

## قوام الصحة النور والحركة

من عظمة للاستاذ ليوارد ميل رئيس قسم الفسيولوجيا في مجمع تقدم الطرم البريطاني

ان سلفي في رئاسة هذا القسم صعد بنا في السنة الماضية الى البحث عن افعال النفس اما انا فاني اطلب اليكم ان تزلوا معي الى البحث في الغرف التي يضيق فيها الصدر الرأي الشائع ان من يقم في غرفة هوازها غير مطلق يضيق صدره لفساد اصاب هوازها إما بقلة الكسبيته او بزيادة الحامض الكربونيك فيه او باختلاطه بسبب آية آتية من نفس الناس . اولان خواص هوازها فسدت بمروره على المواقد ونحوها من وسائل التدفئة . والذين يعالجون بالهواء المطلق ينسبون فائدته الى تفاوته وظهوره من الشوائب . والحقيقة ان الذي يفيد الانسان وينعشه انما هو حركة الهواء وما يقم من الحرارة والنور والخلجان . واما تركيب الهواء الذي نتنفسه في البيوت المزدحمة بالسكان فلا شأن له في ما نشعر به من ضيق الصدر . وهذا لا يعني ان الهواء يفسد بما يمازجه من الشوائب في المناجم وبعض المعامل وما يخالطه من ميكروبات الامراض

لما ربح الاعتقاد ان الهواء النقي كاف للصحة لم يعد احد يشكو من سكن الكهوف العميقة حيث الهواء ساكن ونور الشمس محبب ولا من رفع المباني الى ان تناطح السحاب وتجبب الشمس بظلمها ودخانها كأن لا شأن للشمس مع انها مصدر كل قوة وحركة وبهجة ومرور حتى استغقت ان يورثها اسلافنا

ولقد ارتكب المهندسون الشطط في حسابهم ان الامر الامم الذي يجب ان يتوخوه في هندسة البيوت هو ان يبقى هوازها نقياً وحرارتها معتدلة ولا يتعرض ساكنوها لجاري الهواء

ما الحياة الا انفعال الحى بالحواعل التي تحيظ به . والحركة الحيوية فالنتجة عن الحرارة والنور والصوت وما اشبه فان هذه القوى تؤثر في الحى فتسبب الى حركة حيوية . فاذا سدت سبل المشاعر استكن المجموع العصبي وانقطع الشعور . فقد فقد ولده حواسه كلها ما عدا البصر فصارت عينه كالمغمض عيني . وفقد آخر الجزء المعروف بالتيه من اذنيه وهو الذي يوجه الانسان في حركاته في بعد يعرف كيف يقم وقام ذات ليلة من سريره وسقط على الارض فبقي حيث سقط لا يدري كيف يقم الى ان جاءه من انهضه

واعضائه الحس لا تنشط للعمل إلا إذا تغير فعل المؤثرات التي تؤثر فيها . والغالب ان تغيره يجب ان يكون سريعاً فاذا كان المؤثر ضعيفاً وجب ان تزيد سرعته كثيراً حتى يشعر به . مثال ذلك اننا لا نشعر بتغير ضغط الهواء الجوي لانه يحدث تدريجياً ولكنه اذا حدث بفتة شعرنا به شعوراً شديداً . واذا توالى الشعور وكان غير شديد الفتة الاعصاب ولم تعد تنبه له . فاذا لبس الانسان قيعاً من الصوف اغشن اول مرة شعر بحكة شديدة ولكنه لا يلبث ان يعتادها وبالفعل فلا يعود يشعر بها . ومن الاقوال المأثورة ان الله يلطف ببرد الريح حتى لا تؤذي الحملان التي جز صوفها والحقيقة ان جلود الحملان لترتن على تحمل برد الريح فلا يؤذيها

