وفي صباح يوم الاثنين بعد مائدة الصباح استأذنتُ في الانصراف ولما ودعت حضرتها قلت لها . انني لاأنسى 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 وكمال التهذيب والصلاح فليدرس حياة مس هلن كولد ومعيشتها 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

كما هما في الانسان

ولقريره ان الغريزة ليست واحدة في الحيوان وانها مقرونة بشيء من الادارك 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 نلخص بتصرف ما كتبه العلاَّمة دارون عن الغريزة في كتابه اصل الانواع بياناً لمذهب الذاهبين أن العقل شائع في الحيوانات ولكنه يتفاوت فيها رقياً كتفاوتها بنيةً جسمانية . 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 اناثه بيوضها في عشوش سواها من الطيور لان الطقس

يضطرها الى المهاجرة قبل ان يتسنى لها الوقت الكافي لاحتضان بيوضها . فعمل كهذا نحتاج 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 تعمله ولذلك يقال لعملها هذا انه غريزي

ولكني 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 العجماوات يرشدها الى عمل اعمالها الغريزية ولكنه لا يدل على اصلية ذلك الاثر . ان كثيرًا من افعال العادة نفعله بلا انتباه خلافًا لمقتضى ارادتنا ومع ذلك تعدله الارادة والتعقل

العادات 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 شاهدًا اكيدًا على هذه الحقيقة اذ لاحظ امر غريبًا في الدور الذي ينسج نسجًا كثيفًا مثل دود الربيع مثلاً ودود الحرير ورأى انه اذا اخذنا الدودة التي انجزت الدور السادس من نسيجها الى نسيج آخر لم ينسج منه سوى الادوار الثلاثة الاولى تجعل هذه الدورة تستتمه اي تنسج الادوار الثلاثة الباقية . ولكن اذا اخذنا الدودة التي انجزت الدرجة الثالثة من نسيجها الى نسيج آخر تام اي في الدور السادس بحيث انه لم يبق لها عمل لتعمله فيه فلا ترتاح فيه بل تشعر انها مرتبكة كأن عليها واجبًا يجب ان تتمه وهكذا تستأنف نسجها من الدرجة الثالثة فما فوق كانها تنهي نسيجها الاصلي

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

قليلة — ان يلعب لاول مرة لحناً بلا مزاولة ولا تمرين البتة لامكن 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 تنويع . وفي الامكان ان نبين ان معظم الغرائز العجيبة التي نعرفها مثل غرائز النحل في بنيان اقراص الشهد وغرائز النمل لا يمكن ان تكون قد نشأت في الاصل كما نراها الآن اي من مجرد تكرار العادة في عهد قصير بل تقلبت في ادوار مختلفة وترقت حتى بلغت الى هذا الدور العجيب الذي نراه

ولا يصعب التسليم بان للغرائز اهمية كاهمية تركب الاعضاء لاجل حفظ حياة كل نوع من انواع العجماوات في احوال حياته . وفي احوال الحياة المتغيره يكون تعديل الغريزة او تكييفها ولو قليلاً نافعاً للنوع . وكما ان التركيب العضوي يتكيف بتكيف الاستعمال والعادة ويزداد تكيفه بفعلها ويقل بقلة الاستعمال هكذا الغريزة تتكيف وتتغير ايضاً

ولا يخفى ان غريزية كل نوع من الحيوانات مفيدة له ولم تنشأ فيه الاّ لانها نافعة له لان الحيوان لا يعمل عملاً الاّ اقتضته حاجته الطبيعية . ومتى عمله تعوده والعادة تصيح غريزة والعمل الذي لا فائدة منه للنوع لا يعمله . واذا كان قد تعوّد ان يعمله ثم بطل ان ينفعه لعارض طبيعي او لتغير البيئة يبطل ان يعمله . 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 — يدعى Aphides (افيدس) كالنمل والبراغيث والبعوض ولاسيما 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 دققت النظر فيها جيداً بواسطة عدسية مكبرة فلم اجد ولا واحدة منها تفرز شيئاً . فتناولت شعرة وجعلت ادغدغها بها كما كنت ارى النمل يدغدغها بخرطومه فلم تفرز شيئاً . واخيراً وضعت النملة بين تلك الهوام فوجدتها تمرح بينها كانها وجدت كنزاً واخذت تداعبها بخرطومها وتدغدغ به بطونها متنقلة من الواحدة الى الاخرى فكانت كل منها عند شعورها بالدغدغة 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 مزاولة

