

الوراثة والمحيط

الدكتور شريف عيران

ضل الناس فديعاً ضللاً بينما يفعلوا للمحيط شأن الأكبر في حياة الفرد لا بن خطروا خطط عشواء في تحديد تأثير الوراثة وتأثير المحيط وفرقاً بينهما تفريقاً ظاهراً وجعلوا الكل منها تأثيراً متنافلاً عن الآخر . كان الرأي القديم أن المحيط هو كل شيء وذهب هذا المذهب منه من اساطير الملحمة بل نجده في نفس اعلان استقلال الولايات المتحدة صورة واضحة لعقيدة ذلك المعرف فقد نفس اعلان الاستقلال ان كل الناس خلقوا متساوين وعلى هذه المقدمة الاساسية فكرة ان المحيط هو العامل الأكبر في حياة الفرد نشأت أكثر الأوضاع الاجتماعية وما فيها من النظرة وقوتين لم يغير ذلك من معنات المحيط فالعنصر الأكبر من المدنية في عرفهم هو المحيط الحسن وتقدم المدنية معه تحسين المحيط

وعكس ذلك النظرية الحديثة التي تحمل للوراثة شأن الأكبر في نشوء الفرد وما ينتجه عنه من المظاهر الاجتماعية التي هي وليدة عمل الناس ونتائج كفافتهم الوراثية . ولا تتوقف الآآن في تحليل نظريات الوراثة والمحيط والتفضيل بين ارائيين لانا سنفصل ذلك في سياق البحث وندلي باحدث الآراء المعازنة بالادلة والبراهين العلمية . وقد قسمت البحث الى قسمين فأتناول في الاول الوراثة والمحيط واعتبه ببحث في توريث الصفات المكتبة

تأثير المحيط في تعين الصفات يبيننا ان صفات الفرد تتوقف على عوامل خلبياً وعلى البيتلارزم والمرزات الداخلية ورأينا كيف تتمكن من تحويل الانثى الى ذكر والابه الى ذيبة بواسطة المفرزات الداخلية فهل من الممكن تغيير عوامل خارجية لها نفس التأثير فيه . والجراثيم لهم كما يبينا تتمكنوا من استخلاص خلاصة المادة البروتينية وهو الثيروتين الذي يعطونه للبله فيصيرون اصحابه . وقد استخلصوا خلاصة اكثر الغدد الصماء فتقدم هذا العلم تدريجاً يبياناً في العشرين سنة المتأخرة وزاد في المائة سنتين الاخيرة فما يدوننا ما يحدث بعد مائة سنة او الف . لابد ان يكون التقدم في هذا الناحية وغيرها من نواحي الحياة عظيماً

فهل للمحيط الدارجي التأثير الذي للمحيط الداخلي فتحتفظ الصفات باختلافه . انا اعرف ان افراز الغدد الصماء تحت تأثير الجيار العصبي . فالظروف والغضب يزيدان افراز الادرينالين وزبادة افراز هذه المادة او تضخمها يؤثران في سلوك المثير . وقد رأينا فيما مضى كيف ان المحرذون المائي المعروف بالـ *داكط* يتحول من حيوان مائي الى حيوان برّي بالطعام خلاصة المادة الدرقية فتلاشى خوارضه وذاته وتتغير كل صناء . ووجدوا ان نفس التأثير يحصل في هذا

للحيوان بحاجته على ترك الماء وتمريره الطيارة البرية وأمر يده لدرجة خاصة من الحرارة غبطة

من حيوان مادي أن يرى كثرة انتشاره خلاصة العادة الدركية . وعلى الأرجح أن هذا التبدل
كاشيء عن تأثير العوامل الخارجية في النعمة الدرقية فيجعلها تزيد افرازها في الدم فتحمل التبدل
أن العوامل الخارجية تعمل فعلها بالتأثير في المفرزات الداخلية التي هي مصدر التغير والتبدل
ليس الجسم وحده يولد الموارد الكبيرة كالمفرزات الداخلية التي تؤثر تأثيراً كبيراً
في الصفات الوراثية بل هناك مواد أخرى طبيعية خارج الجسم لها فعل يشبه فعل المفرزات
الداخلية . فقد دلت الابحاث الحديثة في العادة ان الجسم لا يكتفى في غواص بالماء الاسمية
التيروجينية والدهنية والنشوية والمعادن بل هناك مواد تحققوا فمهما ولم يهتموا الى تحديدها
وتسمى الفيتامين فإذا كان الطعام خلوأ منها فإن الجسم يضعف ويتأخر ويصاب بأعراض مختلفة
وقد اكتنفو حتى الآن خمسة أنواع من الفيتامينات ذكرها باختصار وهي :