ومنى تواتت المؤثرات على المرء ابتنة منتبهاً وايقت اعضائه المنخلفة ذئبة على اعمالها الخاصة . ومن اهم هذه المؤثرات ما يؤثر في ظاهر البدن فالملح والرمال التي تكوئت في الريح البحرية تؤثر في الجلد فتنيه الجسم كله . وتغير الريح والنور والبرد والحرة بيه الجلد والعقل ويث فهما النشاط . واما الاستمرار على عمل واحد في مكان حار وهواء ساكن فيضعف المسة ويزيل النشاط ويدعو الى السآمة والخمول ولا سيما اذا كان العمل من الاعمال التي تقتضي الجلوس كالكتابة ونحوها . ولقد قيل ان سكن المدن بأول الى انحطاط الجنس ولكن ساقه المركبات ومصلحو السكك ورجال الشرطة الذين يقيمون في مدينة لندن او غيرها من المدن الكبيرة اصحاء اقرباها مثل ساكني الجبال . والذين يشغلون اشغالا عقلية اذا قلوا ساعات الجلوس وشغروها بالرياضة في الهواء المطلق لم تضعف صحتهم ولا قل نشاطهم . والخيول التي تزرب في اصطبلات لندن وتعمل وتأكل نيبا ليس اصح منها في المسكونة لانها لا تزرب في اماكن محجوبة عن الريح ومدفأة بالماء الساخن والبخار

ان سكان الاستقام الشمالية المعتادين المشاق ربيوا لكي يحملوا شظف العيش ونقليات الهواء من برد وحر . يشبعون تارة ويجوعون اخرى فاذا اشبع الطعام بطونهم وادفأت الشمس ابدانهم استراحوا فجلسوا واذا فرصهم البرد وعضهم الجوع اندفعوا الى العمل فشطوا . ولقد كفانا العمران الحديث مرؤنة الجهاد في مقاومة عواذي الطبيعة وشظف العيش فأنكل الى الشج وتحتي البرد بالثياب الدافئة والمآكن المحككة الكوى المحجوبة عن عصف الريح ولا سيما في الشتاء نعرف صحة اصحاب الاشغال . والبرد متعب ولذلك نسب اكثر امراضنا اليه وعندني انه من اقوى الفواعل لاجادة الصحة وانعام البال . ومن يخمل في الشتاء وتضعف مقاومة جسمه ليكروبات الامراض لا يكون البرد سبب خموله وضعف مقاومته بل يكون

