تركيب جسم الإنسان[١]

وقدَّمتُ حَمْدَ الواحد المعبود المُظْهِرِ من العدم إلى الوجود. خالقِ الإنسان من جوهر الأركان، جمع فيه[٢] على صِغَرِه[٢] ما في العالم الأعظم على كِبَرِه، خلقه من طبائعَ أربعةٍ، يمدُّها الأركان الأربعة. فالدم من الهواء وهو حار رطب، والبلغم من الماء وهو بارد رطب، والصفراء من النار وهي حارة يابسة، والسوداء من الأرض وهي باردة يابسة.

وقسمه على أربعة أجزاء[٣] واثنا عشر[٤] وصلاً[٥]، ومائتين وثمانية وأربعين عظماً[٦]،

---

(١) العنوان من زيادتنا.

(٢) الضمير في الكلمتين يعود على الإنسان، أي جمع في الإنسان.

(٣) قَسَّم علماء التشريح الآن، جسم الإنسان إلى خمسة أقسام. وهي:

١ ـ الرأس والعنق: Head and Neck

٢ ـ الصدر: Thorax

٣ ـ البطن والعِجان: The abdomen and Perenium

٤ ـ الطرفان العلويان: Upper Limbs

٥ ـ الطرفان السفليان: Lower Limbs.

(٤) الصحيح: واثني عشر

(٥) ربما يقصد المؤلف بالأوصال، المفاصل الكبيرة التي تصل الأجزاء الكبيرة لجسم الإنسان بعضها ببعض، والمفاصل الكبيرة لجسم الإنسان هي:

١ ـ المفصل الفقهي المحوري: Atlanto - Axial

٢ ـ المفصل الفقهي القذالي: Atlanto -Occipital

٣ ـ مفصل العضد (الكتف): Shoulder J.

٤ ـ مفصل الركبة: Knee J.

٥ ـ المفصل العجزي الحرقفي Sacro- Iliac J.

٦ ـ مفصل الفك: T.M.J.

أما المفاصل الصغيرة الموجودة في جسم الإنسان فهي كثيرة مثل مفاصل عظيمات أصابع اليد، ومفاصل عظيمات أصابع القدم، ومفاصل الأضلاع، ومفاصل الفقرات المختلفة للعمود الفقري لجسم الإنسان.

(٦) تصل عظام الإنسان إلى مائتي عظم إذا لم ندخل في حسابنا العظام الثلاثة الصغيرة الموجودة في كل أذن، فالجمجمة ٢٢ عظماً، العظم اللامي في مقدمة الرقبة، عظم واحد، العمود الفقري ٢٦ فقرة، الأضلاع ٢٤ ضلعاً، القُصُّ عظم واحد، الذراعان واليدان ٦٤ عظماً، الساقان والقدمان ٦٢ عظماً.

وبالإضافة إلى ذلك فهناك حوالي عشرين عظماً لا تعتبر من العظام الحقيقية، وتسمى العظام «السمسمية» "Intertendinious" بمعنى أنها مُشْكلة في شكل الحبة المفلطحة، وأفضل مثال لهذه العظام، رَضَفَة مفصل الركبة التي تنزلق أمام المفصل وتحميه في بعض الأوقات والأوضاع، كما يحدث عند الرجوع ـ انظر: واصف عبد الحليم عبد الله، كلية العلوم ـ جامعة الأزهر، المنهل ص ٦١ ـ العدد ٢٦٤ السنة ٥٤ المجلد ٤٩ ـ

وثلاثمائة وستين عِرْقاً[١]، وثمانيةٌ وثلاثين زوجاً من العصب[٢]، وفرداً لا أخ له ولا نسب[٣]. وخمسمائة وتسع وعشرين عضلة[٤]، وثلاثة أرواح منفصلة: نفسانية وحيوانية وطبيعية، لكل واحد منهن حُكْم وقضية.

وخَلَقَ له عينين وأُذُنَيْن ومِنْخَرَين، ولساناً وشفتين، ومَرْياً وحِجَابَيْن. وقلباً ورئتين، ومعدة ومعاءَين[٥]، وكَبِداً وكليتين، وطحالاً وأنثيين[٦]. وجعل فيه مُخّاً وعظْماً، وعصباً ولحماً، وعَضَلاً وشحماً، وعِرْقاً ودَما، وجلداً وشَعْراً، حكمةً منه وبِرّاً.

