

بدعو الى رجوع الحيوان الى الحويصلة الاصلية ليرلد منها اي الى اقتناء اول خطوة من الخطى التي مرت عليها اسلافه. هذا هو الحد الأول في حياة الجنين والحد الثاني هو الصورة التي يصل اليها حينما يماثل والديه واما الحلفت التي بين هذين الحدين فيمر عليها قسراً لان الحد الاخير لا يتج عن الحد الاول مالم تنوسط بينهما حلفتان اخرى مثال ذلك ان الزنبي والايض من اصل واحد وقد اسود جاد الزنبي او ابيض جلد الايض وانغيرت سمته هذا او ذاك لاسباب شتى فعلت في اسلافه مدة قرون كثيرة فانما انتقل رجل ابيض الى قلب افريقية لم يصر اولاده زنجياً ولا يبلغ نسلهم الحالة الزنجية مالم يمرؤا على الاطوار التي مر عليها الزنوج. وعلى هذه الصورة نثر اجنة الحيوان على الاطوار التي مرت عليها اسلافه الى ان يبلغ حالة والده هذا هو التعليل الذي ذكره الاستاذ مرشل ولا يبعد ان يكون في الحيوان مميزات خاصة بالتكوين مثل المميزات التي علل بها الاستاذ وسمي الوراثة ان لم تكن اياها فانما تولدت اصبح جديدة في بد الحيوان لسبب من الاسباب تولد له في بدو مجهر خاص يتسلط على تغذية الاصبغ وغيرها وانتقلت دقائق هذا المجهر الى الجنين الذي يتولد منه فحكم على دقائق الغذاء وكون في جسم الجنين اصعباً جديدة وذلك بمثابة ما لوندأ في مدينة عائلة تعلمت صناعة الحدادة فاستفاد منها اهل المدينة ثم رحل قوم منهم الى بلاد اخرى وعمرها واخذوا معهم بعضاً من هذه العائلة فنشأت بينهم كما نشأت العائلة الاصلية في المدينة الاولى

هذا وعلماء البيولوجيا ولا سيما الباحثون منهم في علم الاجنة عاكفون على البحث والتفتيش ولا بد من ان تكلل مباحثهم بالنجاح ويستفيد نوع الانسان منها كما استفاد من مباحث غيرهم من علماء الطبيعة

الصدر والصحة

لما كانت المدارس قليلة والتعليم مهلاً كان الاولاد يربون على اللهو واللعب والتمرؤن في الاعمال الشاقة. فابن النلاخ يساعده ابيه في رعاية المواشي وحرث الارض وزرعها وحصدها وابن الصانع في استعمال الآلات والادوات وهلم جرا. ثم لما كثرت المدارس ورأى والدون ان لا بد لهم من تعليم اولادهم والآسئهم الاولاد المتعلمون في مضار الحياة صاروا يمشون بهم الى الكتائب فالمدارس صفاراً وبكلون تربيتهم العقلية والجسدية

الى معلمهم، ومعلوم ان الولد الصغير يدخل الكتاب او المدرسة وقوى عقله واعضاه بدنه غير بالغة حدها من النمو وهي لا تنمو نموًا صحيحًا ما لم تمرن وتروّض اما قوى عقله فبالغالب انها تمرن بواسطة الدروس المختلفة التي يدرسها فتقوم نموًا حسنًا ولا سيما اذا كانت الدروس منتظمة انتظامًا يربي العقل ويقويه واما اعضاه بدنه فبالغالب انها تترك الى الطبيعة ولو كان الولد غير مقيد بالدرس لمت نموًا طبيعيًا معتدلاً ولكن قيامه على مكتبه ساعات كثيرة نهائياً وإللاً وتشغيل دماغه تشغيلاً يصرف اليه دمه وإفلاله من الرياضة البدنية كل ذلك يأول الى ضعف الرئتين وضيقة الصدر فضلاً عن ضعف بقية الاعضاء