سبب ذلك شدة القائل للبرد . ولا يحصل الزكام من التعرض للبرد بل من القيام في الاماكن المحصورة الهواء التي أفرغ الجهد في تدفيتها . فقد تجا سبب مئة واحد عشر نفساً من السفينة تبتانك بعد ان تعرضوا ساعات عديدة لاشد درجات البرد وثيابهم مبللة او غير كافية لستر ابدانهم ولم يمض منهم الا واحد وقد مات بعد وصولهم الى السفينة كارثياً بثلاث ساعات ولم يصب احد منهم بمرض من الامراض التي يقال انها تحدث من التعرض للبرد . واما الذين ماتوا في البحر فكان سبب موتهم ان هراهم البرد اي ان اجسامهم بردت الى حد الموت ان السكن في المدن والمعامل يثقل نشاط الجسم والاعصاب ويحبط كثيرين من اوج الصحة التي تمتع بها الحيوانات الآبدة الى حضيض الضعف ولو بعدت عنهم الآفات . فان عدم موافقة الطعام والاستمرار على الاعمال التي تقتضي الجلوس في اماكن ساكنة الهواء واممال الرياضة البدنية الشديدة في الخلاء وعدم التعرض للرياح ونور الشمس كل ذلك يجعل سكان المدن صفر الالوان مخاف الاجسام عصبي المزاج كاسفي البال . ومعنى طاش الناس عيشة غير طبيعية نشأ منهم البهال والمجرمون . اي ان علة الضعف في ما يحيط بالانسان لا في طبيعته فاذا اخذته صغيراً وريته مجرباً او جندياً او فلاحاً نشأ قوي البنية متمتعاً بالصحة التامة واما اخوه الذي يعيش في العمل والمكثب فيبقى ضعيفاً نحيفاً ومعا اطلبنا في لزوم الرياضة الجسدية لصحة الجسم وجمال المنظر وهناء العيشة لا نبالغ . فكل عضلة تمتلئ بالدم وهي مبسوطة ثم يتدفق الدم منها حينما تنقبض فيجري في شمامات الاوردة . وكل عضلة مع شماماتها الوريدية بمثابة مضخة تنضج الدم الى القلب والرئتين لاجل تطهيره . فان وظيفة القلب ان يرسل الدم الى الاوعية الشعرية ووظيفة العضلات ان ترده الى القلب فكان الدورة الدموية وضعت ليكوث الحيوان كثير الحركة . وكل حركة من حركات العضلات تجعل الدم يجري في عروق البدن وفضل الدم في الشرايين والاوردة بتغير بتغير اوضاع الجسم . وللتنفس شأن كبير في الدورة الدموية . فاذا كانت الرياضة شديدة كما في لعبة كرة القدم تغيرت فيها اوضاع الجسم على صور شتى وانقبضت عضلاته وانبسطت على اساليب مختلفة انقباضاً وانبساطاً شديدين وزاد التنفس فزاد خفقان القلب وزاد الدم في الشرايين بواسطة الاعصاب المحركة للاوعية وامتنع ركوده وانصرفت الكبد كما نحصر الاسفنجية انصاراً متكرراً بحركات التنفس الشديدة واندفع الدم في الاحشاء فاندلكت دلماً من اعلاها الى اسفلها فيتنظف التجويف البريتوني ويتنقع قبض الامعاء . وما كان مذخوراً في الكبد مما يزيد عن حاجة

الجسم من السكر والدهن يخل ويحول الى قوة ويجري الدم بسرعة في الاعضاء كلها وهو حامل للمواد المغذية للعضلات اللازمة لتبادل الافعال الكيماوية فيها فتزيد القوة كثيراً الانسان الجالس ينفق في اليوم التي وحدة من الحرارة وراكب الدراجة ينفق ثمانية آلاف وحدة مع ان الطعام الذي يأكله لا يبيله الا اربعة آلاف وحدة ومن ثم ينضح كيف يزول الدهن من الجسم بالرياضة لان الاربعة الآلاف الاخرى توظف بما كان محزوناً فيه اذا كان الانسان ساكناً تنفس سبعة لترات من الهواء في الدقيقة واستعمل ٣٠٠ سنتيمتر مكعب من الاكسجين . واما اذا عمل عملاً شاقاً فانه يتنفس ١٤٠ لتراً من الهواء ويستعمل ٣٠٠٠ متر مكعب من الاكسجين . وتطلب العضلات للاكسجين يدعو الى تكوين الكريات الحمراء والموظفين في الدم

وهذا شأن التعرض للهواء البارد والاعمال بالماء البارد فانهما يزيدان حركة القلب والحرارة الناتجة من حركة العضلات ودخول الهواء الى الرئتين لتطهير الدم وبنفسه الى زيادة الاغذية بالطعام . ترى جسم الصياد المتعب يحمل المشاق وشطف العيش خالياً من الدهن الزائد والزطوبات ودمه مناسب لجسمه واورده السطحية محصورة بين جلد صفيق وعضلات رزينة وهي في مرتبة كما في خيل الباي . وبذلك تنظم دورته الدموية وتمتدل حرارته بالاشعاع لا بالعرق ولا يكثر تجمع دمه في جلده واحشائه وانجيته الدهنية . والاكسجين الذي يدخل دمه الشرياني لا يضح منه شيء ولا يضطر قلبه ان يدفع من الدم اكثر مما يلزم لتوليد القوة . كل حمل بعمله الانسان يستلزم اتفاق قوة يذهب قسم منها لانعام العمل المقصود ويضع الباقي في غير وجهه . وقد حسبوا انه يضيع من القوة التي ينفقها من لم يموت جسمه الاعمال البدنية ٨٨ في المئة ولا يضح من قوة الجسم الذي درت على الاعمال الشاقة الا ما يتراوح بين ٥٠ و ٧٠ في المائة . ومن هنا يتبين وجه الخطر في الانتقال من حالة التعمد والجهد في المدن الى التصعيد في الجبال الصعبة المرتقى