(١) فيتامين D . وهو يكتفى في الحليب وازينة والدهن وصفار البيض وزيت
كبد الحوت وفي المفتر كالماسخ والحسن والقرنبيط والبطاطس وما أشبه وفقدان العادة له
يعني الموت ويزداد استعداداً لمعدوى الامراض ويبقى في الاولاد خاصه مرض يسمى الرمد
الجلان (Xerophthalmia) فتجف سوائل العين وتقرح اغشيتها وتهراً فيقضي ذلك الى
فقد النظر احياناً او ضعفه ويعزى العذوُّ (عدم النظر ليلاً) الى فقدان هذه المادة من العادة
الفيتامين B وهو غزير في صفار البيض والحلب واوراق المفتر كالحسن والجزر والقرنبيط
وما أشبه وفي الاعضاء كالقلب والكبد والكبد والكبد والكبد

ان فقدان العادة له يؤخر نمو الجسم ولعمقه لا يخطر الامر ارض وهو المرض المعروف بالبريرري
ومعه «لاقدر» اي ان المصاب لا يستطيع عمل شيء لشدة مرضه ومن اعراضاته ضمور العضلات
وشلل الاعضاء وخنقان القلب وامبال واحتكاطاً حام في الجسم يرافقه استئصال وهو كثيف
خاصه في اليدين والعين وما جاورها وينبع من اكل الاوز المفتور لان الفيتامين موجود في القشر
الفيتامين D يكثر في عصير الليمون الخامض والبرتقال وفي الطاطم والقول وملبس
والتفاح والبن (الحلب) والبيض وفقدانه يسبب مرض الاسقربوط واهم اعراضه الحفاظ في
الجسم وانضطراب القوى المفبلة والجسديه وألم وورم في الفعاصل وزرف دموي تحدث نجلان
وفي غشاء انف المخاطي والثانية بوجه خاص وتساقط الاسنان ويشتد الصداع وغيره من الالام
العصبية ، وتنبعه من اسباب نعم الاستئصال في الاطفال

الفيتامين D غزير في زيت كبد الحوت وغيره من انواع زيوت الاسمدة رسمه
مقدار يسمى في ازينة وزيت جوز الهند . اذا تناوله فتسبب بضررها من اشد الامراض وهو
متشر انتشاراً حاولاً بين الاطفال من سن الستة اشهر الى الستين ولا يبالغ ان
٩٠% منها من الاطفال حتى يعن اشتعارب المتمدة يتناولون به ويطهرون ان له علاقة وثيقة بنمو العظام ودور

الشمس أو بالحرى الاشعة فوق البنفسجية مما تنس التأثير الذي لهذا الفيتامين . وهذا المرض هو المرض الشهير بالكتابي الشفيف الذي يسبب نزيفات في العظام كاعوجاج القدم والحنثها وبروز عظام انصد وارتفاع عضلات الجسم وأثار غرمه وانسداد الامعاء وقد ان شبهة الطعام وبرودة البطن والصدر بصورة غير طبيعية وخصوصاً في الامفال أكثر من أن تخصى باعطاء الطفل قليلاً من زيت كبد الحوت أو عصير البرتقال أو تعريفه لأشعة الشمس أو الاشعة فوق البنفسجية تزيل هذا المرض وتزيد العافية إلى حدتها الطبيعية

الفيتامين D_3 يؤثر في التاسل وهو موجود في ورق الخس وفي القطاقي واللحم الجديدي وصفار البيض فإذا خلأ منه نظام الأم مات الملين في اليوم $12 - 20$ من تذكره فذلك سبب من أسباب العقم وقد اكتشف رولف حديثاً نوعاً مادياً سماه فيتامين G وهو موجود في البيض والحليب والثعيبة وتهبه يسبب مرض البلاغرا Fellagra وهو من الاصراض المنتشرة في ايطاليا واسبانيا وغيرها من الامصار الاوربية والولايات المتحدة وهي سببه فامضاً حتى أعلن حديثاً هو كلاند مدير دائرة الكتباء الحبوية في واشنطن اكتشاف الفيتامين واتم علامات هذا المرض عوارض جلدية وعقلية ومعوية فيظهر طفح جلدي وتقرح في الفم وراقها اسنانه واضطرابات عصبية . وهذه المرواد عوامل خارجية تؤثر في صفات التردد فتجعل الابد سليماً والعقيم ترجماً وتبرئ المعاين بالاعاهات الناشئة عن فقدان تلك المراد وهي دليل على تأثير الجبيط المخارجي . وهنا يظهر تناقض في انورانا فقد يتناقض سلف ان الكرومومسوم والبيتلازم هما العامل في نشوء العفافات وتعرف الآثار المصنفات تغير بفضل العوامل الخارجية ايضاً اي الجبيط ومتعدد بعض الامثلة التي توضح الحقيقة وتكشف المثار عنها وبين العلاقة بين الوراثة والجبيط

