المقتطف

الجزء الثاني من المجلد الثاني والاربعين

١ فبراير (شباط) سنة ١٩١٣ — الموافق ٢٥ صفرسنة ١٣٣١

محاربة السل او التدرن

اوردنا في الجزء الماضي خلاصة الخطبة النفيسة التي القاها الدكتور متشنيكوف في قاعة جمعية الطب الملكية بلندن في ٢٩ نوفمبر الماضي تذكاراً للادي بريستلي احدى اعضاء جمعية الصحة الوطنية . وقد وقفنا الآن على الخطبة نفسها مترجمة الى الانكليزية فرأينا ان ننقلها الى العربية بقليل من التصرف لكثرة فوائدها واستعملنا كلمة سل وكلمة تدرن مترادفتين

قال الخطيب : — دعاني رئيسكم لالقي الخطبة المعينة تذكاراً للادي بريستلي التي كانت صداقتها مع باستور سبباً للارتباط بينكم انتم اعضاء جمعية الصحة الوطنية و بيننا نحن تلامذة العلامة باستور واضع علم الميكرو بيولوجيا . ولقد اقترح عليّ موضوع هذه الخطبة صديقي السر راي لنكستر وهو يعلم ان البحث في السل ليس داخلاً في اشغالي اليومية ومع ذلك طلب مني ان اتكلم عن الحرب العوان التي اثيرت على هذا العدو المبين لنوع الانسان وانا لست من الذين يمارسون التطبيب بل من الذين يبحثون في العوامل العلية ولذلك سأقصر كلامي على المبادىء العلية التي يجب ان تكون اساساً لكل عمل يقصد به محاربة السل

الاراء القديمة في حقيقة السل

لما عُلم في البلدان التي ارتقى فيها علم الطب ان السل الرئوي مرض متعلق بتغذية الجسم بقي الرأي شائعاً في بعض البلدان الجنوبية انهُ معدٍ مثل سائر الامراض المعدية . و بقي الناس في مدينة نابلي حتى القرن الثامن عشر يحرمون استعمال الاسنة التي استعملها المسلولون خوفاً من العدوى . واليكم عبارة تدل على ذلك اوردتها الكاتبة المشهورة جورج صند في احدى رواياتها قالت « اشتد المرض على شوبين في آخر الشهر فاستدعينا لهُ كل اطباء

الجزيرة فاذاعوا انهُ مصاب بالسل وجعل الناس يجتنبونا فان السل يعدُّ هنا من الامراض المعدية على قلتهِ في هذا الاقليم. فاسرع صاحب البيت الذي كنا فيهِ الى اخراجنا منهُ وعزم ان يداعينا لكي يضطرنا الى تطهير بيتهِ الذي تلطخ بعدوى السل حسب زعمهِ »

ترون ان الناس كانوا حينئذٍ على رأيين فالبلاد الشمالية التي كان السل كثيراً فيها لم يكن اهلها يعتقدون عدواهُ واما البلاد الجنوبية التي كان السل نادراً فيها فكان سكانها يقولون ان المرء يعدى بهِ اذا دنا من مسلول

ومنذ خمسين سنة قام احد الاطباء الفرنسويين وهو الدكتور ڤلمين وجعل يمتحن فعل السل بالحيوانات ليتحقق كونهُ معدياً او غير معدٍ. فطعَّمها بنفث المصابين بالسل الرئوي وبقيح المصابين بسل العظام والعقد اللمفاوية. والحيوانات التي طعمها كانت من الارانب وخنازير الهند فاصيبت بالسل عاجلاً او آجلاً ووجد في اجسامها شيئاً كثيراً من الدرن يشبه الدرن الذي يكون في اجسام الناس الذين يموتون بالسل (انظر الشكل الاول)