ومن كان عمله عقلياً تقضي عليه احياناً ساعات وهو جالس في كرسيه يفكر في الامور الصعبة ويميل على حل العقد مما يقتضي اتفاق شيء كثير من القوى العقلية فيرد الدم على دماغه بكثرة لاجل الترويض عما يحسره باشتغاله وحمل ما يتولد فيه من الفضلات فيزداد نبض قلبه بسرعة وتجهد عضلات قلبه اذ يكون طامياً ان تقوم وحدها بادارة الدم وعلى الضد من ذلك اذا كان العمل بدنياً اذ ان حركة العضلات والتنفس في مثل هذه الحال يساعدان القلب على عمله . وعند اشتغال العقل تنقبض الاوعية الدموية في الانام السفلى من

الجسم لتدفع الدم إلى جهة الرأس فيزداد ضغطه على الاوعية في اقسام الجسم العليا متى تكرر ذلك كصحت هذه الاوعية وبذلك تخسر بعض مزاياها وتقتصر في عملها ولاجل التمرين مما يحصره الدماغ والاعصاب اثناء الشغل العقلي من المواد الجوهرية لا بد من تناول جانب كبير من الطعام لكي تكون فيه تلك المواد بالمقدار اللازم فان كان صاحب الشغل العقلي من التقليل الحركة والرياضة لم يتمكن معدته من هضم ذلك المقدار من الطعام وهذا سبب ما رآه من اختلال العمل الهضمي في كثير من اصحاب الاعمال العقلية الذين يجهدون ادمعتهم اخبرني احد المطلعين على احصاءات ملاحي بارنارد وانه بين الالوف من الاحداث الذين اعني بهم في تلك الملاحي لم يصب واحد بالتهاب الزائدة الدودية وما ذلك الا بفضل الرياضة البدنية اليومية مع الراحة الكافية والمقدار اللازم من الاطعمة البسيطة. وقد تحريت البحث عن احوال المحققين والكتاب في بعض المحال التجارية فتأكدت ان سبب ضعف اجسامهم ليس فساد هوائها فانه نقي لما فيها من المرواح الكبر بائية والمخافد المدة لتجديدهم وانما سبب ذلك احتياجهم عن نور الشمس ومقاومة الرياح وبما هم بلا رياضة في غرف تثار بالكبر بائية وتدفا بالحرارة الصناعية

وقد تضمنت بعض التقارير عن مدينة دندي فوجدت انه من كل ٨٨٥ طفلاً يولدون لامهات يعملن لتحصيل معاشهن يموت ٥٢٠ طفلاً اي ان معدل الوفيات ٥٩ في المئة من المواليد. وهذا ناتج في الاكثر عن ضعف اجسام الامهات اللواتي لا يعرفن العمل السليم وحمل السكن وهذا غرفة واحدة في بناء كبير. وناتج ايضا عن عدم الخروج بهؤلاء الاطفال لمقاومة الشمس والهواء