وجَعَلَ بعضَها لبعضٍ ماسكاً، ومملوكا ومالكا[٧]، فالمخُّ يمسكه العظم، والعظمُ يمسكه العَصَب، والعصبُّ يمسكه/ العضل، والعضلُ تمسكه العُروق، والعروق / ٤
يمسكها اللَّحْم، واللحم يمسكه الشَّحْمُ، والشحمُ يمسكه الجِلْدُ، والجلد يمكسه الشعر، وهو مسامير الجَسَد.

ونبتدي بأول العدد، فأولُ الأجزاءِ الرأس، ومنه تنشأ هذه الحواس. وعظامُه تسعة وخمسون عظما[٨] وتفصيلها اسماً اسماً، منها: ستةُ أعظُم في أعلى الرأس، وهي له كالأساس. وعظام الصُّدْغَين أربعة وتُعرف بالزوجين، وفي اللحى الأعلى أربعةَ عشر

---

(١) اختلط الأمر على المؤلف، فخلط بين العروق الضوارب (الشرايين) وغير الضوارب (الأوردة) ويوجد في جسم الإنسان ٢٦ شرياناً و١٨ وريداً، وتتفرع من كل وعاءٍ دمويٍّ فروع كثيرة، ثم تتفرع من الفروع فروع أصغر... وهكذا.

(٢) الجهاز العصبي لجسم الإنسان يتكون من واحد وثلاثين زوجاً من الأعصاب، عدا أعصاب القحف (الأزواج القحفية) وعددها إثنا عَشَر زوجاً، سوف نذكرها بالتفصيل في حينه.

(٣) ليس لها أساس علمي، فالأعصاب عادة تكون أزواجاً، أي يكون عصب في كل جانب، أيمن وأيسر.

(٤) هناك اختلاف في عدد عضلات جسم الإنسان، فهنالك عضلات تتكون من أكثر من جزء، كما أن الصفاقات يعتبرها البعض من علماء التشريح عضلات. وفي الغالب أن المؤلف لم يعط عدداً صحيحاً للعضلات في جسم الإنسان.

(٥) لعله يقصد هنا الأمعاء الدقيقة Small Powel والأمعاء الغليظة (القولون) Colon.

(٦) الأنثيان: الخصيتان، بضم الخاء وفتحها.

(٧) تعبير علمي مُميَّز للمؤلف عن كيفية تثبيت أجزاء جسم الإنسان بعضها ببعض، يضفي على العلم جمالاً ويستبدل ألفاظه وجُمَله الجافة بصياغة الأدباء الأخّاذة، وبذلك يدون لنا رحمه الله طباً أدبياً.

(٨) يبدو أن المؤلف يعتمد كثيراً على الأرقام والأعداد، وهي طريقة غير علمية في الوقت الحاضر.
وعظام الرأس أو الجمجمة (Skull) تتكون من جزئين:
الجزء العلوي ويسمى القحف The Cranium وتتكون عظامه من: ←

عظماً، والأسنانُ مركبة فيه ستةَ عشر عظماً. وفي اللحى الأسفل عظمان[1]، مُركَّب[2] فيهما ستة عشر عظماً من الأسنان. وأَنْبَتَ في الرأس صاعداً عظماً واحداً يُعرف بالوَتَد، وهو تمام العدد انظر (الأشكال/ ١، ٢، ٣).

وخَلَقَ فيه أربعة بطون[3] قُسِّمت على القانون: اثنان في مُقَدَّمِهِ للتخيُّل والتصُّور، وواحدٌ في وسطه للرؤيَةِ والتفكُّر، وواحدُ في مُؤَخَّرِهِ للنباهةِ والتَذَكّر، (انظر الشكل/ ١٠).

وفيه[4] **الحَواسُّ الخمسُ : البصرُ** [5] والسمعُ والشمُّ والذوقُ واللمسُ. والقوةُ المحرِّكة للعَضَل المعروفةُ بالإرادية، (انظر الشكل/ ٥) كل هذه آلاتٌ للقُوة النفسانية.

ومنه تنشا سبعة أزواج عصبٍ [6] وتخدم أفعاله على الرتب (انظر الشكلين ٦ و٧).