وقد حدثت تجارب ڤلمين حينما كان الاطباء يبحثون في خلايا الجسم وعلاقتها بالامراض فانهم حسبوا ان المرض ناتج بالاكثر من تغيُّر في خلايا الجسم التي لا ترى الاَّ بالميكرسكوب لصغرها فجعلوا يبحثون في ما يصيب هذه الخلايا من الآفات فرأوا وهم يبحثون في الدرن ان في كل مجموع من الخلايا خلية كبيرة في قلبها كثير من النوى فسموها بالخلية الجبَّارة كما يرى في الشكل الثاني. فصاروا اذا رأوا حادثة مشتبهة ينزعون جزءاً صغيراً من العضو المصاب ويبحثون فيهِ عن هذه الخلايا الجبَّارة بالميكرسكوب فاذا وجدوها فيهِ حكموا انهُ مصاب بالتدرُّن. وعلى هذا الاسلوب اثبت ڤلمين ان الحيوانات التي جرَّب تجاربهُ فيها أُصيبت بالتدرُّن فعلاً لانهُ وجد فيها خلايا جبارة. وثبت حينئذٍ ان السل مرض معدٍ ينتقل بالعدوى مثل غيرهِ من الامراض المعدية. الاَّ ان هذه النتيجة كانت مضادة لاختبار الناس فان كل احد يعلم ان الدفتيريا تعدي حتماً وكذلك الجدري والحصبة والشهقة اذا خالط السليم المصابين بهذه الامراض. واما المسلولون فقد يخالطهم الاصحاء سنين كثيرة ولا يعدون منهم. وهنا اسمحوا لي ان اقص عليكم قصةً تتعلق بي. لما كنت في الثالثة والعشرين من عمري تزوجت بفتاة مسلولة وكان السل قد انهك قواها حتى انها لم تستطع الصعود على الدرجات القليلة التي توصل الى الكنيسة حيث أُقيمت صلاة الاكليل فاضطررنا ان نحملها اليها في كرسي. وسافرت بها بعد ذلك الى البلدان المشهورة بفائدتها للمسلولين مثل مونتره والرڤيرا ومدايرا لكنها ماتت بعد اربع سنوات. وكنت اقيم الى جانبها اكثر الوقت من

غير ان احترس اقل احتراس من العدوى ومع هذا لم أُعدَ ومضى عليَّ الآن اربع واربعون سنة ولم يظهر فيَّ اثر للسل . أفلا يحق لي ان ارتاب في عدواهُ

ولذلك عارض العلماء تجارب ڤلمين وقالوا انهُ خلط بين التدرُّن الحقيقي وبين المتولدات التي تتولَّد في الاعضاء حينما تدخلها مواد غريبة . فان متولدات مثل هذه تنتج من دخول بعض المواد الغريبة التي ليست من قبيل التدرُّن ويرى فيها بالميكرسكوب خلايا جبارة كالخلايا التي ترى في السل المميت

اكتشاف مكروب السل

حينما وصلت المباحث الى هذا الحد رسخ في الاذهان ان الخلايا الجبارة ليست دليلاً على وجود السل كما ظُنَّ قبلاً اي انها ليست من مميزات داء السل فلا بدَّ لهُ اذاً من سبب آخر يجب البحث عنهُ واكتشافهُ

لما ثبت بالامتحان ان السل او التدرن ينتقل بالتلقيح وانهُ يتولد تدرُّن مثلهُ حول الاجسام الغريبة اتضح ان سببهُ او مادة عدواهُ موجودة في التدرن ولكنها ليست التدرن نفسهُ ولا الخلايا الجبارة التي تكون فيهِ

والذي اكتشف السبب الحقيقي للسل هو روبرت كوخ فانهُ هو الذي اكتشف ميكروبهُ اي الباشلس المنسوب اليهِ . ومن الميكروبات انواع اخرى تسبب دوناً كميكروب الجذام والسل الكاذب ولكن فعلها قليل اذا قوبل بفعل باشلس كوخ ذلك الميكروب الصغير الخالي من اللون الذي يحيط بهِ غلاف شديد المتانة وهو ابطأ تولداً من اكثر انواع الميكروبات الشبيهة بهِ

علم الناس منذ ثلاثين سنة بهذا الميكروب الذي هو الد عدو لهم . ومن ثم جعل العلماء يدرسون طبائعهُ ونحن نعرف الآن حجمهُ وبناءهُ والمواد التي يتركَّب منها جسمهُ . وقد عُلم ان لهُ غلافاً فيهِ مادة شحمية ولذلك يسهل تلوينهُ وتمييزهُ عن غيرهِ . والغالب ان يلوَّن بلون احمر وردي وغيرهُ يلون بلون ازرق . وقد شاع ذلك حتى لقد سُئل احد التلامذة عن تعريفهِ فقال انهُ الباشلس الوردي اللون

واذا رُبِّي هذا الميكروب خارج الجسم ثم أُدخل في جسم حيوان من الحيوانات التي تصاب بالتدرن ولَّد فيهِ التدرُّن الحقيقي كما لو التُقح بمادة التدرن من حيوان مصاب بهِ