اما ضعف الرئتين وصغرها وضيقة الصدر فهذه الاثر الاكبر في الصحة والمرض. قال احد الثقات " ان سبع الناس يموت الآن بالسل وبين الذين يموتون به والذين صدورهم ضيقة نسبة ثابتة اي ان مرض السل يكثر بين الذين صدورهم ضيقة وبقل بين الذين صدورهم واسعة بل اذا كانت الرئتان بالفتين حدهما من الاتساع فحدوث السل امر نادر جداً " وقال آخر " ان كثيرين من الضعاف الابدان صحتهم جيدة ولكن لامشاحة في انه لو كانت ابدانهم قوية ورئاتهم واسعة لكانت صحتهم اجود وحياتهم اطول فان الصدر الواسع والقلب القوي من اقوى الانصار على مقاومة الامراض. فاذا اصاب الانسان بذات الرئة او بذات الجنب او بالتيفويد فقد تنوقف حياته على اتساع صدره او قوة قلبه وكل عقدة تزداد في سعة الصدر بمثابة ايام او سنين تزداد في العمر. ومن يهمل ترويض بدنه يحين على نسله "

وقد ثبت بالامتحان ان الرياضة توسع الصدر فقد راقب الدكتور مكلرن اثني عشر رجلاً سنهم بين التاسعة عشرة والثامنة والعشرين روّضوا ابدانهم ساعة كل يوم مدة ثمانية اشهر فأنسعت صدورهم وبلغ متوسط ما زاده محيطها نحو ثمانية ستيمترات. وروّض واحد وعشرون تلميذاً ابدانهم في مدرسة ولوح اربعة اشهر ونصف شهر فبلغ متوسط ما زاده محيطها ستة ستيمترات وروّض رجل جسمه سنة كاملاً فزاد محيط صدره ١٥ ستيمتراً. والرئتان تسعان عادة نحو ٢٢٠ عقدة (١) مكعبة (نحو ٢٧٠٠ ستيمتر مكعب) من الهواء ونحو مئة عقدة مكعبة منها تبقى في الرئتين دائماً وتتجدد من نفسها جرياً على التاموس المعروف بناموس انتشار الغازات ونحو مئة عقدة أخرى تدخل الرئتين وتخرج

(١) العقدة جزء من اثني عشر جزءاً من القدم الانكليزية

بواسطة التنفس السريع الذي يحدث رقت الرياضة النشطة أو الركض الشديد وإما في التنفس العادي فلا يدخل الرئتين إلا نحو عشرين أو خمس وعشرين عنفة مكعبة. وأما مساحة الرئتين تريد عما يلزم لقيام الحياة كأن النقص من هذه الزيادة التحوط لما يعرض على الرئتين من العوارض ولذلك يستعمل الإنسان ثلثي رتيبه ويبقى ثلثها من غير عمل. ومن المنقر انة اذا اصاب السل انسانا ابتداء في هذا الثلث الذي بلا عمل فمن الحكمة ان ترويض الرئتان ترويضاً شديداً حتى تستعمل كل اقسامها ولا يبقى شيء منها بلا عمل وقد اشار الدكتور بري بالطرق المثلى لهذا الترويض فقال ما مؤداة: ان طرق الرياضة التي تأول الى تنوية عضلات الصدر لانني بالغاية المطلوبة فاذا اردت ان توسع صدرك فقف منتصباً وارفع رأسك وابعد كتفك الى الوراء قدر ما تستطيع واطرد الهواء كله من صدرك بفكك لهضلاته وعضلات بطنك ثم ابسط عضلات بطنك ليدخل الهواء صدرك فينفع الجانب الاسفل من صدرك ويزيد قطره من الامام الى الوراء. كرر ذلك مراراً وانت تزيد مقدار الهواء الذي تنتفسه مرة بعد مرة الى ان تشعر من هذه الرياضة. والغالب ان انتعب بها قليل لانها لا تستلزم عملاً عضلياً كثيراً. ولك طريقة اخرى تعرف بالتنفس القسري وهي ان تلف منتصباً وتستنشق قدر ما تستطيع من الهواء وتبني في صدرك قدر نصف دقيقة ثم تطرده وتنفس غيره وتبني اكثر من ذلك الى ان تصبح قادراً على كتم النفس دقيقة ونصف دقيقة وبعدئذ املأ صدرك نفساً وعد من الواحد فصاعداً بصوت عال الى ان تصبح قادراً على عد خمسة وسبعين. فهذه الانواع من الرياضة توسع الرئتين ولاسيما ما لا يعمل منها.