= ـ عظم الوتد The Sphenoidal bone وهو أشبه بالوتد لأنه الواصل بين الجمجمة والفقرة الأولى من الفقرات العنقية السبعة.

ـ عظم القذالي : "Occipital bone" وهو عظم واحد في مؤخرة الجمجمة.

ـ عظما الفك Maxill bone

ـ عظما الصدغ Temporal bone

ـ العظم الجبهي Frontal bone عظم واحد.

ـ العظم الجداري Paraital bone عظمان.

ـ العظم الوجني Zygomatic bone وهو عظمان.

ـ العظم الغربالي Ethmoidal bone وهو عظم واحد يشترك في جدار الجمجمة وتجويف الأنف والعين وهو يتكون من ثلاثة أجزاء.

(١) تتكون عظام اللَّحي الأعلى ـ أي: الفك الأعلى ـ من عظم واحد مركب عليه ستة عشر سناً. وعظام اللحي الأسفل ـ أي: الفك الأسفل ـ من عظم واحد في البالغين ومركب عليه ستة عشر سناً.

(٢) في الأصل: مركبان، ولا يستقيم، فصححناه من عندنا.

(٣) يتكون المخ من أربعة بطون، وقد ذكر ذلك (حنين بن إسحاق ١٩٤ — ٢٦٤هـ) في كتابه «العشر مقالات في العين» ص ٨٦ فقال «وفي الدماغ أربعة أوعية تعرف ببطون الدماغ، وعاءان في مقدمه، ووعاء في مؤخره، ووعاء فيما بين الوعاءين. أما (ابن سينا) فقد ذكر في (القانون ١/ ٤) أن المخ يتكون من ثلاثة بطون فقال «وللدماغ في طوله ثلاثة بطون، وإن كان كل بطن في عرضه ذا جزأين». إلخ ثم ذكر وظيفة كل جزء.

(٤) وفيه: أي في الرأس، أي: الدماغ.

(٥) في الأصل: والبصر، والصحيح ما أثبتناه.

(٦) ينشأ من المخ إثنا عشر زوجاً من الأعصاب، وليس سبعة أزواج كما ذكر المؤلف، وتسمى هذه الأزواج بالأزواج القحفية The Cranial Nerves.

وهي:

←

وفيه من **العروق** المفصودةِ للمنافعِ المقصـودَةِ سبعة عشر عرقا[1] وهي : عُروق اليافوخ ،

= الزوج الأول العصب الشمي .N Olfactory

الزوج الثاني : العصب البصري .N Optic

الزوج الثالث : المحرك للعين .N Oculomotor

الزوج الرابع : البكري .N Trochlear

الزوج الخامس : الثلاثي التوائم .N Trigiminal

الزوج السادس : المبعد .N Abducent

الزوج السابع : الوجهي .N Facial

الزوج الثامن : السمعي .N Auditory

الزوج التاسع : اللساني البلعومي .N Glossopharyngial

الزوج العاشر: المبهم .N Vagus

الزوج الحادي عشر: الإضافي .N Accessory

الزوج الثاني عشر: تحت اللسان .N Hypoglossal

(١) اختلط الأمر على المؤلف فلم يحالفه الحظ في التفريق بين المخ Brain وبين الجمجمة أو القحف Skull فقال الرأس . كما أنه في ذكره للعروق التي تغذي الرأس ـ حسب وصفه ـ لم يوضح العروق بأنها عروق ضوارب وهي الشرايين ، وعروق غير ضوارب وهي الأوردة . والعروق الضوارب أو الشرايين التي تغذي المخ هي :

الشريانان السباتيان الباطنان Internal Carotid arteries

الشريان المخي الأمامي Anterior Cerebral artery

الشريانان الفقريان : Vertebral arteries ويتفرع من كل واحد منهما زوج من الشرايين إلى المخيخ ويعرف Posterior Inferior cerebellar arteries

وقاعدة المخ تتغذى بواسطة دائرة ويليس Circle of Willis

الشريان المخي الأمامي : وهما إثنان Anterior Cerebral art : الشريان الموصل الأمامي Anterior Communicating والشريانان المخيان الخلفيان Posterior Cerebral artery وهما أصل التفرعات النهائية للشريان القاعدي Basiller System

