المقتطف

الجزء الحادي عشر من السنة العشرين

١ نوفمبر (تشرين الثاني) سنة ١٨٩٦ الموافق ٢٥ جمادى الأولى سنة ١٣١٤

الجلد والشعر والاظافر

الانسان اتقع درس للانسان . وكم من امرئ يبحث عن غوامض بعيدة عنهُ لاعلاقة لها بهِ ولا نفع لهُ منها وهو يرى جلدهُ وشعرهُ واظافرهُ ولا يعلم من امرها شيئاً مع ان درسها كبير النفع على ما فيهِ من اللذة

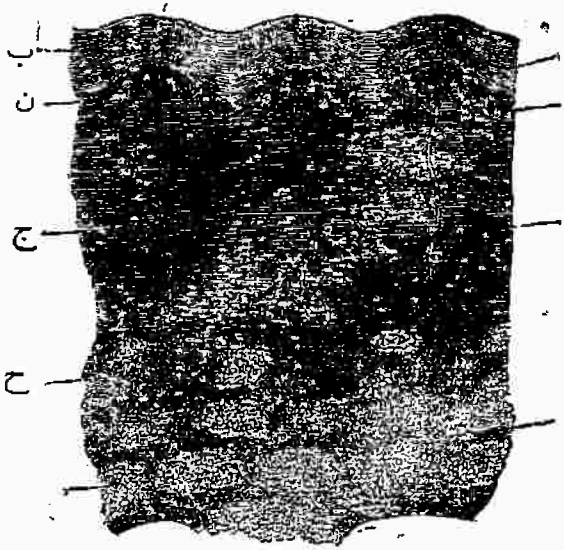
الجلد

اذا قشرنا قليلاً من الجلد الذي على طرف الابهام وقطعنا منهُ قطعة صغيرة رقيقة ونظرنا اليها بالميكرسكوب الذي يكبر قطر الجسم ٢٠ امرة وجدناها مؤلفة من طبقات منضدة كما ترى في الشكل الاول على الصفحة التالية . الطبقة الظاهرة المدلول عليها بالحرفين ا ب هي البشرة ويختلف سمكها من ملميتر واحد إلى عشر الملميتر . وهي على اسمكها في راحة اليد واخمص القدم ويزيد سمكها بالاستعمال حتى تبلغ درجة الدمان في اقدام الحفاة وخناصر النقاشين . واذا دققنا النظر بالميكرسكوب رأيناها مؤلفة من كُرَيَّات تختلف شكلاً ووضعاً فهي مستطيلة عمودية في الطبقات السفلى منها ومستطيلة افقية في الطبقات العليا ومستديرة كروية فيما بينهما . والسطحية منها تتلف وتزول على الدوام ولا سيما في الاعضاء الكثيرة الاستعمال كاليدين والقدمين وتأتي الكريَّات التي تحتها إلى مكانها وهلمَّ جرًّا فيكون نمو الجلد من الباطن الى الظاهر

وكُرَيَّات البشرة تغطي ظاهر الجلد وتنتشر في الفم والبلعوم والمرىء وباطن الاجفان وهي ليست اجساماً بسيطة خالية من كل تركيب بل مركبة من اغشية ونويَّات وفيها ولا سيما في الفائر منها حُبيبات ملونة وهي علة لون البشرة . فالسمراء التي تحاول ابدال سمرتها بالبياض

لا سبيل لها الى ذلك الاَّ اذا بلغت هذه الكريَّات وازالت الحبيبات الملوَّنة منها والاَّ فكل علاج تعالج بهِ جلدها طلاء ظاهر كتدثُّن المنافق يزول سريعاً

واذا نُزعت البشرة عن جزء صغير من اجزاء البدن امتدَّ ما حول ذلك الجزء رويدًا رويدًا حتى يتغطَّى بهِ كأنهُ يشفق عَلَى الجزء المكشوف ويسبل عليهِ سترهُ ولكن اذا نُزع الجزء الظاهر من البشرة وبقيت الكريَّات الَّتي تحتهُ سليمة عادت البشرة كما كانت في وقت قصير لان الكريَّات تعلو من نفسها وتصير بشرة فهي عَلَى كل حال قد اخذت عَلَى نفسها كسو الجسم ووقايتهُ فتدأب في ذلك جهدها ولا تنفكُّ ما دامت الحياة تدبُّ فيهِ