واكتشاف كوخ هذا هو اساس كل ما نعرفهُ عن التدرن اي السل معرفة عملية . وقد ثبت الآن ان التدرن معدٍ كما كان يقول اهل الجنوب وكما قال ڤلمين وسبب العدوى

هذا الميكروب ولم يبقَ ريب في ذلك. وقد رسخ في الاذهان مدة سنوات عديدة بعد اكتشاف كوخ ان ميكروب السل نوع واحد يصاب به الانسان وانواع كثيرة من الحيوانات ومنها كثير من الحيوانات الاهلية

ولكن ظهر لدى التدقيق في البحث ان هذا الميكروب ليس نوعاً واحداً بل يكون على انواع مختلفة فتدرُّن الطيور حادث عن نوع خاص من الميكروب يميَّز بسهولة عن الميكروب الذي يسبب التدرن في الحيوانات اللبونة وهذان النوعان يخالفان الميكروب الذي يسبب سل البشر في قطعها وفي شكلها ونموهما . وثبت ايضاً ان الحيوانات النقرية الباردة الدم كبعض انواع السمك والزحافات والحيوانات التي تعيش في الماء وفي اليابسة تصاب بالتدرن وسبب تدرنها ميكروب يعيش في حرارة منخفضة لا يعيش فيها ميكروب سل البشر ونحو من الحيوانات الحارة الدم

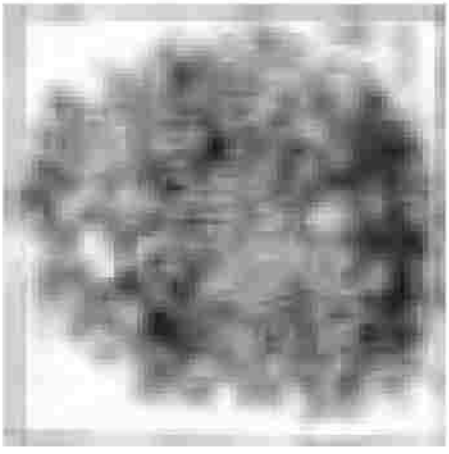
ولقد بحث العلماء في تأثير هذه الميكروبات على انواعها في الانسان فظهر من بحثهم ان افعلها به ميكروب سل البشر وان ميكروب الحيوانات الباردة الدم لا يعيش الاَّ فيها وميكروب الطيور لا يوجد في الناس الاَّ نادراً جدًّا

ولما اعلن كوخ في مؤتمر لندن سنة ١٩٠١ ان ميكروب سل البقر يخالف ميكروب سل البشر وان اصابة البشر به نادرة لا تستحق ما يبذل من العناية لمنع اكل اللحم وشرب اللبن من البقر المصابة به جعل العلماء يبحثون في هذا الموضوع واتسع نطاق البحث فيه جدًّا فثبت ان ميكروب سل البقر يفعل بالانسان ايضاً ولكنهُ اقل فعلاً من ميكروب سل البشر بما لا يقدَّر . فالسل كثير الانتشار في البلاد التي تقل البقر فيها ولا يشرب سكانها لبن البقر كما كان في اليابان حينما كانت البقر نادرة فيها . والاطفال في المستعمرات الفرنسوية بغرب افريقية وفي الهند الغربية والهند الصينية وجزائر المحيط لا يُسقَون لبن البقر مطلقاً لكن ذلك لم يمنع اصابتهم بالسل . ولذلك فالانسان يعدي بالسل من الانسان لا من البقر لكن هذا لا يجيز شرب لبن البقر المسلولة ولا ينفي اتخاذ الطرق الفعالة لمنع سل البقر

مقاومة جسم الانسان لميكروب السل

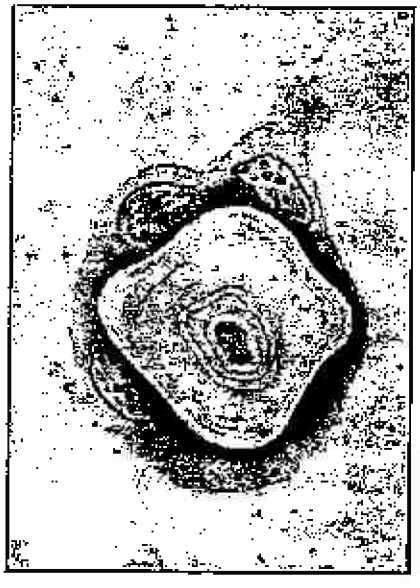
اذا ثبت ما تقدم من انتشار السل فكيف لم يفتك بالجنس البشري كله ويستأصلهُ لاننا نجد ميكروبهُ حولنا في كل جهة . والجواب ان في الجسم وسائل محكمة لوقايته من هذا العدو الفتاك فيندر جدًّا ان يصاب انسان بهذا الموت سريعاً . والغالب ان ميكروبهُ يدخل الجسم ويظفر فيه ويستمر على ذلك اشهراً وتعرض لهُ فترات يقف فيها عن العمل قبلما يتمكن

