

يدعو 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 الحفلات التي بين هذين الحدين فيمر عليها قسراً لان الحد الاخير لا يتج عن الحد الاول ما لم تتوسط بينهما حلقات اخرى مثال ذلك ان الزنبي والايض من اصل واحد وقد اسود جاد الزنبي او ايض جلد الايض وتغيرت سمته هذا او ذاك لاسباب شتى فعلت في اسلافه مدة قرون كثيرة فانما انتقل رجل ايض الى قلب افريقية لم يصر اولاده زنجياً ولا يبلغ نسلم الحالة الزنجية ما لم يروا على الاطوار التي مر عليها الزنوج. وعلى هذه الصورة نثر اجنة الحيوان على الاطوار التي مرت عليها اسلافه الى ان يبلغ حالة والديه هذا هو التعليل الذي ذكره الاستاذ مرشل. ولا يبعد ان يكون في الحيوان مميزات خاصة بالتكوين مثل المميزات التي علق بها الاستاذ وسمن الوراثة ان لم تكن اياها فانما تولدت اصعب جديدة في بد الحيوان لسبب من الاسباب تولد له في بدو مجهز خاص يتسلط على تغذية الاصعب وغيرها وانتقلت دقائق هذا المجهز الى الجنين الذي يتولد منه فحجم على دقائق الغذاء وتكون في جسم الجنين اصعباً جديدة وذلك بمثابة ما لوندأ في مدينة عاتلة 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 والتنقيب ولا بد من ان تكفل 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 والتفرغ من الاعمال الشاقة. فابن التلاح يساعده ابيه في رعاية المواشي وحرث الارض وزرعها وحصدها وابن الصانع في استعمال الآلات والادوات وطلم جراً. ثم لما كثرت المدارس ورأى والدون ان لا بد لهم من تعليم اولادهم والآسبهم الاولاد المتعلمون في مضار الحياة صاروا يمشون بهم الى الكنائس فالمدارس صفاراً ويكفون 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 فالفالب انها تمرن بواسطة الدروس المختلفة التي يدرسها فتقوم نموًا حسنًا ولا سيما اذا كانت الدروس منتظمة انتظامًا يربي العقل ويقويه واما اعضاه بدنه فالفالب انها تترك الى الطبيعة ولو كان الولد غير مقيد بالدرس لمت نموًا طبيعيًا معتدلاً ولكن قيامه على مكتبه ساعات كثيرة نهائراً وليلًا 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 فهما له 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 ويقبل بين الذين صدورهم واسعة بل اذا كانت الرئتان بالفتين حدهما من الانساع فحدوث السل امر نادر جداً" وقال آخر " ان كثيرين من الضعاف الابدان صحتهم جيدة ولكن لامشاحة في انه لو كانت ابدانهم قوية ورئتهم واسعة لكانت صحتهم اجود وحياتهم اطول فان الصدر الواسع والقلب القوي من اقوى الانصار على مقاومة الامراض. فاذا اصيب الانسان بذات الرئة او بذات الجنب او بالتيفويد فقد تتوقف حياته على اتساع صدره او قوة قلبه وكل عقدة تزداد في سعة الصدر بمائة ايام او سنين تزداد في العمر. ومن يهمل ترويض بدنه يجين على نسائه"

وقد ثبت بالامتحان ان الرياضة توسع الصدر فقد راقب الدكتور مكلمن اثني عشر رجلاً منهم 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 ستة كاماة 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 الدم الانكليزيه