الشكل الاول

وتحت البشرة الجلد الحقيقي المسمَّى بالأدمة المدلول عليهِ بالحرف م وهو مؤلف من الياف بيضاء مشتبكة بعضها ببعض كأنها منسوجة نسجًا . ويختلف سمكهُ من ثلاثة ملليمترات الى نصف ملليمتر في اجزاء مختلفة من البدن . وعَلَى ظاهره ثلوم تظهر في البشرة ايضًا كما ترى في الكف والاصابع وهي تختلف باختلاف الناس ولكنها لا تتغير في الانسان الواحد من طفوليتهِ الى شيخوختهِ فتكون اصدق دليل عليهِ . ومن ذلك استعملت آثار الانامل للدلالة على المجرمين فثبت انها ادلُّ عليهم من صورهم الفوتوغرافيَّة . فاذا غمست اصبعك بالحبر وطبعت بها ورقة فذلك الاثر خاصٌّ بك لا يماثلك فيهِ احد من الناس واذا غمست اصبعك هذه بالحبر بعد خمسين سنة وطبعت بها ورقة رأيت الاثر الثاني مثل الاول في عدد خطوطهِ وشكلها وتعاريجها . فاذا

التبست صورة انسان بصورة آخر لاتلتبس آثار انامله واذا تغير وجه الانسان بمرور الايام لاتتغير آثار انامله تغيرًا يذكر

والتلوم المشار اليها ليست شديدة الغور لان البشرة تسدُّ اغوارها فلا يبقى منها الاَّ القليل . واذا نزعت البشرة كلها عن الأَدَمة ظهر في سطح الادمة نتوات بارزة منها كما ترى تحت الطبقة المظللة التي بين الحرفين د و ن في الشكل الاول . وهذه النتوات او الحلمات كثيرة في راحة اليد و باطن الاصابع واخمص القدم وفيها فروغ من الاعصاب للشعور باللمس ولذلك فحاسة اللمس في هذه الاماكن شديدة جدًّا ولو اختلفت باختلاف الناس ودرجة ترفههم فان منهم مَن يؤلمهُ وبر الخيار ومنهم مَن يمسك الجمر بيديه ولا يشعر بألم

واذا نظرتَ الى قطعة الجلد المرسومة في الشكل الاول رأيت فيها ثلاث انابيب ممتدَّة من اسفلها الى اعلاها فهذه هي مسالك العرَق يفرز العرق منها بخارًا وماء لترطيب الجسد وتلطيف الحرّ . وفي اسفلها الغدد العرقيَّة التي تفصل المواد المائيَّة من الدم وقد دُلَّ على قناة منها وعلى غدتها بالحرفين ج ح وكل غدَّة منها انبوب ملتفٌّ على نفسهِ كما ترى في الصورة . وهذه الانابيب كثيرة حيث يقل الشعر قليلة حيث يكثر وقد وجدوا منها في السنتيمتر المربع من راحة اليد ٤٥٠ وفي السنتيمتر المربع من قفا اليد ٢٢٥ واقل من ذلك في السنتيمتر المربع من الجبين و ١٨٠ في السنتيمتر المربع من الصدر و ٨٠ في السنتيمتر المربع من الظهر . وعددها كلها في جسم الانسان نحو مليونين واربع مئة الف . اي ان مليونين واربع مئة الف قناة عرقيَّة تجهد نفسها نهارًا وليلاً لكي ترطب بدن كل واحد منَّا وتلطف حرارة الهواء وتفرز الفضول السامة من البدن . ولكن الذين لا تهمهم النظافة ولا يحسبون انها من الايمان يتغاضون عن هذه المسالك حتى يضيق اكثرها او ينسدَّ ويزول نفعهُ وهم الجانون على انفسهم لانهم بخلوا على ابدانهم بجرة ماء وقطعة صابون . والجاهل عدو نفسهِ

وتحت الجلد غُدَد أُخرى لافراز الشمع والشحم الاولى في صماخ الاذن لافراز الأُفْ الاصفر الذي يقي الاذن من الحشرات . والثانية منتشرة في كل سطح الجسد ولا سيما حيث يكثر الشعر وتصبُّ افرازاتها اما على سطح الجلد واما في اجربة الشعر كما سيجيء