ووجد R. A. Emerson أن عذبة الاولان في الاذري وراثي وحيثما تنمو هذه النباتات في المقول المعرضة للشمس يغير بعضها اخر (بكل ما فيه من ورق وزهر الخ) ويبيق البعض اخضر . وإذا زرع كل من هذين النباتين الملونين على حدة خرج كل بلونه . وإذا زاعت الاحمر بالاخضر تبعاً في نظام وراثتها فالون مندل بي ٣ غال الي ١ كامن . ولكن اللون يتوقف على الجبيط فالابواب التي ثبتت الاحمر لا تثبت الا اذا زاعت في الشمس اما اذا زاعت في الظل ففيها النبت اخضر ذلك لأن عنده نوعان احمر واحضر فالاحمر لا يسمو اخر الا اذا زرعت مروضاً لنور الشمس وأما الاحضر فينسو اخضر سواء زرعت في الشمس او الظل . وإذا كان عندنا نوعان احمران وزرعن احدهما في الشمس والاخر في الضوء فالاول ينشأ احمر والناني اخضر . وهذه الامثلة توضح لنا علاقة العوامل الوراثية بالجبيط والعوامل لانخرج اللون المطلوب الا اذا كانت في بيئة خاصة والجبيط لا يرى في اللون انظر الي الا اذا كانت هناك عوامل خاصة فالعوامل تتوقف على الجبيط والجبيط يتوقف عليها . فلا تستطيع ان تقول هذه انتفاف وراثية وتلك محضية فالآخر يخرج صفة من العفافات ينبغي ان تتوافق لدينا عوامل خاصة وبجبيط خاص فالعوامل لانخرج

السنة المطلوبة اذا كانت في احيط المخض والمحيط لا يخرجها الا اذا توافرت العوامل الخاصة وقد وجدوا ان عوامل اخرى تؤثر في البون منها فقر الغذاء فالارض التصيرة بالمواد الغذائية تثبت البون الاخر في بعض البقات. ومخزن المواد التشربية في الانسجة يوك تكون الاحياء كما ذكرنا ببعض الامثلة من مملكة النبات ونذكر الاكثرين من مملكة الحيوان . يربى العلامة ذباب الفو اكثرا في زجاجات خاصة فيها موز هنري فيصير هو اهدا طلبنا فالذباب الذي يسر بهذه الصورة يظهر عيب في بطنه بعض افراده . فالاجزء التي ترك منها البطن لا تكون واحدة ومن الحقن ان هذا العيب وراثي يتوقف على نوع النسل ولكنه لا يظهر الا اذا نشأ الذباب في محيط خاص والمحيط الخاص لا يؤثر فيه ما لم يكن ذلك العامل موجودا . ويوجد عيب اخر في هذا الذباب اذا تكون له ارجان او عقد مكررة وهذا العيب يورث بالطريقة الجينية وهو ناشئ عن خلل بالعامل اكثرا ولكن لا يظهر اذا نشأ الحيوان في محيط دافق فالمحيط البارد يسبب تكرر الساق والجل في الذباب الموجود فيه عوامل هذا العيب . لما الذي يكون خلاؤ من العيب فبنتا صبيحا ولو كان في محيط بارد . ويوجد نوع خصم من هذا الذباب جسمه ضعف الحجم العادي وهذه النسخامة وراثية تظهر اذا نشأ الحيوان تغذية جيدة وهو في الدور الدودي ولا تظهر ان لم يتنفس الحيوان الغذاء الخاص في ذلك الدور وتتلخص العوامل المحيطة المارة الذكر عاليا : (١) بور الشمن (٢) الغذاء (٣) الارضوية والخلفاف (٤) البرد والمر

﴿ علاقة الوراثة بالمحيط ﴾ ان المرء يرى عوامل مختلفة تكون فرداً ذات صفات معينة لتنفس العوامل تنتهي صفات مختلفة تحت تأثير المحيط ولا تتفاوت بين العوامل والمحيط فاختلاف بعض العوامل لا ينشئ صفات مختلفة الا في محيط خاص فبعض الصفات تتوقف على العوامل وحدتها فتدفع الى وراثية وتسر تلك الصفات تغير بتغير المحيط فتدفع محيطة فالعوامل تظهر نوعاً من الصفات والمحيط نوعاً آخر

فاما الحدثان اثنين من الاداري ايج وانحصر عاملهما واحد فالفرق بين ثوبيهما يعود الى المحيط وادا قابلنا نوعاً اخر مع غيره اخصر نفي في نفس المحيط فالفرق بينهما وراثي