أما العنق والرأس ـ وربما هذا ما كان يقصده المؤلف ـ فتقوم مجموعة من الشرايين بإمدادهما بالدم اللازم ، . وهذه الشرايين هي :

١ ـ الشريانان السباتيان الظاهران external Carotid art وهما إثنان ، أحدهما على الجانب الأيمن والآخر على الجانب الأيسر للرقبة ، ويتفرع من كل واحد منهما ثمانية فروع تغذي مناطق مختلفة . وهذه الفروع هي :

شريان الغدة الدرقية العلوي . Superior thyroid art

شريان اللسان . Lingual art

الشريان الوجهي . Facial art

الشريان القذالي . Occipital art

تفرعات الشريان السحائي . Meningial Branches

الشريان البلعومي الصاعد . Ascending Pharyngeal art

الشريان الصدغي العلوي . superior Temporal art ←

والجَبْهة، والماقَيْن، والأرْنَبَة، وعِرقا اللسان، وعرقا الشصوص[1] خلف الأذنين، وعرقا الصدغين المعروفان بالبازَرْتَكَيْن[2]، وأربعة/ عروق تسمى الشَّوارق في الشَّفَتَيْن. / ٥
وعرقا الوِدَاجَيْن (انظر الشكلين/ ٨ و٩).

وبعدَه[3] الصَّدْر الجَليلُ القَدْر، وفيه مَحل القلب والرئة.

ومنه تنشأ الروح الحيوانية وتنبسط فيه العُروق الضَّوارب، وتسري في الجسدِ من كلِّ جانب، وهي [تصل][4] إلى سائر الجَسَد وأصلِه، وتدعى: بالقوة الفاعلة.

وله قوة مُنْفَعِلَة لها أفعال منفَصلة، بها تكون[5] الأَنَفَةُ والغَضَب والمُنازَعة للغلبة والتَرَؤُّس[6] والنباهَة. والتكبُّر والنزاهة.

وعظامه[7] سبعةٌ، وهي: عظامُ القَصِّ، والأضلاعِ: أربعة وعشرون عظماً به تختص (انظر الشكل/ ١٠).

= الشريان الفكي Maxillary art ويتفرع إلى ثلاثة فروع. ويتفرع الشريان السباتي الظاهر من الشريان السباتي الأصلي، كما يشترك الشريان الفقري في تغذية العنق والرأس والذي هو أصل من التفرع الأول للشريان تحت الترقوة. كذلك يشترك الجذع الرقبي الدرقي Thyro Cervical Trun والشريان الرقبي العميق في تغذية الغدة الدرقية وعضلات الرقبة.

(١) سمى ثابت بن قرة في (البصر والبصيرة ص ٤٢٠ مخطوط) العرقين اللذين خلف الأذنين بـ «العصفورتين» وسمى صلاح الدين بن يوسف في (نور العيون ص ٢٦١) الشريانين الذين خلف الأذنين بـ «الحشاشان».

(٢) في الأصل: البازريكين. والصواب ما أثبتناه كما في البصر والبصيرة، والسامي في الأسامي.

(٣) وبعده: أي وبعد الرأس

(٤) من زياداتنا. ليستقيم المعنى.

(٥) في الأصل: يكون.

(٦) في الأصل: الترأس.

(٧) مرة أخرى يعود المؤلف مستعملاً الأرقام في ذكر عظام الصدر، ويذكر أنها سبعة عظام، والصحيح علمياً بأن عظام الصدر تتكون من العظام الآتية وهي:

من الأمام عظم القَصّ Sternum وهو عظم واحد يتكون من ثلاثة أجزاء:

الجزء العلوي Manubrium

الجزء الأوسط Body of the Sternum

الجزء السفلي Xiphoid

ومن الخلف: يتكون الجزء الخلفي للصدر من الفقرات الصدرية للعمود الفقري، وعددها اثنتا عشرة فقرة صدرية. وتتصل الأضلاع من الأمام بعظم القَصّ متجهة إلى الخلف، لتتصل بالفقرات الصدرية للعمود الفقري. والأضلاع هي أربعة وعشرون ضلعاً. إثنا عشر ضلعاً على كل جانب، وتكوّن القفص الصدري.