واهم وظائف الجلد اللمس والوقاية . اما اللمس فمعلوم من انهُ اذا ضغط جزء من الجلد او أُدني منهُ جسم سخن شعرنا بالضغط والسخونة حالاً وعلمنا ايضًا في اي جزء من الجسد حدث ذلك فنشعر بالملموسات وحالتها من الخشونة والصقالة والحرارة والبرودة والثقل والخفة . واذا لمس جسدنا جسمان في مكانين مختلفين شعرنا بهما معًا وعلمنا انهما اثنان ما لم يكونا قريبين

جدًّا وحينئذٍ يختلف شعورنا بهما هل هما اثنان او واحد حسب البعد بينهما وحسب المكان الذي لمسناها به فان كان رأس اللسان شعرنا بهما اثنين ولو كان البعد بينهما ملليمترًا وعشر الملليمتر واما اذا كان البعد بينهما اقل من ذلك شعرنا بهما جسمًا واحدًا لا اثنين.

وقد وجد احد كبار الباحثين ان اقل مسافة بين جسمين لمسهما ونشعر بهما جسمين لا جسمًا واحدًا تختلف باختلاف الاعضاء على ما في هذا الجدول

راس اللسان	١٫١ الملليمتر	جلد الوجنتين	١٥٫٤ الملليمتر
باطن الانامل	٢٫٣ "	قفا اليد	٢٩٫٨ "
رأس الانف	٦٫٦ "	جلد الذراع	٣٩٫٦ "
ابيض الشفتين	٨٫٨ "	جلد الظهر	٦٦ "

ويختلف الشعور ايضًا بحسب كون اللمس لطيفًا او عنيفًا فاذا لمسنا جسمين لمسًا لطيفًا وشعرنا بهما اثنين قد لا نشعر بهما اثنين اذا صدمانا صدمًا بل جسمًا واحدًا. ولما كان الكلام في حاسة اللمس طويلاً كثير الفوائد ارجأنا استيفاءه الى فرصة اخرى

اما الوقاية فالجلد يقي بها على احسن سبيل لانهُ مرن صفيق وبَشَرَتهُ وشعرهُ يقيان الجلد من البرد ومنهُ يفرز العرق والدهن كما تقدم. ويفرز العرق عادةً بخارًا غير منظور. ولكن اذا تعب الانسان بالرياضة او كان حرّ الهواء شديدًا ورطوبتهُ كثيرة او اذا منع التبخُّر بلبس الثياب التي تمنع نفوذ الهواء كالمشمَّع اجتمع العرق نقط ماء على سطح الجلد ويحدث مثل ذلك ايضًا في بعض الامراض. ومقدار العرق الذي يتبخَّر من الجسد عادةً كل اربع وعشرين ساعة نحو رطلين مصريين ونصف رطل ويخرج معهُ كثير من المفرزات غير الماء وهي مما لا بدَّ من افرازهِ من البدن حتى اذا دهن جسد الانسان كلهُ بمادة صمغيَّة تمنع افراز العرق مات مسمومًا

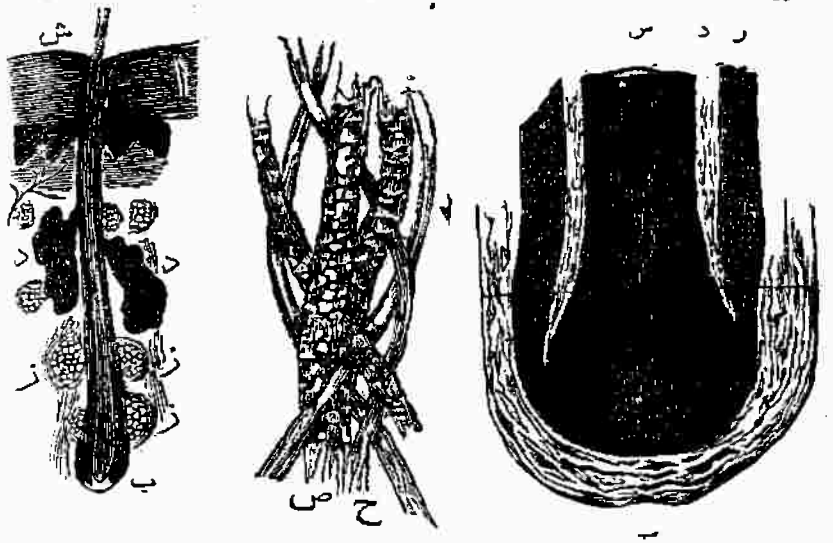
الشعر

والشعر ينبت في كل سطح الجسد ما عدا راحة اليد واخمص القدم لكنهُ لا ينمو كثيرًا الاَّ في اماكن قليلة ويبقى قصيرًا في غيرها وهو هناك اظهر في الرجال منهُ في النساء