﴿ شأن الوراثة والمحيط ﴾ ايها هي في صفات الترد للوراثة او المحيط او بكلمة اخرى لها اهم في نهاية البت لكن انتي يعني منها او طريقة بنائها . ان لكن منها ميزة خاصة فبعضها ناشئ عن اختلاف العوامل وغيرها عن اختلاف المحيط فيؤثر المحيط في بعض الانواع في صفات الاساسية كجلد ولا تأثير له في غيرها . ففي ذباب الفو اكثرا الذي درسوا حق الدراسة من هذه الوجهة لا تأثير للمحيط في صفات البارزة فالحجم والشكل واللون والبنية والجلد تتوقف على العوامل الوراثية كما ورد في الامثلة التي ذكرناها من نطع الحيون وعيوب الاطفال ومضاعفة الميقات وغيرها . وفي كثير من البقات وبعض الحيوانات السنبل تتوقف اكبر صفات على المحيط . والخلاصة ان الصفات البارزة في الحيوانات كلها وهي الارانب وكل ذوات الندي لا تتوقف على المحيط . فختلف

الختلترات تنتقلان بالارث المنيي فلو زوجنا الآباء التي تطير نحو انور بالامهات التي لا تطير نحوه فلن صفة الطيران نحو النور لا تظهر في الاباء بل في ابنتات وعنة عدة سمات اخرى حسية في الحيوانات تنتقل بهذه الطريقة . ان الآلية والوحشية تتوقفان في الحيوانات عن العوامل الوراثية فبعضها تكون الفحة وغيرها وحشية . وتتوقف في الانسان بعض صفات الحس عنها فمعنى اللون وهو من الصفات الوراثية ينتقل بواسطة الكروموزوم X بالاتصال الجنسي وكذلك قوة النظر والسمع وسمفونيا بورمان بطريقة متولدة وقرة العين وضعفه يتوقفان على انعوامل الوراثة ويورمان بحسب قانون متولد . وما يدل عن ان هذه الصفات وراثية تكرر ظهور صفات متشابهة في المائة الواحدة او فيمن يحتلون بعضهم الى بعض بقراية شديدة حينما لا يكرون اختلاف في محیطهم . وعليه نرى استعداداً لبعض افراد المئون يصري في اعتماد المائة الواحدة . ولا يعني هذا ان الافراد الذين فيهن هذه العوامل يصيرون مجانين حتى بل معناه انهم يحيطون في احوال لا تؤثر في غيرهم اذ لم تكن فيهم تلك العوامل (اي عوامل الاستعداد للجنون) . إننا نعلم ان البلادة والنعمة وغيرها من الحال توقف على مقدار افراد العماء وتنوعه ويترافق هذهان بدورها على العوامل الوراثية فالأشخاص الذين لا تفترز عددهم الدرقيه الا افراد الكافي لا تنسوا مواهبيهم العقلية الغر المطلوب فيصيرون قرماً « بُلماً » ومتى أعطيتني خلاصة هذه العدة تزول منهم هذه العامة . ولدينا عدة شواهد من هذا القبيل اتيتنا على ذكرها لما بحثنا في العدد العماء . وينتظر لنا ان توقف الصفات العقلية عن العوامل الوراثية لا يكرون رأساً بل بواسطة العدد العماء التي بدورها تتوقف على العوامل والصفات العقلية توقف على هذه العدة فائي خطير يطرأ على العوامل يؤثر بالعده وهذه تؤثر بالصفات العقلية

ان سلوك الفرد يتوقف على تأثيره بالمؤثرات او هو ملائمه للاحوال (الماضية والحاضرة والمستقبلة) التي تصادفه . والمؤثر الداخلي هو العقل ولا يتجاوز احد ان يقول ان الاعلاقة لسلوك الانسان بالاحوال الحية فسلوكه حين وجود الطعام يختلف عن عدمه فما اثر العوامل في هذا السلوك . من البديهي ان العوامل لا تؤثر في العدة تأثيراً غيراً عن الظروف التي تحيط به قبل تأثير التأثير تحت الظروف الواحدة مختلفاً باختلاف الافراد . فلن بعض الافراد يتتأثر بغيره من المحيط وبعضهم يتتأثر به كله وآخرين لا يتتأثرون بتاتاً ويكون بعضهم سريع التأثر وغيرهم بطبيعة قليل العوامل هي السيطرة على هذا الاختلاف . وهذا زداد المسألة تعقيداً . فلن اختبارات الافراد الماضية والاحوال التي تغيرهم اثناء نشأتهم تغيرهم وتغير سلوكهم تأثيرهم والظروف سلوك الشيعان مختلف عن الجائع وانتباذه عن المرتاح والشخص الذي يعلم شيئاً من يجهله ومكداً نرى الشواهد عديدة على اختلاف السلوك باختلاف الظروف ومن البديهي ان العوامل الوراثية والمحيط تأثير في سلوك المرء وقد خضرنا امثلة كثيرة تبين علاقة الوراثة بالمحيط فـ