وما النفع من اتفاق الحكومة للاموال في اقامة المصحات للبل وتوزيع الادوية بلا ثمن وهناك اناس يعيشون على هذه الصورة. وماذا تجدي محاربة الداء بعد تمكنه من العليل ما دامت اسباب انتشاره متوفرة. فها اشغلنا من الاحتياطات واجهدنا في توفير اسباب الرقابة لا نقدر ان تقضي مكروب هذا الداء الخبيث او نمنع دخوله الى الصدور. وانى لنا ان نقوى على ذلك وفي كل مرة يتكلم السلول او يعطس بنفس من هذا المكروب شيئاً كثيراً بحمله الهواء الى كل الجهات. وقد اثبتت بعض الابحاث التي اجريت في فينلان ٩٤ في المئة من الاولاد بين الحادية عشرة والرابعة عشرة من العمر من اعينهم زمن اصابوا نيبو بعض انواع السل ولولا تطب الجسم على هذا الداء في اكثر الاحيان لساءت العاقبة. فالطريقة الوحيدة لانقاذ السل تقوم بترويض الجسم وتقويته بتعريضه للريج والبرد

والشمس حتى اذا جاءه الميكروب لم يتمكن منه ولم يقو على الاقامة فيه  
وعيننا نحاول ان نحافظ على صحتنا باحتراسنا من البرد وحرصنا على تناول الاطعمة المغذية  
ما دمنا نقيم في غرف تدفأ بالمدافي فيجعل حرارتها ثابتة على درجة واحدة لا تنضرب بما ينزل  
الارتقاء والانحطاط في الجسم ويذهب بما فيه من القوة. الا ترون ان الذين بقوا على العيشة  
البيطة يستدثون بنار موقد بسيط تلطم الريح وجوههم وهم الى جانبهم جلوس وتختلف  
حرارة الهواء من حولهم بين العار والمبرود فتبقى اعصابهم منبهة باختلاف المؤثرات ثم اصح  
من سوام ابداننا وأكثر منهم عافية

ان نقاوة الهواء كيانياً لا تكفل بقاء الجسم في حالة القوة والعافية وربما كان الانسان  
في اتق بلاد الله هراء ولم تنفع نقاوة الهواء. مثال ذلك سكان لبرادور وشمالى نروج فان  
بلادهم قليلة السكان نقية الهواء ومع ذلك معدل الوفيات بالسل بينهم أكثر منه في بلاد  
الانكليز لانهم يقضون الجانب الأكبر من السنة في اكواخ يوقدون النار فيها ويحكون سد  
شقولها ونوافذها لتبقى حرارتها على ٨٠ درجة مع ان الحرارة خارج البيوت تكون على ٣٠ درجة  
تحت الصفر ونساؤهم قلا يفرجن من اكواخهم ومعدل الوفيات منهن في السل أكثر من  
معدلها بين رجالهم. ومما يساعد على تفشي السل بهم أيضاً التزاوج بين الاقارب واجهاد الجسم  
الى ما فوق الطاقة في العمل وتجمعهم بعضهم مع بعض في اكواخهم الضيقة فانك اذا دخلت  
احدها وقد نام اهله لا تكاد تجد محلاً تضع قدمك فيه. وزد على ذلك انهم يطبخون اطعمتهم  
على اساليب تقفدها خواصها ويدفون اكواخهم بمواقد من الحديد يصفون عليها آنية الماء  
فيغلي الماء فيها دائماً ويتشر بخاره في الاكواخ ويجمع ماء على زجاج الشبايك. ومدارسهم  
مزدحمة بالتلاميذ وترى الطعام في يدهم دوماً واسنانهم مخورة تالفة والصل يفتك بهم كما  
يفتك بابائهم ولكنهم اذا تركوا بيوت آبائهم وسافروا الى بلاد اخرى غجوا منه. وقد عدلوا  
عن اكل الخبز الاسمر الى الخبز الابيض فقد تبين لي من بعض التجارب التي اجريتها في  
الجرذان والفيضان والحمام ان هذه الحيوانات لا تقدر ان تعيش على الخبز الابيض مع الماء  
لقط ولكنها تعيش اذا اضفتنا الى طعامها بعض مواد الخالة التي يخلو الخبز الابيض منها.  
فها اناس في بلاد من اتق البلدان هواءها ووسعها مجالاً على السكان ومع ذلك يصابون بما  
يصاب به سكان اشد الامحاء ازدحاماً في المدن الكبيرة اي بالسل وحفر الاسنان وما اشبه  
والطعام السخيف الذي يأكلونه يضطرم الى ندفة اكواخهم لتدفأ ابدانهم لان طعامهم  
لا يكفي لتدفئتهم شأن الحمام الذي لظمة الخبز الابيض فانه يقف ويفش ريشه ليدفأ.