والجزءُ الثالث: فيه المعدةُ والكبدُ الذي عليه المعتمد، ومنه تَنْشَأ **القوى الطبيعية** والمواد الغاذِيَةُ[1]، وهما صِنفان مُختلفان، خادمٌ ومخدومٌ، ومَحْبُوس ومعلوم.

فالخادِمَةُ أربعة: الجاذِبَة، والماسكة، والهاضمة، والدافعة، وهي تخدمُ الغاذِيَة كخدمة الغاذِية للمُرَبِّيَة.

والقوةُ المولِّدة تفعلها قوتان: **القوةُ المُغَيِّرة الأولى**، **والقوة المصوِّرة على البيان**.

ومن الكبد تنشا العروق غيرُ الضَّوارب[2]. وتمدّ الأعضاء بالتناسب، وفيها يصير الغذاءُ دماً، وتبعثُه إلى الأعضاء قسماً قسماً.

والجزء الرابع: تجد فيه المِعَى[3] والأنثيين[4] وخُلِقا لمعنيين فالمعيُّ خُلقت لتنفيذِ[5] الأثْفالِ والعُصارات والأَزْبَال، ويليها: المثانة والكلى، فالمَثانةُ والكلى جعلتا لِدَفعِ الأَبوالِ، والأنثَيان[6] للمني والإنزالِ، وخُلِقتا لمعنيين: / معنى يختصّ بالجَسد والآخر ٦/
لتكوُّن الولد. ويجرى منه إلى أوعية المني ومن حبل الظَّهْر، وبه يصل إليها جميع النفع والضر.

---

(١) الغاذية: المغذية.

(٢) الكبد ـ Liver عبارة عن غُدَةٍ كبيرةٍ وطَرِيّة، محاطةٌ بغشاء رقيق قابل للتمزق عند تعرضه إلى عُنف خارجي. ويفرز الكبد مادة الصفراء التي تصبُّ عن طريق القنوات الصفراوية في الجزء الثاني من الأمعاء الدقيقة. ويقع الكبد ضمن تجويف الحجاب الحاجز، ويحتل الجزء العلوي الأيمن من تجويف البطن.
والكبد لا تنشأ منه العروق غير الضوراب (الأوردة) كما ذكر المؤلف، وإنما تتجمع العروق الصغيرة من الأمعاء والنبكرياس لتتحول إلى عرق كبير يسمى الوريد البابي الكبير Larg Portal Vein ثم يمرُّ هذا العرق حتى يصل إلى الكبد، فيخترقه عن طريق باب الكبد Porta Hepatis وفي الكبد تنقسم هذه التفرعات إلى أوعية دموية دقيقة لتُكون في النهاية شعيرات دقيقة على شكل إسفنجي تفتح في الوريد الأجوف السفلي Inferior Vena Cava أي أن الجهاز البابي "Portal System" والدم يمران عن طريق مجموعتين من الأوعية الدموية وهي: الشعيرات الدموية في الأحشاء والجيوب الكبدية "Hepatic Sinusoids".

(٣) المعي: المصران، وجمعها: أمعاء.

(٤) الأنثيان: الخصيتان.

(٥) لتنفيذ: لتصريف.

(٦) في الأصل: الأنثيين والصواب ما أثبتناه.

ونذكر **الأوصال**[1] على ترتيب المقال: فاليدان وصلان، والفخِذان وَصْلان، والساقان وصلان. والقَدَمان وصلان. والمُقَدَّمان وصلان.

ونشرح **الأوصال** على الترتيب والمقال، ونذكر ما في **اليدين** من الكتِفَين إلى الكفَّيْن من العظام، على البينة والنظام، وجملتها: ستة وستون عظماً[2]، وتفصيلها اسماً اسماً، فمنها: الكتفان عظمان، ورأس الكتفين[3] عظمان. والتَّرْقوَةُ عظمان. والعَضُدان عظمان، والزَّنْدان الأسفلان من الساعِدين عظمان، والزَّنْدان الأعليان من الساعِدَين عظمان. وفي رُسُغَي الكفَّين ستة عشر عظماً، وفي مُشْطَيْ الكفّين ثمانية أعظم، وعظام الأصابع ثلاثونَ عظماً، فذلك ستةٌ وستون عظماً (انظر الشكل/ ١٠).

