر استلقت نظري نحو عشرين نَمْلَةً من النمل الذي يستعبد سواء تحوم حول الوكر نفسه ولاحظت انها لا تبحث عن طعام . فلما اقتربت من ذلك الوكر خرجت عليها جماعة من النمل الرقيق (فورمكا فسكا) التي لم تنزل حرة ودحرتها . وكانت بعض الاحيان ثلاث نملات من الرقيقات تتعلق بانفاذ اعدائها (المسماة فورمكا سنغونيا) وكانت هذه النملات الغازية تقتل بعض خصياتها النملات الصغيرة التي لم تنزل حرة وتنقلها الى وكرها على بعد ٢٩ يرداً وتدخرها هناك كطعام ولكن استحالة عليها ان تنهب طفلات خصياتها لكي تربيتها وتستعبدتها

عند ذلك بحثت عن كتلة من تراب الوكر تحتوي على صغار النمل الرقيق (فورمكا فسكا) ووضعتها في مكان مكشوف قرب وكر النمل الغازي فقبض عليها هؤلاء الغزاة الذين حسبوا انهم ظفروا بغنيمة . وفي الوقت نفسه وضعت كتلة من وكر تحتوي على صغار نمل آخر يدعى فورمكا فلافا (Formica flava) ومعها بعض نملات صفراء لم تنزل

مستمسكة بالكتلة • وهذا النوع يؤسر أحياناً ولو نادراً كما قال المستر سميث • ومع ان هذا النوع صغير فانه شجاع • وقد رأيت بهاج نوعاً آخر من النمل بشدة ودهشني شاهد غريب وهو ان جماعة حرّة من النمل فورمكا فلان القابل للعبودية كانت تحت حجر فوقه وكر للنمل المستعبد فورمكا سنغويننا • وحينما قلقلت الوكرين رأيت تلك النملات الصغيرات تنهجم جاراتها هذه الكبيرات بشجاعة عجيبة • وعند ذلك رغبت في ان اتحقق ما اذا كان النمل المستعبد فورمكا سنغويننا يميز اطفال النمل فورمكا فسكا (التي اعتاد ان يستعبدوها) من اطفال النمل فورمكا فلان الذي يندر ان يأسره • فرأيت انه كان يميزها في الحال لاننا رأينا يقبض على اطفال فورمكا فسكا بمحاسة حتى اذا مرّ باطفال النمل الاصفر فورمكا فلان او على تراب وكره يضطرب ويهرب مسرعاً كأنه هارب من وجه عزرائيل • ولكن بعد ربع ساعة هروا النمل الاصفر فورمكا فلان حاملاً اطفاله ومضى مغادراً وكره الذي تهدم

وفي احد الامساء زرت جماعة من نمل فورمكا سنغويننا فوجدت جماعة منها رجعت الى وكرها وحاملة موتى النمل الرقيق (فورمكا فسكا) وعدداً من الاطفال الامر الذي دلّ على انها لم تكن مهاجرة • وقد تأثرت طريقتاً طويلاً تسير عليه النمل وكل نملة تحمل غنيمة مسافة ٤٠ يرداً الى شجرة غضة حتى رأيت آخر واحدة منها تدخل حاملة طفلتها ولكنني لم استطع ان ارى الوكر المهجور تحت الشجرة الاخرى الغضة • على انه لا بد ان ذاك الوكر كان يتهدم لاني رأيت ٣ نمالات من فورمكا فسكا مندفعة بطفلات بين افكا كها وهي مضطربة الى ان وصلت الى رأس غصن حيث استقرت كانها تعبئة تستريح ويأسة من منزلها المتهدم

❖ الفرق بين النوعين ❖ هذه بعض طبائع النمل الدالة على غرائب الغريزة • ومما تقدم يرى القارئ الفرق بين نوعي النمل المستعبدين اي بين فورمكا سنغويننا الذي يعيش في انكلترا وفورمكاروفنس الذي يعيش في اوروبا كلها • فهذا الاخير لا يبني وكره ولا يقرر مهاجرته ولا يجمع طعامه لنفسه ولا لصغاره ولا يقدر ان يطعم نفسه بل يتكل في كل ذلك مطلق الاتكال على عبيده العديدين

اما فورميكا سنغويننا فله عبيد اقل وفي اول الصيف يكون عبيده اقل جداً والسادة انفسها يقرر المهاجرة وتعين زمانها ومكانها وتحمل صغارها • وفي كلتا انكلترا وسويسرا لاهتم عبيد هذا النوع الا بالمر اطفال سيدانه والسادة تذهب في طلب العبيد واستعبادها

وفي سويسرا السادة والعبيد يشتغلون معاً في صنع مواد الاوكر ونقلها . وكلا الفريقين ولا سيما العبيد يلزامون الافيدس ويحملون عصيرها وكلاهما يجعلان طعاماً للقبيلة في انكلترا السادة وحدهم يتركون الوكر لكي يجمعوا المواد والطعام لهم ولعبيدهم وصغارهم . وبالاختصار ينال السادة في انكلترا خدمة من عبيدهم اقل مما ينالها السادة في سويسرا

تعليق غريزة الاستعباد * ولما رام دارون ان يعلل نشوء غريزة النمل هذه قال لا ادعي اني استطعت تبين الخطوات التي خطتها غريزة فورمكا سنغويننا . ولكني اقول لما كان النمل (غير المستعبد غيره) يحمل اطفال انواع اخرى غيره اذا وجدت حول وكره لكي يخزنها كطعام له فيجتمعت ان هذه الاطفال تنمو وتقوى وهكذا لتعود هذه النملات الغريبة التي تربت في وكر ناهبيها (على غير قصد) العمل الذي ترشدها اليه الغريزة اي انها تجمع الطعام فتنتفع به سيداتها . فاذا دل وجودها في الوكر على انها ذات فائدة للنوع الذي انتبهها وربيت عنده — اي اذا كان اسر النمل العامل افضل للنمل الاسر من تربته — لتقوى عند النمل الاسر عادة جمع اطفال النمل (وكانت هذه العادة في الاصل بغية لادخار الاطفال طعاماً) وتصبح بقوة الانتخاب الطبيعي عادة دائمة بغية تربية العبيد فحينما يحدث الامر مرة وتكرر ولو اقل ما يمكن كما هو الامر مع فورمكا سنغويننا (الذي يعيش في انكلترا) الذي يساعده عبيده اقل مما يساعد العبيد النوع نفسه (الذي في سويسرا) فلا اجد صعوبة على الانتخاب الطبيعي في تقوية الغريزة وتكييفها . هذا على اعتبار ان كل تكييف يرمى به الى نفع ذلك النوع الذي يتكيفه حتى تصبح كل نما وقد تكيفت على اسلوب يضطرها ان تكون متكلة تمام الاتكال على سواها كما هي الحال في فورمكا سنغويننا

— ١٣٥٨ —

شكر * تهدي مجلة الجامعة خالص شكرها وامتنانها الى حضرات الرصفاء في مصر والشام والاقطار الخارجية الذين احسنوا الظن بها ونشطوها في بدء حياتها الجديدة في مصر . ونخص منها بالذكر الصحافة المصرية اليومية الكبرى التي اقيمت الجامعة من كرم اخلاقها ومساعدتها وتنشيطها فوق ما هي اهل له . نسأل الله ان يأخذ بيدهم جميعاً في سبيل خدمة المصلحة العمومية وان يديم فضلهم على قراء اللغة العربية وبقي الجامعة اهلاً لثقتهم وتنشيطهم