والجري السريع مفيد ايضاً لتوسيع الصدر وهو يدعي تطهير الدم بسرعة فيكثر مروره على الرئتين ودخول الهواء اليها لاجل تطهيره لان الانسان يتنفس في حال الراحة ٢٤٠ عنفة مكعبة من الهواء كل دقيقة وإما اذا مشى بمعدل اربعة اميال في الساعة تنفس كل دقيقة ٢٢٠٠ عنفة مكعبة وإذا مشى ستة اميال في الساعة تنفس ٢٢٠٠ عنفة مكعبة في الدقيقة. ولا بد من التعود على الجري رويداً رويداً لكي لا يزيد التعب ويكثر الدم على القلب دفعة واحدة فيضيق به ذرعاً ويكون الضرر اكثر من النفع. والغالب ان مشى ميلين ونصف في نصف ساعة يكفي لترويض البالغ.

ويجب ان يتدبى الانسان في ترويض جسمه باكراً وهو في سن الصبغ اذ تكون غضاريفه لينة وعظامه قابلة للمادة الترابية وعضلاته قابلة للنمو السريع وإما اذا اهل

الرياضة الى ان تقدم في السن فيعمر عليه حيث لا توسع ما ضاق وتقوم ما اعوج . وإذا ترك الانسان ينمو ثباتاً طبيعياً بدون ان يوسع صدره بالرياضة اتسع صدره من نفسه رويداً رويداً ولكن انشاعه يكون قليلاً لا يبلغ في سنة ما يبلغ بالرياضة في شهر ففي السنة العاشرة من العمر يكون محيط الصدر ٢٢ عنقده و ٧٧ من مئة ويزيد تلك السنة نصف عنقده ويزيد في السنة الحادية عشرة ٥٦ من مئة من العنقده وفي الثالثة عشرة عنقده ونصف عنقده وفي الرابعة عشرة نحو عنقدين ثم تقل زيادته رويداً رويداً الى ان تبلغ ثلاثة ارباع العنقده في السنة التاسعة عشرة واقل من ثلث عنقده في السنة الحادية والعشرين

عطر الورد

اشهر الاماكن لاستخراج عطر الورد واديان في جبال البلقان فيها نحو مئة وخمسين قرية . والاقليم هناك معتدل والحر والبرد يتعاقبان بسرعة والارض رملية مسامية وحيث لا تكون مسامية تبقى الرطوبة حول جذور الورد فتقوم بها النباتات العطرية وتيسر ويزرع الورد صنوقاً طول الصف منها من مئة متر الى مئتين و بين الصف والصف مسافة متر ونصف او مترين لكي تجر مركبة بينهما لتنقل الازهار بها . و يبلغ ارتفاع الورد نحو مترين . ولا يزرع منه الا نوعان هما الاحمر الدمشقي والايض وقد يزرع في بعض الاماكن نوع ثالث يسمى بالورد القسطنطيني وهو اسرع نمواً من الورد الدمشقي ولونه احمر قاني حتى يكاد يكون بنفسجياً ولكنه لا يجنب ثقلات الهواء كالدمشقي . والورد الايض يزرع في اطراف الحنول وحول الورد الاحمر سياجاً له ولا يستفطر مع الورد الاحمر الا حيث يراد غش الاحمر به لانه كثير الزيت المعروف بالستيرين وهو قليل الرائحة العطرية ولكنه يجنب المزج بزيت الجرانوم الذي يغش به عطر الورد غالباً فيخرج به هذه النافذة

و يزرع الورد في اكتوبر (ت ١) ونوفمبر (ت ٢) فتخذ الارض اخاديد غمها نصف قدم وتسطعقل فيها وتغطى بنليل من التراب والسماد فتفرخ بعد خمسة اشهر او ستة وفي شهر نوفمبر تغطى ببقية التراب الذي اخرج من الاخاديد وفي شهر مايو (ايار) التالي يكون نبات الورد قد ارتفع قدمين عن الارض وازهر