ومعاشتهم هذه تضعف دوة دهم وتفسهم وتمتد رئاتهم . ومراه أكوأخهم السخن المشع  
بالبخار يقلل نيزر الرطوبات من مجاري التنفس وخروجها من الانبجة اللغوية وتنظيف الدم  
لرئتين وكل ذلك يسهل على ميكروب السل الاقامة في رئاتهم ويقلل المقاومة التي تتوقف  
عليها الشاعة . واللعب يهي الاسنان من ميكروبات التقد ولكن استمرار اولادهم على الاكل  
يفتتف فعل اللعاب ويزيد حرارة الدم فتتغ ميكروبات التقد فيه وتنتف الاسنان

وقد اخبرني الملازم سم انه رأى ازدياد السل حديثاً في شمالي نروج حيث ابدل السكان  
سواقدم القديمة التي كانوا يدقون أكوأخهم بها بالمواقد الحديدية الاميركية . ففي الزمن  
الماضي كان الجانب الاكبر من حرارة النار يصعد في المداخن فيدأ الناس بالحرارة المشعة  
من المواقد اما الآن فصارت المواقد الاميركية تسخن كل هواء الاكوأخ بحرارة تمازجها  
الرطوبة والسكان يستمرون شبايكم ولا يفتقونها كل مدة الشتاء

وقد جرى الصيادون في مدينة لندن هذا الجري في الزمن السابق كانوا يخرجون  
للصيد في قوارب مكشوفة للهواء واذا عادوا الى البر اقاموا في أكوأخ نصف فيها الرياح اما  
الآن فصاروا يخرجون للصيد في قوارب بخارية في التارب منها غرفة محكمة التدفئة حرارة  
الآلة البخارية فيقومون فيها واذا عادوا الى البر لم يخرجوا منها بل هوا فيها لكي يوفروا اجرة  
كوأخ يقيمون فيه فيتعرضون لداء السل وغموه من الادواء لانهم يضعفون اجسامهم عن  
مقاومة الميكروبات باقامتهم في اماكن حارة رطبة . اما صيادو نروج فيأكلون الخبز الاسمر  
والسمك السلوق وطم الضان المملح والزبدة الصناعية (مرجرين) وبشربون البيرة فطامهم  
ليس سخيفاً كطعام اهالي لبرادور فلا يصابون بمرض البري بري مثلهم ولكنهم اذا اتى  
فصل الصيد عادوا الى أكوأخهم المدودة الشقوق للدفاة بمواقد الحديد فيشاركون اهالي  
لبرادور في ازدحام المساكن وامتناع نوميتها . واما في الزمن السالف فكانوا يقيمون في قوارب  
مكشوفة وفي أكوأخ نصف فيها الرياح

وتدعو الحال في المدن الكبيرة الى ابقاء العمال في المكاتب النهار كله وفي الاندية  
واماكن التجميل اكثر ساعات المساء . وارتفاع المساكن فيها يحول دون عصف الرياح ودون  
الفائدة الحاصلة من قس البرد وحركة الهواء فيضطر السكان ان يزيلوا السامة بتدخين  
التبغ وشرب المكرات او بالافراط في الطعام او بما يهيج الاعصاب من الاشغال فيأكل  
الواحد منهم ويشرب ويتلى في اماكن دائنة خالية من عصف الرياح فيشكو من ضعف  
الدورة وضيق الصدر وسوء الهضم وقلة الاعتداء  
ستأتي البقية