وفي الساعدين إلى اليدين من عروق الفصد[4] ما يليه العقد، وهي اثنا عشر عِرقا

---

(١) الأوصال: المفاصل، مكان اتصال العظم بآخر، وعلى الأصح تلاقي عظمين، وقد تقدم في ص ٣ من الأصل شرح وتعليق على ما ذكره المؤلف من الأوصال.

(٢) يعود المؤلف إلى الأعداد، وقد تم التعليق عليها سابقاً.

ويتصل الطرف العلوي للإنسان ببقية أجزاء الجسم بواسطة حزام الكتف Shoulder Girdle ويتكون حزام الكتف من عظام الترقوة "Clavicle" وهما عظمان، أيمن وأيسر، وعظم اللوح "Scapula" وهما عظمان، أيمن وأيسر.

وعظام الطرف العلوي Upper limb تتكون من:

عظم العضد Humerus، وعظما الساعد وهما، الكُعبرة "Radius" والزند "Ulnar"

وعظام اليد: تتكون من: عظام الرُّسُغ "Carpus Bones" وهي ثمانية أعظم صغيرة.

عظام سنفيه "Metacarpal Bones" وهي خمسة أعظم طويلة.

عظام السلاميات Phalangeis Bones وهي: عظمان للإبهام، وثلاثة أعظم لكل إصبع من الأصابع الأربعة، وبذلك تكون السلاميات أربعة عشر عظماً.

(٣) في الأصل: عظم الكتفان، والصواب ما أثبتناه.

(٤) الفصد = Venesection هو شق العرق لإخراج الدم منه، وهي طريقة علمية لشق أو بزل العروق وامتصاص كمية من الدم منها، وكانت تجرى هذه العملية قديماً جراحياً بواسطة بزل العروق أو عن طريق ديدان طبية تسمى العَلَق Leach «والعَلَقُ حيوان طبيٌ يعلَّق على الجسم وخاصة العُنُق فيلتصق به ويمتص الدم من العروق». وتقوم ديدان العلق بلعق الدم وامتصاصه وهذه الطريقة تسمى حديثا بالفصد المقفل "Closed vene section" وكانت تستعمل هذه الطريقة في معالجة أمراض الجهاز الدموي مثل الارتفاع الشديد لضغط الدم والصداع المزمن، وحديثاً تستعمل في علاج كثرة الحُمر Polycythemia وقصور القلب Heart Failure، كما تستعمل في إمداد الجسم بالسوائل الغذائية المركزة كما في حالات الجفاف Dehydration وحالات اختلال توازن الأملاح المعدنية في الدم Electrolyte Imbalance. كما تستعمل في إمداد الجسم بالدم عن طريق العروق في حالات النزيف الشديد سواء كان نزيفاً داخلياً أو خارجياً.

عروق الفصد: أولاً: العروق التي في الطرفين العلويين (اليدين) لجسم الإنسان وهي: ←

للفصد، وهي: القيفالان، والأكْحَلان، والباسِليقان، والإبطِيّان، والجَلِيّان والأُسَيْلَمان، وبين السبابتين والإبهامين عرقان[1]، ونتمم بقية الأوصال ونجريها على المثال، وذلك أن في الوَرِكين إلى الرجلين اثنين وستين عظماً، ونشرحها كأول، من فوق إلى أسفل، وهي: عظام الوَرِكَيْن اثنان، وعظام حُقَّيْ الوَرِكَيْن اثنان، وعظام الفَخِذَين اثنان[2]، وعظام/ قصبتي الساق العظيمتين اثنان، وقصبتي الساق الصغيرتين[3] / ٧
اثنان، والكَعْبان عظمان، والعَقِبان عظمان، والعظمان الزَّوْرَقِيّان، وفي رُسْغَي القدمين عشرة أعظم، وفي مُشْطَي القدمين ثمانية أعظم، وعظام **الأصابع** ثمانيةٌ وعشرون[4] عظماً، فذلك اثنان وستون عظماً (انظر الشكلين/ ١ و٢).