تعرضه هنا أو باستعمال التقويم ضددها فاته لا يصاب أيضاً . ويعتقد الناس أن العلة أو العيب اورانيين لا بد من حصولها منها احتفاظ للمرء ولكن الحقيقة غير ذلك فان المرء يirth مواجهاً خاصاً تسمى العلة وتعييه في احوال خاصة ولا تعصيه في احوال اخرى كما يبيه . ولا تقتصر الوقاية على تأثير المرء الحاضر بالمحيط بل ان للمحيط الماضي اثرآ لا ينكر في أصيب بالمرض او تناقض ضددها في الماضي لا يصاب بها في الماضي في الغالب ومن تمرض لاقصى درجات المطر والبرد لا يعود شديد التأثير بهما فلو اخذنا ثلاثة اشخاص لم يصابوا بمرض ما حين انتشار وباء ذلك المرض كالطاعون مثلًا فاحدهم لم يصب بسبب مناعة الوراثة وآخر لأنها اصيب بالمرض قبل اول تلقيه ضددها الثالث توقفه فابتعد عن المحيط للهرب وهذه الاختلاف تسببتها تأثير الوراثة والمحيط في آن واحد **فـ علاقـة الصـفات العـقلـية بالـورـاثـة والـمحـيـط كـهـ إنـ لـصـفاتـ العـقـلـيةـ والـاخـلـاقـيـةـ شـائـعـاًـ كـبـيرـاًـ** في المجتمع فـا عـلاقـةـ العـوـامـلـ والـمحـيـطـ بـهـاـ وـماـ تـأـثـيرـهـاـ بـالـاخـلـاقـ وـالـسلـوكـ اوـ حـيـاةـ الـازـانـ الفـسـيـةـ وـالـعـلـمـيـةـ وـالـادـيـةـ ؟ـ بـعـضـهـمـ يـنـسـبـ كلـ شـيـءـ لـالـمحـيـطـ .ـ يـقـولـ وـطـنـ اـنـاـ لـاـ زـرـ صـفـاتـ وـاخـلـاقـهاـ وـمـوـاهـبـهاـ اـنـاـخـاصـةـ بـلـ يـحـيـرـنـاـ آـبـاؤـنـاـ عـلـىـ اـكـتـابـهـاـ .ـ وـيـدـعـيـ الـبـيـولـوـجـيـوـنـ عـكـسـ ذـاكـ فـيـسـبـونـ كـلـ شـيـءـ اـنـ الـورـاثـةـ قـائـمـاـ اـصـدـقـ .ـ وـيـمـدـدـرـ بـنـاـ توـصـلاـ لـلـحـقـيقـةـ اـذـ بـحـثـ فـيـ هـلـ عـلمـ الـورـاثـةـ اـلـحـدـيثـ الـذـيـ رـأـيـنـاهـ يـنـطـقـ عـلـىـ الـبـاتـ وـالـحـيـوانـ يـنـطـقـ عـلـىـ الـإـنـسانـ اـيـضاـ