بواسطة التنفس السريع الذي يحدث رقت الرياضة النشيطة أو الركض الشديد وأما في التنفس العادي فلا يدخل الرئتين إلا نحو عشرين أو خمس وعشرين عقدة مكعبة. وأما مساحة الرئتين تزيد عما يلزم لقيام الحياة كأن المرض من هذه الزيادة التحوط لما يعرض على الرئتين من العوارض ولذلك يستعمل الإنسان ثلثي رئتيه ويبقى ثلثها من غير عمل. ومن المنقرضات إذا أصاب السل إنساناً ابتداءً في هذا الثلث الذي بلا عمل فمن الحكمة أن ترويض الرئتان ترويضاً شديداً حتى تستعمل كل أقسامها ولا يبقى شيء منها بلا عمل وقد أشار الدكتور بري بالطرق المثلى لهذا الترويض فقال ما مؤداة: أن طرق الرياضة التي تأول إلى تنوية عضلات الصدر لأنني بالغاية المطلوبة فإذا أردت أن توسع صدرك فقف منتصباً وارفع رأسك وابتعد كتفك إلى الوراء قدر ما تستطيع واطرد الهواء كله من صدرك بقشك لمضلاته وعضلات بطنك ثم ابسط عضلات بطنك ليدخل الهواء صدرك فينفع الجانب الأسفل من صدرك ويزيد قطره من الامام إلى الوراء. كرر ذلك مراراً وانت تزيد مقدار الهواء الذي تنتشفه مرة بعد مرة إلى أن تعجب من هذه الرياضة. والغالب أن تعجب بها قليل لأنها لا تستلزم عملاً عضلياً كثيراً. ولك طريقة أخرى تعرف بالتنفس القسري وهي أن تنفث منتصباً وتستنشق قدر ما تستطيع من الهواء وتبني في صدرك قدر نصف دقيقة ثم تطرده وتنفس غيره وتبني أكثر من ذلك إلى أن تصبح قادراً على كتم النفس دقيقة ونصف دقيقة وبعدئذٍ أملاً صدرك نفساً وعد من الواحد فصاعداً بصوت عالٍ إلى أن تصبح قادراً على عد خمسة وسبعين. فهذه الأنواع من الرياضة توسع الرئتين ولاسيما ما لا يعمل منها.

والجري السريع مفيد أيضاً لتوسيع الصدر وهو يدعي تطهير الدم بسرعة فيكثر مروره على الرئتين ودخول الهواء إليها لأجل تطهيره لأن الإنسان يتنفس في حال الراحة ٢٤٠ عقدة مكعبة من الهواء كل دقيقة وأما إذا مشى بمعدل أربعة أميال في الساعة تنفس كل دقيقة ٢٢٠٠ عقدة مكعبة وإذا مشى ستة أميال في الساعة تنفس ٢٢٠٠ عقدة مكعبة في الدقيقة. ولا بد من العود على الجري رويداً رويداً لكي لا يزيد التعب ويكثر الدم على القلب دفعة واحدة فيضيق به ذرعاً ويكون الضرر أكثر من النفع. والغالب أن مشى ميلين ونصف في نصف ساعة يكفي لترويض البالغ

ويجب أن يتدبى الإنسان في ترويض جسمه باكراً وهو في سن الصبوغ إذ تكون عضلاته لينة وعظامه قابلة للمادة الترابية وعضلاته قابلة للنمو السريع وأما إذا اهل

الرياضة الى ان تقدم في السن فيعسر عليه حيثئذ توسيع ما ضاق وتقوم ما اعوج . واذا ترك الانسان ينمو شيئاً طبيعياً بدون ان يوسع صدره بالرياضة اتسع صدره من نفسه رويداً رويداً ولكن انشاعه يكون قليلاً لا يبلغ في سنة ما يبلغه بالرياضة في شهر ففي السنة العاشرة من العمر يكون محيط الصدر ٢٢ عقدة و٧٧ من مئة ويزيد تلك السنة نصف عقدة ويزيد في السنة الحادية عشرة ٥٦ من مئة من العقدة وفي الثالثة عشرة عقدة ونصف عقدة وفي الرابعة عشرة نحو عقدين ثم تقل زيادته رويداً رويداً الى ان تبلغ ثلاثة ارباع العقدة في السنة التاسعة عشرة واقل من ثلث عقدة في السنة الحادية والعشرين

## عطر الورد

اشهر الاماكن لاستخراج عطر الورد واديان في جبال البلقان فيها نحو مئة وخمسين قرية . والاقليم هناك معتدل والحرج والبرد يتعاقبان بسرعة والارض رملية مسامية وحيث لا تكون مسامية تبقى الرطوبة حول جذور الورد فتتموجها النباتات الفطرية وتبسه ويزرع الورد صنوقاً طول الصف منها من مئة متر الى مئتين و بين الصف والصف مسافة متر ونصف او مترين لكي تجرّ مركبة بينها لتنقل الازهار بها . و يبلغ ارتفاع الورد نحو مترين . ولا يزرع منه الا نوعان وهما الاحمر الدمشقي والايض وقد يزرع في بعض الاماكن نوع ثالث يسمى بالورد التسطيطيني وهو اسرع نمواً من الورد الدمشقي ولونه احمر قاني حتى يكاد يكون بنفسجياً ولكنه لا يجتهد ثقلبات الهوام 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 يجتهد المزج بزيت الجرانوم الذي يغش به عطر الورد غالباً فيزرع به لهنه الغاية

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