وكل شعرة مؤلَّفة من بصلة وجذر وساق. فاذا اقتلعتَ شعرةً من وجهك فقد ترى في اسفلها جسمًا ابيض ليِّنًا مدملكًا فهو البصلة والجزء الذي يكون غائرًا في الجلد بين البصلة والبشرة هو الجذر وما بقي من الشعرة فهو الساق وتكون البصلة في جراب انبوبي منحدر من سطح الجلد وهو تجويف من الجلد يبطَّن بكُرَيَّات من كُرَيَّاتهِ وهذه البطانة هي غمد الجذر واذا قلعت الشعرة فكثيرًا ما يُستأصل معها جانب من هذا الغمد ايضًا. وتحت البصلة حلمة دقيقة

بارزة من الادمة فيها اوعية دموية واعصاب وهي لازمة جدًّا لنمو الشعرة وتمكينها

واذا نظرنا بالميكرسكوب الى بصلة الشعرة وما يحيط بها رأيناها كما في الشكل الثاني فان الحرف س يدل على الساق مقطوعة والحرفين ر ود على بطانة جراب الشعرة وب على طبقة الجراب الَّتي هي جزء من الادمة وق على القشور الَّتي تصير طبقة قشريَّة على سطح الشعرة



الشكل الرابع الشكل الثالث الشكل الثاني

وساق الشعرة مغطاة بحراشف متراكبة بعضها فوق بعض من جذرها الى رأسها واطراف هذه الحراشف قليلة البروز في شعر الانسان كما ترى في الشكل الثاني ولكن يمكن الشعور بها فاذا مسطت شعرة بين ظفر الابهام والسبَّابة فانك تشعر بها صقيلة من جذرها الى رأسها وخشنة من رأسها الى جذرها لان الحراشف تعيق الظفر حينئذٍ في حركته . اما صوف الغنم فالحراشف واضحة فيه كما ترى في الشكل الثالث فان فيه ثلاث شعرات من صوف الغنم وثلاثة الياف من خيوط الحرير كما تُرَى بالميكرسكوب والحراشف ظاهرة في الاولى وهي التي تلصق الصوف بعضهُ ببعض

وتحت القشور الحرشفية الياف دقيقة ملتصقة بعضها ببعض وكل ليفة منها مؤلفة من حويصلات رقيقة . والمادة التي منها لون الشعرة منتشرة بين هذه الالياف وفي الحويصلات الَّتي تتألف منها ولكن لون الشعر لا يتوقف على هذه المادة فقط بل على وجود الهواء في الخلايا التي بين الالياف وهذه الخلايا كثيرة في الشعر الابيض وقليلة او غير موجودة في الشعر الاسود

وفي قلب الشعرة مادة لبيّة لكنها لا تكون في كل الشعر ولا على طول الشعرة كلها من الشعر الذي توجد فيهِ . فالزغب الذي يغطي البدن لا مادة لبيّة فيهِ وكذلك جانب كبير من شعر الرأس خالٍ منها . وهذهِ المادة مؤلفة من صفين او ثلاثة من الخويصلات القائمة الزوايا وفيها شيء من الهواء

وحول بصلة الشعرة وجذرها غدد زيتيّة ودهنيّة تصبّ سيفها غمد الشعرة لاجل تليينها وتنعيمها كما ترى في الشكل الرابع فان الحرف ش يدل على الشعرة مكبّرة قليلاً والحرف ا على البشرة وو وز على الغدد الزيتيّة والدهنيّة وب على بصلة الشعرة

ويختلف نمو الشعر باختلاف الاعضاء والاعمار والفصول والساعات . ومتوسط ما يطولهُ شعر اللحية ١٥ سنتيمترًا في السنة . اما شعر الرأس فسرعة نموهِ تختلف كثيرًا باختلاف الناس وقد شوهد ان شعر النساء اللواتي وقع شعرهن بسبب الحمى التيفويدية كان ينمو ١٧ سنتيمترًا في السنة