= القيفال أو الوريد الكافلي .Cephalic V الباسليق أو الوريد البازلي .Basalic V
الوريد المرفقي الأوسط، الوريد الزندي الأوسط .Median Cubital V
الوريدان العضديان الرأسيان .Basalic - Cephalic V
الوريد العضدي .Brachialis V
الوريد القاعدي الأوسط .Median Basalic V
الأوردة الثاقبة .Perforating V
الأكحل «وريد الساعد الأوسط» Median Vein of Forearm
الأوردة الإصبعية الظهرية Dorsal Digital Veins
الأوردة الظهرية السطحية Superficial Dorsal Veins
الأوردة الثاقبة الظهرية Perforating Dorsal Veins
الأوردة الأصبعية الراحية Palmer Digital Veins
ثانياً: عروق الفصد التي في العُنُق وهي:
الوريد الوداجي الظاهر .External Jugular V ويستعمل عندما تكون العروق التي في الأطراف غائرة وغير ظاهرة، وخاصة في حالات الجفاف الشديد عند الأطفال.
ثالثاً: عروقالفصد التي في القحف: وهي العروق التي تحت فروة الرأس = .Subscapular Vs

(١) في الأصل الإبهام، وما أثبتناه هو الصواب.

(٢) يتصل الفخذ بباقي أجزاءالجسم العلوية بواسطة عظام الحوض Pelvic Bones عن طريق مفصل الفخذ (الوَرِك) Hip Joint، وتتكون عظام الطرف السفلي من عظم الفخذ Femur، عظم الرضفة Patella وعظم الساق، الشَّظِيَّة Fibula وعظم الظنوب Tibia وتتصل عظام الساق مع عظام الفخذ بواسطة مفصل الركبة (Knee Joint)، وعظام الساق مع عظام القدم بواسطة مفصل القدم "Ankle Joint". وتتكون عظام القدم من عظم العُقب "Calcaneous" وهي عظم واحد، وعظم القَعب (Talus) وهو أيضاً عظم واحد. وعظام الرَصغ وهي خمسة عظام صغيرة "Tarsal bones"، عظام المشط Metatarsal وهي خمسة عظام طويلة، عظام السلاميات Phalanges وهي عظمان للإصبع الكبير وثلاثة عظام لكل من الأصابع الأخرى، ويبلغ عددها أربعة عشر عظماً.

(٣) في الأصل: الصغيرتان.

(٤) في الأصل: وعشرين.

ونذكر ما فيها من **عروق الفَصْد**[1] ليتم به المعنى والقصد: تحت الركبتين المَأبِضان، وخلفَ الكعبين الأنسيان، وقدامَهما الصافنان.

ونذكر **بقية عظام الجسد**، ليكمل بها العدد وهي: الفقارات أربعة وعشرون عظماً[2]، وفي العَجُز ثلاثةُ أعظم، وفي العُصْعُص ثلاثةُ أعظُم (انظر الشكل/ ٣). فجميع ذلك مئتان وثمانيةٌ وأربعون عظماً.

ونذكر العَصَب ومنْبتَه وفعلَه وَرُتْبتَه: ينشأُ من الدِّماغ سبعةُ أزواج عصب[3] (انظرالشكلين/ ٦، ٧) تَخدم أفعاله على الرّتب، وفيها تجري القوى النفسانية، وتنبعثُ الحركةُ الإراديةُ إلى سائر الجسد، وتخدمُ الروحَ النفسانية.

وينبت من النخاع واحدٌ وثلاثون[4] زوجاً من **العَصَب**[5] (انظر الشكلين/ ٤ و٥).

---

(١) عروق الفصد التي بالطرف السفلي لجسم الإنسان هي:
الوريد الفخذي Femoral Vein
الوريد الفخذي العميق .Profound Femoral Vein
الوريد المأبضي .Poplitial V والمأبض باطن الركبة
الوريد، الصافن الأكبر Great Saphenous
الوريد الصافن الأصغر .Small Saphenous V
الوريد الحرقفي الأصلي .Common iliac V
الوريد الأخمصي الأنسي .Medial Plantar V

(٢) يتكون العمود الفقري لجسم الإنسان من أربع وعشرين فقرة كما ذكر المؤلف، إلا أنه على ما يبدو يَعْتَبِرُ العَجُزَ من فقرات العمود الفقري وكذلك الفقرات العجزية.
وتفصيل ذلك يتكون العمود الفقري لجسم الإنسان من سبع فقرات عُنقية، واثني عشرة فقرة صدرية (الفقرات الصدرية) والفقرات القُطْنية وعددها خمس فقرات ملتحمة مع بعضها في البالغين، ويبدأ التحام الفقرات العَجُزِيّة في سنّ السابعة عشرة إلى الثامنة عشرة، ومن أسفل إلى أعلى. وقد ذكر المؤلف أن عدد الفقرات العجزية ثلاث فقراتٍ فقط، والصحيح أنها خمسُ فقرات. "Grant - Atlas of Anatomy"
الفقرات العصعصية: وهي أربعة أعظم صغيرة متصلة بعضها ببعض.