تبـتـ منـ الـأـبـحـاثـ الـذـيـ ذـكـرـ نـاـمـاسـاـ بـقـائـمـ الـصـفـاتـ الـفـردـ تـرـقـقـ عـلـىـ الـعـوـامـلـ الـورـاثـةـ فـتـغـيرـهاـ تـغـيرـ الصـفـاتـ وـلـكـنـاـ لـمـ تـغـيرـ لـهـاـ تـغـيرـ بـطـرـقـ أـخـرـيـ وـقـدـ بـيـنـاـ الـعـلـاقـةـ بـيـنـ الـورـاثـةـ وـالـمحـيـطـ وـتـعلـقـ الـواـحـدـ بـالـآـخـرـ فـلـاـ جـاـحةـ لـلـأـعـادـةـ .ـ وـبـيـتـ التـقـيـيدـ مـنـ بـعـضـهـمـ مـنـ بـعـضـهـمـ اـنـ اـنـعـرـفـ هـلـ الصـفـاتـ العـقـلـيةـ تـغـيـرـ باـخـلـافـ الـعـوـامـلـ الـورـاثـةـ .ـ اـنـ الـتجـارـبـ التـنـاسـيـةـ وـالـورـاثـةـ تـؤـيدـ هـذـهـ الـحـقـيقـةـ فـالـنـظـامـ الـورـاثـيـ يـيـسـرـ لـنـاـ كـيـفـ تـتـقـلـ الصـفـاتـ مـنـ الـآـبـاءـ إـلـىـ الـأـبـانـ بـقاـلـونـ مـنـدـلـ وـالـأـعـدـالـ الجـنـسـيـ لـهـ وـهـذاـ دـلـيلـ كـافـ عـلـىـ اـنـ الصـفـاتـ العـقـلـيةـ تـتـقـلـ بـالـورـاثـةـ .ـ فـانـ الـنـظـامـ التـنـاسـيـ يـنـطـقـ عـلـىـ الـإـنـسانـ كـمـ كـيـفـ يـنـطـقـ عـلـىـ الـحـيـوانـ فـيـ الـإـنـسانـ ٤٨ـ كـرـمـوـسـومـاـ تـنـسـطـرـ ٢٤ـ زـوـجاـ فـيـ الـإـبـوـينـ وـتـتـقـلـ إـلـىـ الـأـبـانـ وـتـورـثـ .ـ وـمـنـ قـوـيـنـ الـورـاثـةـ اـنـ الـبـنـيـةـ وـمـوـلـ اـنـقـامـةـ وـقـصـرـ هـاـلـ الصـفـاتـ الـفـسيـولـوجـيـةـ وـالـاخـلـاقـيـةـ وـالـسـلـوكـيـةـ وـالـعـقـلـيـةـ تـتوـقـفـ عـلـىـ الـعـوـامـلـ الـورـاثـةـ وـلـاـ يـوـجـدـ صـفـةـ مـنـ الصـفـاتـ لـاـ تـأـثـرـ بـهـاـ .ـ فـهـلـ هـنـاكـ سـفـةـ لـاـ تـأـثـرـ بـهـاـ وـهـلـ بـعـضـهـاـ يـتأـثـرـ بـالـمحـيـطـ

شـجـاعـاـ الـآنـ اـلـ تـجـارـبـ الـمـلـيـةـ وـنـتـيـجـهـاـ فـنـطـقـهـاـ عـلـىـ الـحـيـوانـ اوـلـاـ نـمـ زـىـ اـذـ كانت تـنـطـقـ عـلـىـ الـإـنـسانـ .ـ اـنـ الصـفـاتـ السـلـوكـيـةـ فـيـ ذـيـابـ الـفـوـاـكـهـ تـغـيرـ بـتـغـيرـ الـعـوـامـلـ .ـ رـالـعـاـمـلـ الدـافـعـ لـهـذـاـ الذـيـابـ لـكـيـ يـتـجـهـ نحوـ النـورـ موجودـ فـيـ الـأـكـسـ كـرـمـوـسـومـ وـمـرـكـهـ فـيـ النـقطـةـ ٢٧ـ،ـ ٥ـ مـنـ مـصـوـرـ الـكـرـمـوـسـومـاتـ الـخـاصـاتـ وـذـيـابـ الـذـكـورـ .ـ فـرـجـودـ هـذـاـ الـعـاـمـلـ مـحـالـةـ خـاصـةـ يـجـعـلـ الذـيـابـ يـطـيرـ لـلـجـهـةـ اـنـيـ يـأـتـيـ مـنـهـاـ النـورـ Positive Phototaxisـ وـمـنـهـاـ الـأـنـجـذـابـ الـجـيـانـيـ يـجـعـلـ الذـيـابـ يـطـيرـ لـلـجـهـةـ اـنـيـ يـأـتـيـ مـنـهـاـ النـورـ .ـ فـهـنـانـ الصـفـاتـ

المختلفات تتقلّل بالارث الجنسي فلو زوجنا الآباء التي تطير نحو التور بالامهات التي لا تطير نحوه فالصفة الطيران نحو التور لا تظهر في الآباء بل في البنات وعنة عدة صفات أخرى حمّية في الحيوانات تتقلّل بهذه الطريقة . إن الائمة والوحشية تترافقان في الحيوانات على العوامل الوراثية بعضها تكون البنية وغيرها وحشية . وتتوقف في الإنسان بعض صفات الحس عليها فبعض اللون وهو من الصفات الوراثية ينتقل بواسطة الكروموسوم X بالاتصال الجنسي وكذلك قوة النظر والسمع وضففها يورتان بطريقة متسلّل وقوة العقى وضعفه يتوقفان على العوامل الوراثية ويورتان بحسب قانون متسلّل . ويعتمد على أن هذه الصفات وراثية تكرر فهو صفات متشابهة في العائلة الواحدة أو فيما يتقدّم بعضهم إلى بعض بقدرها شديدة حينما لا يكون اختلاف في محبيتهم . وعليه نرى استعداداً لبعض الأنواع للبنون يسري في أعضاء العائلة الواحدة ولا يمكّن هذا أن الأفراد الذين فيهن هذه العوامل يصيرون مجازين حقاً بل معناه أنهم يجتذبون في الحال لا تؤثر في غيرهم إذا لم تكن فيهن تلك العوامل (أي عوامل الاستعداد للجنون) . إننا نعلم أن البلادة والبطء وغيرها من تحكمها تتوقف على مقدار أفراد العدد الصماء ونوعه ويتوقف هذا بدورها على العوامل الوراثية فالأشخاص الذين لا تصرخ غدهم الدرقية الأفراد الكافي لا تسمو مواهبيهم العقلية المطلوب فيصيرون فوما « بُلْهَا » ومن أطباقهم خلامنة هذه الفضة تزول منها هذه العاهة . ولدينا عدة شوادر من هذا القبيل اتيتنا على ذكرها لما بحثنا في العدد الصماء . وينظر لنا إن توقف الصفات العقلية على العوامل الوراثية لا يكون رأساً بل بواسطة العدد الصماء التي بدورها تتوقف على العوامل والصفات العقلية تترافق على هذه العدة فأي خطأ يطرأ على العوامل يؤثر بالعده وهذه تؤثر بالصفات العقلية