فلا يخفى ان تلك الهوام لم تفرز ذلك السائل حباً بسواد عيني النملة بل لكي تتخلص منه على الارجح لانه سائل لزج لا ينفصل منها ولو افرز الاَّ اذا امتصته النملة . فعوَّدتها النملة 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 نرى 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 الاروبية تبيض في عش غيرها من الطيور ومتى انتهى بيضها 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 فتنقف متتابعة بحسب اعمارها حتى انه يوجد في العش الواحد فراخ وبيض معاً

وكثير من انواع النمل كالزراقط مثلاً تبيض بيضها في قفران النمل الاخرى لكي تنقف فيها وتتغذى من عسلها ذلك لانه على قلة الاستعمال لم يبق لها العضوا اللازم لجمع النمل وادخاره لاطفالها

واسراب النعام الاميركي تتفق 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 وسبب ذلك ان النعامة تبيض كل يومين او ثلاثة بيضة فلا تجتمع بيوضها في وقت قصير لتحضنها

﴿ النمل سادة وعبيد ﴾ واعجب مما تقدم من الشواهد على ان غرائز بعض انواع الحيوانات تفيد انواعاً اخرى على غير قصد منها حتى انه ليتراءى لنا ان الانواع المنتفعة تستخدم غريزة سواها كانثى طائر الكوكو التي تبيض في عش غيرها — اعجب من ذلك غريزة النمل الذي يستعبده غيره

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

فالنوع الاول المستعبد يتكل الاتكال المطلق على عبيده ولولاهم لانقرض . فذكوره واناثه المنتجة لا تشتغل مطلقاً حتى انها لا تستطيع بناء اوكارها ولا اطعام صغارها . واما الاناث العقيمة فمع انها 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 سواه تقرر المهاجرة النملات الرقيقات الخادمات وفي الحال تحمل كل نملة رقيقة واحدة من سيداتها او سادتها بين فكيها 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 رمق

وهناك نوع آخر من انواع النمل الذي يستعبد غيره يسمى فورميكا سنغوينا (Formica sanguina) اكتشفه هيوبر ايضاً وهو يوجد في جنوبي انكلترا وقد اختبره العلامة دارون بنفسه وهامفاد اختباره قال : —

فتحت ١٤ وكراً من اوكار هذا النوع ووجدت فيها ارقاء قليلين . وقد وجدت الذكور والاناث المنتجة (التي تلد) من الارقاء التي تدعى فورمكافوسكا في اوكارها الخاصة ومع جماعاتها ولم اجد واحدة منها في وكر من اوكار النوع الآخر المستعبد المسمى فورميكا سنغوينا

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

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

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

وفي شهر تموز من سنة اخرى عثرت على جماعة نمل ومعها جمهور كبير من الخادمات 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 الاوكار 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 سنغوينا من وكر الى آخر . وكان اجمل ما رأيته ان النملات السيدات كانت تحمل رقيقاتها بين افكاكها خلافاً للنمل المسمي فورميكا روفسنس الذي تحمله رقيقاته

﴿ حرب النمل ﴾ وفي حين آخر استلفت نظري نحو عشرين نملة من النمل الذي يستعبد سواه 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 تزل حرة ودحرتها . وكانت بعض الاحيان ثلاث نملات من الرقيقات تتعلق بانخاذ اعدائها (المسماة فورمكا سنغوينا) وكانت هذه النملات الغازية تقتل بعض خصيماتها النملات الصغيرة التي لم تزل حرّة وتنقلها الى وكرها على بعد ٢٩ يرداً وتدخرها هناك كطعام ولكن استحال عليها ان تنهب طفلات خصيماتها لكي تربيها وتستعبدها