الشكل الاول الرئة المدرنة



الشكل الثاني خلية جبارة مؤلفة من تسع خلايا

الشكل الثالث ميكروبان من ميكروبات السل داخل خلية جبارة



الشكل الرابع تكلس ميكروب السل داخل خلية جبارة

من الجسم . فبين ميكروب السل وميكروب الطاعون مثلاً فرق كبير من هذا القبيل لان ميكروب الطاعون يقتل في بضعة ايام او بضع ساعات وليس كذلك ميكروب السل

فكيف يقاوم الجسم ميكروب السل

والجواب انهُ حينما يدخل هذا الميكروب الجسم ويثور في عضو من اعضائهِ تثور خلايا ذلك العضو وتحيط بهِ من كل جهة وتحصرهُ وتمنع نموهُ وتكاثرهُ وتنشب حرب عوان بين عدونا الالد باشلس كوخ وبين حماة اجسامنا الفاغوسيت آكلات الميكروب فان هذه الآكلات تحيط بهِ وتبذل جهدها في اهلاكهِ . ومن الحيل التي تحتالها لذلك ان بعضها يمتزج بالبعض الآخر فتصير منهُ خلايا كبيرة اقدر على النهل من الخلايا الصغيرة التي تألفت منها وبذلك يفسَّر وجود الخلايا الجبارة المذكورة آنفاً التي كان لها الشأن الاكبر في تشخيص السل قبل اكتشاف ميكروبهِ . وتتكون ايضاً هذه الخلايا الجبارة في احوال اخرى حينما يحاول الجسم التخلص من اجسام غريبة دخلتهُ . فكأنها فرق الجنود تلتصق بعضها ببعض وتصير من كل فرقة منها جبار واحد فيكون اشد قوةً واعظم فتكاً من الافراد التي تركَّب منها . وحينما يعقد النصر للخلايا الجبارة تموت ميكروبات السل التي تكون في قلبها . ولكنها لا تطرح سلاحها وتنقضي نحبها الاَّ بعد ان تجاهد جهاد الابطال فان الخلايا الجبارة تقبض عليها وتنفث فيها مادة سامَّة لتميتها بها اما هي فتقي نفسها من ذلك بان تفرز مادة غشائية تحيط بها كالسور الحصين وتمنع وصول المادة السامَّة اليها كما ترى في الشكل الثالث فتفرز الخلايا الجبارة مادة كلسية من فصفات الجير (الكلس) تلقيها على الغشاء الذي تقي بهِ الميكروبات نفسها فينتشر الجير فيهِ ويجعلهُ غير صالح لبقاء الميكروبات حيَّة كما ترى في الشكل الرابع وقد شوهد ذلك كلهُ في الحيوان الافريقي المعروف بالجربيل

فالتدرن الذي يتولد في جسم المسلول هو الذي يقيهِ من فتك ميكروب السل . وما الخلايا الجبارة الاَّ جنود هذا التدرن . وقد شوهدت طبقات المادة الجيرية داخل الخلايا الجبارة في المسلولين كما شوهدت في الجربيل قبلما اكتشف كوخ ميكروب السل

وما تقدم من ان ميكروب السل يلاقي اشد المقاومة من التدرن بنوع عام ومن الخلايا الجبارة بنوع خاص يفسر لنا شفاء الكثيرين من الذين يصابون بهِ

الدليل على ان كل سكان المدن الاوربية اصيبوا بميكروب السل وقتاً ما

ظهر من تشريح جثث الذين ماتوا بامراض مختلفة غير التدرن انهُ في اكثرهم آثاراً بيِّنة على انهم اصيبوا بهِ وقتاً ما وشفوا منهُ . اي شفيت بؤر التدرن التي كانت فيهم وانجمت

وبقي مكانها تدب تدل عليها . وظهر ذلك بنوع خاص في الذين ماتوا شيوخاً . وقد بحث الدكتور ليجلي وغيره بحثاً استقرائياً في هذا الامر فوجدوا ان كل الذين ماتوا بامراض مخالفة غير السل بعد ما بلغوا اشدهم قلما تخلو ابدانهم من آثار السل وقد شفيت او كانت لا تزال كامنة فيهم واكثرها في الرئتين