ومتوسط طول شعر رأس المرأة من ٥٥ سنتيمترًا الى ٧٠ وقد يبلغ طولهُ احيانًا مترًا ونصفًا او اكثر ولكن ذلك نادر جدًّا . وقد عُرض شعر اسود في المعرض العام ببلاد الانكليز سنة ١٨٦٢ طولهُ متر و٨٧ سنتيمترًا . وذكر بعضهم ان رئيسًا من رؤساء سود اميركا كان طول شعرهِ ثلاثة امتار ونصف

وعمر الشعر قصير فيقال ان الشعر الذي يولد بهِ الطفل (ويسمى العقيقة) يقع كلهُ في السنة الاولى . وكلما انفصلت شعرة عن الحلمة المتصلة بها نما منها شعرة اخرى مكانها فلا تكاد الاولى تقع حتى تأخذ الثانية في الظهور وذلك مثل سقوط اسنان اللبن ونمو الاسنان الدائمة مكانها . وقد راقبوا شعر الاجفان فوجدوهُ يعيش ١١٠ ايام وشعر الرأس فوجدوهُ يعيش من سنتين الى اربع

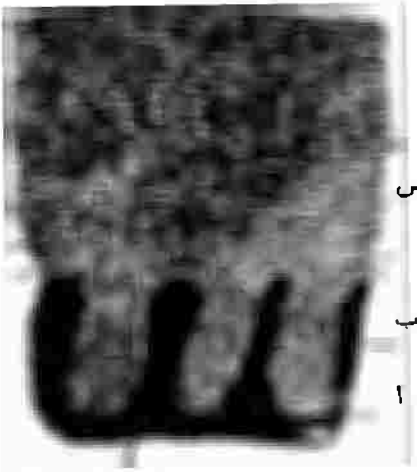
ويتوقف طول الشعر على مقدار الغذاء الذي يستطيع ان يأخذهُ من الاوعية الدموية التي في حلمتهِ فاذا بلغ اشدّهُ من الطول لم يعد يطول ولكنهُ اذا قُصّ حينئذٍ طال ايضًا ويبلغ حدّهُ الاول

واذا قلّ تجدُّد الشعر اي صار الذي يقع منهُ اكثر من الذي ينبت جديدًا حلّ الصلع ضيفًا ثقيلاً . فاذا كان الشعر الساقط طويلاً كلهُ فليس ذلك دليلاً على قرب الصلع ولكن اذا كان جانب كبير منهُ قصيرًا مما طولهُ اقل من ١٥ سنتيمترًا فذلك دليل على ضعف الشعر ودنو الصلع

واذا مرت السنون . . . الشعر يشيب . . . يسرع الشيب بالهم والغم ونحوهما من الاسباب

وقد يكون ذلك وراثيًا . والظاهر ان للشيب علتين الاولى فقد القوة على تكوين المادة الملونة والثانية كثرة الهواء في الشعر . وقد يحدث الشيب فجأةً كما حدث للملكة ماري انطوانت وللبارون الفونس ده روشيلد وغيرهما

ويختلف الشعر كثيرًا في لونهِ من الاسود الفاحم الى الاصفر الفاتح وفي شكلهِ من السبط المسدل الى الجعد المفلفل وعلة ذلك اختلاف المادة الملونة واختلاف شكل الشعر وشكل غمدهِ فاذا كان الغمد مستقيمًا والشعر مستديرًا كان سبطًا خشنًا كشعر هنود اميركا واذا كان الغمد مستقيمًا وقطع الشعر بيضيًا كان ناعمًا مائلاً الى الجعودة كشعر الاوربيين واذا كان الغمد منحنيًا وقطع الشعر مسطحًا كان جعدًا مفلفلاً لكنَّ ذلك كلهُ لا يخلو من نظر



الشكل الخامس

الاظافر

الظفر كالشعر تنوُّع من البشرة واذا قطعنا قطعة صغيرة منهُ مع ما يلصق بها من اسفلها ونظرنا اليها بالميكرسكوب رأيناها كما في الشكل الخامس فالجزء الاسفل المدلول عليهِ بالحرف ا يسمى الاصل وهو الادمة التي يستقر الظفر عليها وب طبقة الظفر اللينة ذات الكريات النامية التي ينمو بنموها وفوقها الطبقة القرنيَّة الصلبة

وقد ثبت بالامتحان ان اظافر اصابع اليد تنمو خمسي الخط كل اسبوع واظافر اصابع الرجل تنمو ربع ذلك فقط في الاسبوع واذا سقط الظفر لسبب من الاسباب وكان الاصل سليمًا نما ظفر آخر مكانهُ والاَّ فلا