إن سبب الفرد يتوقف على تأثيره بالمؤثرات أو هو ملائمه للأحوال (الماضية والحاضرة والمستقبلة) التي تصادفه . والمؤثر الداخلي هو العقل ولا يتجاهل أحد أن يقول إن لا علاقة لسلوك الإنسان بحول الحياة فسلوكه حين وجود الطعام مختلف عن عدمه فما هي العوامل في هذا السلوك . من البديهي أن العوامل لا تؤثر في الفرد تأثيراً مبرراً عن الظروف التي تحيط به بل تحيي التأثير تحت الظروف الواحدة مختلفاً باختلاف الأفراد . فإن بعض الأفراد يتأثر بجهره من المحيط وبعضه يتأثر به كله وأخرين لا يتأثرون بتاتاً ويكون بعضهم سريع التأثير وغيره بطئ العوامل هي المسيرة على هذا الاختلاف . وهنا زداد المألأ تعقداً . فإن اختبارات الأفراد الماضية والأحوال التي تغير بهم أثناء نشائهم تغيرهم وتغيير مبنية قائم بالظروف فسلوك الشعوب مختلف عن الجائع والجائع عن المرتاح والشخص الذي يعلم شيئاً من يجهله وكذلك نرى الشعوب عديدة على اختلاف السلوك باختلاف الظروف ومن البديهي أن العوامل الوراثية والمحيط تأثير في سلوك المرأة وقد ضربنا أمثلة كثيرة بين علاقة الوراثة بالمحيط فما

لعرضه هنا أو باستعمال التقسيع صدتها فإنه لا يعنينا . ويعتقد الناس أن العلة أو العيب الوراثيين لا بد من حصوها منه احتاط المرء ولكن الحقيقة غير ذلك فإن المرء يرث مراجعاً خاصاً لغيره أنتهه وتسيبه في الحال خاصة ولا تسيبه في الحالات الأخرى كما يبينا . ولا تقتصر الوراثة على تأثير المرأة الحاضر بالمحيط بل إن للمحيط الماضي أثرآ لا ينكر فمن أعيوب بالحدري أول تلقح حدثنا في الماضي لا يسب بها في الحاضر في الغالب ومن تعرض لاقعى درجات الحرارة والبرد لا يعود شديداً تأثيرها فهو أخذناه للأفراد الأشخاص لم يصابوا بمرض ما حين انتشاره وإن ذلك المرض كالطاعون مثلاً فاحدهم لم يصب بسبب منعه الوراثة وأخلاقه أصبح بالمرض قبله أو تلقح ضد المرض الثالث توقفهات بعد عن المحيط الموريه وهذه الاشتباكات تسلط لنا تأثير الوراثة والمحيط في آن واحد هو علاقة الصفات العقلية بالوراثة والمحيط فهو أن الصفات العقلية والأخلاقية شأنها كبيراً في المجتمع فـ العلاقة العوامل والمحيط بها وما تأثيرها في الأخلاق والسلوك أو حياة الإنسان الدينية والعلمية والادبية بمضمونها كل شيء للمحيط . يقول وطنـ اـنا لا أـرـثـ صـفـاتـاـ وـاخـلـاقـاـ وـموـاهـبـاـ الـخـاصـةـ بلـ يـمـيزـنـاـ آـيـاؤـنـاـ عـلـىـ اـكـتـابـهـ . وـيـدـعـيـ الـبـرـلـوـجـيـوـنـ عـكـسـ ذـكـرـ فـيـ بـلـيـسـبـونـ كـلـ شـيـءـ إـلـ الـورـاثـةـ فـيـهـاـ اـصـدـقـ . وـيـجـدـرـ بـاـ توـسـلـاـ لـلـحـقـيقـةـ اـنـ بـحـثـ فـيـ هـنـ علمـ الـورـاثـةـ الـحـدـيـثـ الـدـىـ رـأـيـاهـ يـنـطبقـ عـلـىـ النـباتـ وـالـحـيـوانـ يـنـطبقـ عـلـىـ الـإـنـانـ اـيـضاـ