واذ يتعذر معرفة تاريخ كل من توجد فيه آثار السل بعد ما يموت بغيره من الامراض فمن البيّن انهُ اذا كشفت طريقة بسيطة يستدل بها على وجود هذه الآثار في انسان حي ولم يظهر المرض فيه كان لها فائدة كبيرة في تشخيص المرض . وقد كشف الدكتور فون بيركت طريقة مثل هذه بناها على ما يعلم من ان الاصحاء الذين يحقنون تحت الجلد بمقدار قليل من التبركولين يحمّون غالباً فانهُ وجد بالامتحان المؤيد بالبحث في الرمم بعد الموت انهُ اذا وضعت نقطة صغيرة من التبركولين على خمش في ظاهر الجسد وكان المرء الذي ترضع على جسمه هذه النقطة مصاباً بالسل في درجة خفيفة تكوّن في الخمش نفاطة وردية اللون واذا كان جسمهُ خالياً من كل آثار السل او كان السل فيه في درجة متقدمة جداً لم تظهر فيه تلك النفاطة . ولا يتخذ ظهور هذه النفاطة دليلاً على ان من تظهر فيه مسلول فعلاً لانها تظهر في اكثر الناس ولو كانوا على تمام الصحة ولكنها مع ذلك تدل على انهم اصيبوا وقتاً ما بشيء من التدرن وبقي كامناً فيهم او شفوا منهُ او بقيت آثارهُ فيهم فهي اولاً دليل على وجود آثار السل في الجسم . ولما كان استعمالها خالياً من كل ضرر استعملت لاكتشاف آثار السل في نيناً وباريس وليل ومدن اخرى من اوربا فظهر ان آثارهُ قلما توجد في الاطفال الذين سنهم اقل من سنتين واما الاولاد الذين بين السابعة والخامسة عشرة من العمر فتبدو آثارهُ في ٨٢ في المئة منهم وتزيد في الذين هم اكبر منهم سناً

ويستدل من ذلك على ان العدوى بميكروب السل قلما تحدث في السنة الاولى من العمر ثم يكثر حدوثها بتقدم الاولاد في السن

البحث في القطوق والتتر وغيرهم من الشعوب

وزيادةً في اثبات هذا الامر دعت الحال الى البحث بين الاقوام الذين تختلف احوالهم عن احوال الناس في مدن اوربا ويقل السل فيهم اذ قد علم انهُ غير منتشر في كل البلاد على السواء وانهُ اكثر انتشاراً بين الاوربيين ونحوهم من الشعوب المتمدنة منهُ بين غيرهم من الشعوب . فاستراليا وجزائر الباسيفيكي كانت خالية منهُ ثم ادخلهُ اليها الاوربيون فانتشر فيها وقتلك بسكانها فتكاً ذريعاً حتى لقد انقرضت به بعض الامم المتوحشة . ومن اشهر

الامثلة على ذلك جزيرة مديرا المشهورة بجودة اقليمها وبان هواءها يعين على شفاء المسلولين. فان السل الرئوي لم يكن معروفاً بين سكانها البرتغاليين لكنهُ انتشر فيها حديثاً انتشاراً مريعاً من كثرة المسلولين الذين يأتونها للاستشفاء بهوائها فصارت بؤرة للسل. وهو بسكانها الاصليين افتك منهُ بالاوربيين الذي هاجروا اليها حديثاً فلم يمت بهِ من ٤٤٤ نفساً من الاوربيين الذين جاؤها مسلمين بين سنة ١٨٣٦ وسنة ١٨٨٤ سوى ثلاثة

وقد ذهبتُ في العام الماضي ومعي رصيفاي الدكتور برنه والدكتور تراسشتش الى بلاد القلموق في فيافي روسيا بين الفولغا وبحر قزوين للبحث عن مقدار انتشار السل بين الاقوام التي يقل اختلاطها بالاوربيين فان القلموق يوذيون ودينهم يحرم عليهم الاختلاط بجيرانهم المسيحيين والمسلمين ولا يزالون على البداوة وقد امتحنا فيهم طريقة بركه فوجدنا آثار السل كثيرة في الذين يجاورون غيرهم ولاسيما اذا كان مجاوروهم من المتحضرين او سكان المدن. وقد عُرف من قديم الزمان ان سكان فيافي روسيا الذين يهبطون المدن ليتعلموا فيها يصابون بالسل فيعودون الى بلادهم ويموتون باكراً. وقد اتضح بالبحث ان اكثر الذين يصابون بهِ من مجيئهم الى المدن يصابون في السنة الاولى من مجيئهم اليها