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 تزل

مستمسكة بالكتلة . وهذا النوع يؤسر احياناً ولو نادراً كما قال المستر سمث . ومع ان هذا النوع صغير فانه شجاع . وقد رأيته يهاجم نوعاً آخر من النمل بشدة

ودهشني شاهد غريب وهو ان جماعة حرّة من النمل فورمكا فلافا القابل للعبودية كانت تحت حجر فوقه وكر للنمل المستعبد فورمكا سنغوينا . وحينما قلقلت الوكرين رأيت تلك النملات الصغيرات تهاجم جاراتها هذه الكبيرات بشجاعة عجيبة . وعند ذلك رغبت في ان اتحقق ما اذا كان النمل المستعبد فورمكا سنغوينا يميز اطفال النمل فورمكا فسكا (التي اعتاد ان يستعبدها) من اطفال النمل فورمكا فلافا الذي يندر ان يأسره فرأيت انه كان يميزها في الحال لاننا رأيناه يقبض على اطفال فورمكا فسكا بحماسة حتى اذا مرّ باطفال النمل الاصفر فورمكا فلافا او على تراب وكره يضطرب ويهرب مسرعاً كأنه هارب من وجه عزرائيل . ولكن بعد ربع ساعة هرول النمل الاصفر فورمكا فلافا حاملاً اطفاله ومضى مغادراً وكره الذي تهدم

وفي احد الامساء زرت جماعة من نمل فورمكا سنغوينا 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 طريقاً 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 الشجيرة الاخرى الغضة . على انه لابد ان ذاك الوكر كان يتهدم لاني رأيت ٣ نملات من فورمكا فسكا مندفعة بطفلات بين افكاكها وهي مضطربة الى ان وصلت الى رأس غصن حيث استقرت كانها تعبة تستريح ويائسة من منزلها المتهدم

﴿ الفرق بين النوعين ﴾ هذه بعض طبائع النمل الدالة على غرائب الغريزة . وتما تقدم يرى القارىء الفرق بين نوعي النمل المستعبدين اي بين فورمكا سنغوينا الذي يعيش في انكلترا وفورمكا روفسنس الذي يعيش في اوربا 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 سنغوينا فله عبيد اقل وفي اول الصيف يكون عبيده اقل جداً والسادة انفسها تقرر المهاجرة وتعين زمانها ومكانها وتحمل صغارها . وفي كلتا انكلترا وسويسرا لا تهتم عبيد هذا النوع الا بامر اطفال سيداته والسادة تذهب في طلب العبيد واستعبادها

وفي سويسرا السادة والعبيد يشتغلون معاً في صنع مواد الاوكار ونقلها . وكلا الفريقين ولاسيما العبيد يلازمون الافيدس ويحلبون عصيرها وكلاهما يجمعان 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

﴿ تعليل غريزة الاستعباد ﴾ ولما رام دارون ان يعلل نشوء غريزة النمل هذه قال لا ادعي اني استطيع تبيان الخطوات التي خطتها غريزة فورمكا سنغوينا . ولكني اقول لما كان النمل (غير المستعبد غيره) يحمل اطفال انواع اخرى غيره اذا وجدت حول وكره لكي يخزنها كطعام له فيحتمل ان هذه الاطفال تنمو وتقوى وهكذا تتعود 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 انتهبها وربيت عنده — اي اذا كان اسر النمل العامل افضل للنمل الآسر من تربيته — لتقوى عند النمل الآسر 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 ويتكرر ولو اقل ما يمكن كما هو الامر مع فورمكا سنغوينا (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 نملة وقد تكيفت على اسلوب يضطرها ان تكون متكلة تمام الاتكال على سواها كما هي الحال في فورمكا سنغوينا

﴿ 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 لقيت 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 ويبقي الجامعة اهلاً لثقتهم وتنشيطهم