(٣) الأزواج القحفية: أو كما يسميها المؤلف، الأعصاب التي تنشأ من الدماغ، وعددها إثنا عشر زوجاً من الأعصاب وليست سبعة أزواج كما ذكر المؤلف. كما تقدم ذلك في تعلقينا ص ٤ من الأصل المخطوط.

(٤) في الأصل: أحد وثلاثين، والصواب ما أثبتناه.

(٥) الأعصاب التي تنبت من النخاع الشوكي هي إحدى وثلاثون زوجاً من الأعصاب كما ذكر المؤلف، مما يدل على أن المؤلف ليس كحالاً فقط وإنما على علمٍ ودراية بعلم التشريح.

وفردٌ بلا أخ ولا نسب[1]، بها يوثَّق بين المفاصِل، ويتم فعلُ الفاعِل. ونذكر ما يخدم الزوجين على هذه الحالين.

أما القوة الحيوانية: فإنها تنبعِثُ من القلبِ في العروق الضوارب إلى سائر الجسد بالتناسب. وتخدم الروحَ الحَيوانية. وأما **القوى الطبيعية** فإنها تنبعثُ من الكبِدِ في العروق غيرِ الضَّوارب إلى الجسد، ويفعل فعلَ الخادم المواظِبِ، وتخدمُ الروحَ **الطبيعية** على/ هذا الترتيب والقضية. ولما كانت هذه الأعضاء الرئيسية والأصول النفسية، ٨/
مادامت على الترتيب والنظام، تكون من ذلك صحةُ الأجسام، فإذا زالَ أحدُها عن بُنْيَتِه، أو تغيَّر عن هيئتِه، أو استحال عن طبيعَتِه، أحدَث مَرَضاً وبدل عرضاً، جعلت الحكماءُ المتقدمون والفلاسفة المتقدمون لحفظ هذه الأعضاءِ على نظامها وشِفائها من أسْقامها علماً صناعياً، وقياساً عقلياً يدعى «**بالصناعة الطبية**»[2]. ورتبوا لها قوانين بُرهانية.

العين وتشريحها[3]

ولما كانت جليلة القدر عظيمة الخَطَر [لأن موضوعها][4] هو الإنسان الذي هو أشرفُ الحيوان، بدأنا بأشرف أعضائِه الظاهرة للعِيان، وأنفسِ حواسه في الكيان، وهو البصر الجليل لنذكر شرْح عِلَلِه ومداواتَه، بتمام معرفة طبيعته ومزاجاتِه وشكلِه وهيئتِه ووضعِه وبُنْيَتِه[5] لأنَّ نفيَ الآلام عن كل عضوٍ إنما يكون بِرَدِّهِ إلى طبيعته التي خرج عنها، وحفظِه على المادَّة التي تركَّب منها، ويجب على من أراد ذلك وطلبَه، ورغب

---

(١) تكون الأعصاب النَّابِتَة من النخاع الشوكي أزواجاً، ولا نعلم بوجود عصب (فرد بلا أخ ولا نسب) كما ذكر المؤلف. ويعتبر هذا غير مقبول علمياً في العصر الحاضر.

(٢) يريد بالصناعة الطبية: تعاطي مهنة الطب على قوانين علمية.

(٣) العنوان من زياداتنا.

(٤) ما بين الحاصرين في الأصل «فموضوعها و» ولا يستقيم، والإصلاح من عندنا.

(٥) كأن المؤلف يريد أن يقول إن على من يريد ممارسة مهنة الكحالة أو طب العيون، فعليه أولاً دراسة علوم التشريح، ووظائف أعضاء العين، وعلم أمراض العين، وهي العلوم الإساسية لدراسة طب العيون. وهذا صحيح.