فانا امتحنا ١٦ شاباً من القلموق حين وصولهم الى استراخان فوجدنا ثمانية منهم مسلمين لا اثر لميكروب السل فيهم وامتحنا ٣٧ شاباً من الذين كانوا يدرسون في استراخان فلم نجد منهم سالماً من ميكروب السل الاَّ واحداً فقط

واتضح من بحث الدكتور كلت في المستعمرات الفرنسوية المختلفة ان لا شأن للاقليم في انتشار السل ولكن انتشارهُ مرتبط بالعمران فهو نادر بين الزنوج الذين لم يدخل الاوربيون بلادهم الاَّ منذ سنين قليلة ثم يزيد بزيادة العلاقات التجارية وزيادة دخول الاوربيين الى البلاد واقامتهم فيها

فما هي حقيقة العدوى ومن اين تأتي وفي اي سن يصاب الانسان بها. فقد ظهر من البحث في اولاد قرى سكسونيا ان ثلاثين الى اربعين في المئة منهم مصابون بشيء من التدرن مع أن تلك القرى خلت من المسلولين منذ سنين كثيرة فمن اين وصل ميكروب السل الى اولئك الاولاد

العدوى لقي الانسان

يظهر مما تقدم ان ميكروب السل كثير الانتشار جداً وان انتقال العدوى من انسان

الى انسان امر مقرر ولكن ان كان الامر كذلك فكيف ينجو كثيرون من السل او كيف لا يصابون به اصابة ميتة

كان الناس يقولون بالاستعداد للسل يعنون بذلك ان بعض الاجسام يكون مستعداً لهُ فيصاب به وبعضها غير مستعد فلا يصاب. ومن علامات الاستعداد لهُ حمرة الشعر وان احوال المعيشة تساعد على الاصابة او تقاومها ومن الاحوال المساعدة لهُ السكن في بيوت غير صحية لا تهوّى ولا تدخلها الشمس وادمان المسكرات. وان بعض الامراض كالحصبة والبول السكري يمدُّ الجسم لهُ. وهذه الاقوال لا تخلو من الصحة ولكنها لا تحل المشكل. وقد رأى الاطباء من قديم الزمان ان الذين يصابون بداء الخنازير في صغرهم لا يصيبهم السل واستنتج الدكتور مارفان ان الذين يشفون من تدرن في الجلد والعقد اللمفاوية لا يصابون بعد ذلك بالتدرن الرئوي وان السل أي التدرن الرئوي نادر بين الذين اصيبوا بداء الخنازير ولم يشفوا منهُ واندر من ذلك بين الذين اصيبوا بداء الذئب او غدد العنق وشفوا تماماً. وقد أيّدت طريقة بركة ذلك وثبت منها ان للسل نوعاً من الطعم الطبيعي بقي منهُ يطعَّم بهِ الانسان وهو لا يدري فيقيهِ من سل ميتةٌ وانا نفسي وُقيت من السل لاني أُصبتُ بداء الخنازير في صباي وشفيت منهُ. وقد ثبت من بحث مُلرس ان داء الخنازير نوع من التدرن. وفي عنقي الآن عقد ارجح ان اصلها ميكروب درني فاصابني بهذا النوع من التدرن وقتني من العدوى بتدرن السل من زوجتي على ما تقدَّم. وعلى الضد من ذلك اولاد الفلموق وسكان مدغشقر ونحوها من البلدان النائية المخالين من كل آثار التدرُّن اي الذين لم يطعموا في صغرهم تطعيماً طبيعيًّا كما طُعمت انا فانهم حالما يخالطون الاوربيين الذين فيهم باشلوس كوخ يعدون بهِ ويصابون بالسل اصابة ميتة

ومسألة التطعيم الطبيعي الذي يقي الانسان من السل لم تثبت حتى الآن ثبوتاً علمياً ينفي كل ريب بل لا تزال في معرض البحث ولكنها قد ترجحت صحتها حتى يمكن الاعتماد عليها كامر مقرر يصح الاعتماد عليهِ في محاربة السل

سنأتي البقية

[المقتطف] والكلام في ما بقي من هذه الخطبة على الوسائل التي استخدمت لعلاج السل كالادوية والاطعمة والتطعيم والمصاح وما اشبه كما سترى في الجزء التالي