ثبت من الابحاث التي ذكرناها سابقاً أن صفات الفرد تتوقف على العوامل الوراثية بتغيير صفات ولنكتن لم تغير بطرق أخرى وقد بينا العلاقة بين الوراثة والمحيط وتعلق الوالد بالآخر فلا حاجة للإعادة . وبيت القميـدـ منـ بـحـثـاـ الـآنـ اـنـ تـنـرـفـ هـلـ الصـفـاتـ الـعـقـلـيـةـ تـخـتـلـفـ بـالـخـالـقـ الـعـوـاـمـ الـوـرـاثـيـةـ . اـنـ التـجـارـبـ الـتـامـيـةـ وـالـوـرـاثـيـةـ تـؤـيدـ هـذـهـ المـقـبـقةـ فالنظام الوراثي يبين لنا كيف تنتقل الصفات من الآباء إلى الابناء بقانون متداول والاتصال الجيني الحـ وـهـذـاـ دـلـيلـ كـافـ عـلـىـ اـنـ الصـفـاتـ الـعـقـلـيـةـ تـنـتـقـلـ بـالـوـرـاثـةـ . فـانـ الـنـظـامـ اـنـتـامـيـ بـنـطـقـ عـلـىـ الـإـنـانـ كـاـ يـنـطـقـ عـلـىـ الـحـيـوانـ فـيـ الـإـنـانـ ؟ـ ٨ـ كـرـ وـمـوـسـوـمـاـ تـنـعـطـ ٢ـ ٤ـ زـوـجـاـ فـيـ الـأـبـوـينـ وـتـنـتـقـلـ إـلـ الـأـبـاءـ وـتـورـثـ . وـمـنـ قـوـائـمـ الـوـرـاثـةـ إـذـ الـبـنـيـةـ وـطـرـلـ الـقـامـةـ وـقـصـرـهـاـ الـصـفـاتـ الـقـيـرـولـوـجـيـةـ وـالـاخـلـاقـيـةـ وـالـلـوـكـيـةـ وـالـمـقـلـيـةـ تـنـوـقـ عـلـىـ الـعـوـاـمـ الـوـرـاثـيـةـ وـلـاـ يـوـجـدـ صـفـةـ مـنـ الصـفـاتـ لـتـأـثـرـهـاـ . فـهـلـ هـنـاكـ صـفـةـ لـتـأـثـرـهـاـ وـهـلـ بـعـضـهاـ يـتأـثـرـ بـالـمـحـيـطـ

نـجـاحـاـ الـآـذـىـ إـلـىـ التـجـارـبـ الـصـلـيـةـ وـلـتـنـتـيـمـهاـ فـنـطـقـهاـ عـلـىـ الـحـيـوانـ اـولـاـ شـمـ زـرـىـ اـذـاـ كـانـ تـنـطـقـ عـلـىـ الـإـنـانـ . اـنـ الصـفـاتـ الـلـوـكـيـةـ فـيـ دـبـ الـغـوـاـكـ تـنـتـيـمـ بـتـغـيرـ بـتـغـيرـ الـعـوـاـمـ . الـعـاـمـ الـذـيـعـ طـنـاـ الـدـبـ لـكـيـ يـتـجـهـ خـوـ الـدـبـ مـوـجـرـدـ فـيـ الـأـكـسـ كـرـ مـوـسـوـمـ وـمـرـكـزـهـ فـيـ الـقـطـةـ ٢ـ ٧ـ ٥ـ مـنـ مـصـوـرـ الـكـرـ وـمـوـسـوـمـاتـ لـخـاصـ بـالـدـبـ الـذـكـورـ . فـوـحـودـ هـذـاـ الـعـاـمـ مـحـالـةـ خـاصـ يـجـمـلـ الـدـبـ يـنـطـيـرـ تـاجـيـةـ الـيـقـيـنـ يـأـتـيـ مـنـ اـنـوـرـ Pseudobuturisـ وـمـعـنـهـ الـأـنـجـذـابـ الـإـيجـابـيـ خـوـ الـدـبـ . وـوـجـودـ ذـاكـ الـعـاـمـ بـعـدـهـ أـخـرىـ لـيـجـمـلـ الـدـبـ يـنـطـيـرـ خـوـ الـدـبـ . فـهـنـانـ الصـفـاتـ