الفيران في الجامعة

فضل الفيران على العلم : أثرها في تقدم المعارف الانسانية : كيف هدتنا الى الحكم الصحيح على مواهبنا الفكرية ، وأثر الوراثة فينا !

• • •

الفأر ، ذلك العدو اللدود للانسان من قديم الزمان ؛ أتدري كيف أصبح له الآن من خيرة الاصدقاء وصفوة الاصفياء ؟ أتعرف انه يذهب في هذا العصر الخافق بالعجائب والغرائب والمدهشات الى الجامعة ؛ وأن العلماء قد وجدوا فيه خادما نافعا للعلم ، ورأوا فيه محققا عمليا لكثير من النظريات التي كانت موضع الريبة والشك ؟

ولكن أي فأر نعني ؟

لقد عرف القارىء الى أي حد بلغ مقت الناس وكرههم للفأر الاسود حامل جراثيم الامراض الوبيئة المهلكة ، وعنف مطاردتهم اياه بكل الوسائل المهلكة

ولكن ابن عمه (الفأر الابيض) هو على الضد من ذلك الآن ، فانك لتدهش اذا رأيت العلماء بمقدار ما يطاردون ذلك النوع من الفيران السود المقوته ، يتهافتون باحثين ، متسابقين الى اقتناء الفيران البيض ، معتنين جدا بتربيتها وتدليلها وتهذيبها بل وتثقيفها أيضا ، وانما دفعهم الى ذلك ما اعتقدوه فيها من النفع العاجل والآجل للانسان

أنك لتعجب اذ ترى في جامعة « ستانفورد » في « كاليفورنيا » خمسمائة فأر أبيض ، تبذل لها أكبر عناية في الطعام والمسكن والتربية ، وأن العلماء قد أجروا فيها حديثا عدة اختبارات وتجاريب ناجحة ربما أدت الى نتائج قيمة في موضوع غويص هام هو صدق الحكم على مواهبنا العقلية

وفي معمل « كروكر » بجامعة كولومبيا ، نحو تسعمائة من فصيلة هذا النوع القارض وأن عددا وفيرا من العلماء منكب على دراستها راغب في الوصول عن طريق تجاريبه فيها — الى معرفة أثر الوراثة ، ونشأة جراثيم الامراض وطرق معالجتها

ولقد كثر في هذه الايام الاهتمام بانشاء معاهد علمية حديثة تزداد يوما عن يوم

في انحاء المعمورة ، لأقتناء هذه الحيوانات ذات الذيول الطويلة !

« لماذا ؟ »

أما السبب الجوهري في اختيار الفأر الابيض دون غيره ، فينحصر في أن تركيبه الجثماني ، وطريقة نموه ، وكيفية بناء جسمه مشابهة للانسان ، لذلك كان من المعقول عندهم أن تكون آثار التجارب التي تعمل فيه ونتائجها ، منطبقة على الانسان ! جسمية كانت أو عقلية !

في دراسة العادات مثلا ، قد توصل الاستاذ « ستون » بالاختبار والتجربة

صورة بعض العلماء الفرنسيين المشتغلين بتربية الفيران البيضاء وقد استطاعوا تربية آلاف منها

أن يعرف أن في مكنة الفيران أن تتعود عادات جديدة وان تقلع عن عادات اخرى قد عهدت

وقد سلك العلماء لتحقيق ذلك طريقة « الصندوق الحديث » وهو مصنوع بشكل معقد ، بينما يخاله الانسان مسدود الطرق ، اذا به يرى فيه لوالب خفية يستطيع الفأر الدخول منها ، بعد معالجة وأناة ، فاذا افلح وجد خلف الباب الموصد ، طعامه المعد لغذائه

والطريقة الوحيدة لذلك ، أن يقف الفأر على وصيد « عتبة » في احدى جانبي الصندوق . فلا يكاد يفعل حتى ينفتح أمامه الباب بزر كهربائي متصل بهذا الوصيد والباب . ويظل كل فأر تحت الاختبار . يوضع في هذا الصندوق مرة كل يوم . لمدة

عشرين يوما . هذا والعالم يراقبه باهتمام . مشتغلا بوضع تقرير وافٍ عما بذله من المحاولات للوصول الى فتح الباب . وبعد أن تجمع التقارير المختلفة يستطيع العلماء أن يتعرفوا نشأة العادة وطريقة تكوينها والزمن الذي تحتاجه لرسوخها

ثم يتركون الفأر خمسين يوما بعد ذلك . ويعيدون له نفس هذا الاختبار

حضرات الفيران البيضاء في البيت المعد لهم ! حيث ينامون وتجرى عليهم الاختبارات التي تبين منها كفايتهم وقدرتهم الخ

ليتعرفوا مقدار التصاق العادة به والى أي حد تعودوها ! وهل هو مخلق أو ناجح في تذكر ما ألفه منذ حين ؟

جهاز آخر

وهنالك جهاز آخر لتعويد الفيران طريقة أعمال الفكر وتدريبها على البحث . وهو مكون من صندوق كبير فيه طرق شتى كلها مضللة لا تؤدي الى طريق الغذاء . الا طريقا واحدة هي من بين تلك السبل مؤدية الى الغذاء . ثم يراقبون سير الفأر والزمن الذي يتطلبه للوصول الى هذه الطريق الصحيحة !

ولقد وجدوا بالتجربة والبحث أن نماء الفار الطبيعي المستمر . يزيد عن نمو الانسان الجثماني بنحو ثلاثين مرة

فالفأر الذي في السنة الاولى من عمره متوسط نموه مثل متوسط الطفل البالغ سنتين ونصف سنة ، وقد اهتدى الاستاذ « ستون » بعد بحوث عدة الى ان نمو

التأثير العقلي أسرع من النمو للانسان بنحو خمسين مرة

« أثر الوراثة »

أما مشاهدة نظام الوراثة وأثرها ، فقد افادت الفيران في هذا السبيل أيما فائدة فإن مراقبة نظام الوراثة في أربع ذريات من الناس أمر شاق يتطلب ضياع وقت كبير ربما بلغ نحو قرن من الزمن أما الفيران فليس يكلفك مراقبة أربع ذريات منها

الصناديق ذات الطرق الطويلة اللولبية الملفوفة التي يسير فيها الفيران فيقيد عليها عدادها كل خطواتها

وقد اثبتت التجارب أن الفار يقطع في سيره خمسة أميال كل يوم وان أنثى الفأر أقدر على العدو واسرع من الذكور

أكثر من عامين تنجلي لك في خلالها آثار الوراثة وانتقال الغرائز وما في ذلك من الشبه العجيب بينها وبين الانسان في طرق الوراثة وتكوين العادات وتأصلها في النفوس

ولم يقفوا عند هذا الحد ، بل تعدوه الى بحوث أخرى تمكنوا بها من معرفة السر في نقل الفيران جراثيم الوباء ؟ وعرفوا الطرق التي ينالفونها بها

وهكذا سار العلم خطوات حميدة متغلباً على صعوبات لم يكن يدور بخلد انسان أن في الامكان تذليلها قط ؟