

ديباجة
كتاب التحضير

بسم الله الرحمن الرحيم

يا من اعد له عباده المؤمنين في حضرات القدس ما لا عين رأت ولا اذن
سمعت * واحضر لكل نفس ما علمت او فيه ما عدت وسعت * فحمدك على
ما احضرتنا من النعم الجسمية * ونشكرك على ما الهمتنا لا حضاره من
الفوائد العميمه * ونصلي ونسلم على صاحب الحضرة المحمديه الاحديه * نبيك
ورسولك الذي لم تخرجه من الدنيا حتى بلغته في اعدائه الامنيه * وانزلت
عليه في كتابك الذي لا ريب فيه ولا سرا * يوم تجد كل نفس ما عملت من خير
محضرا * صلى الله عليه وعلى آله الكرام * واصحابه العظام الفخام * ما تعاقب
الملوان * واختلاف الجديان * وقرأ قارئ حتى اذا حضر آمدهم الموت
قال اني تبت الآن * وسلم وكرم وعظم
وبعد فان للعلم انواعا لا تحصى * وافرادا لا تسعهي * وانفعها

oboeikendi.com

* (فهرست كتاب التحضير) *

صفحة	
٠١	مقدمة
٠٥	قواعد كلية
١٠	الباب الاول في تحضير العظام
١٨	الباب الثاني في تحضير المفاصل
٢٠	في تحضير المفصل الصدغي الفكي في تحضير مفاصل الرأس مع العمود الفقري العنقي
٢٣	في تحضير مفاصل العمود الفقري
٢٤	في تحضير مفاصل الطرف الصدري في تحضير مفاصل الكتف
٢٥	في تحضير مفصل المرفق
٢٦	في تحضير مفاصل الرسغ واليد
٢٧	في تحضير المفصل القصى الترقوي
٢٨	فصل في تحضير مفاصل الطرف البطني في تحضير مفاصل الحوض
٣٠	في تحضير المفصل الحرقبي الفخذي في تحضير مفصل الركبة في تحضير المفاصل الشظية القصبية
٣١	في تحضير المفصل القصي الرسغي في تحضير مفاصل الرسغ
٣٢	الباب الثالث في تحضير العضلات وتعلقاتها اجمالاً
٣٤	في تحضير العضلات تفصيلاً في تحضير عضلات الجهة الخلفية من الجذع
٣٨	فصل في تحضير عضلات الجهة المقدمة والجانبية من الجذع
٤٥	فصل في تحضير عضلات الرأس

فصل في تحضير عضلات الكتف	٤٩
فصل في تحضير عضلات العضد	٥٠
فصل في تحضير عضلات الساعد	٥١
فصل في تحضير عضلات الكف	٥٢
فصل في تحضير عضلات القسم الالبي	٥٣
فصل في تحضير عضلات القسم الخوضي الدوري	٥٤
فصل في تحضير عضلات الفخذ	٥٥
فصل في تحضير عضلات الساق	٥٦
فصل في تحضير عضلات القدم	٥٨
جدول العضلات اجمالاً العضلات العنقية السطحية المقدمة	٥٩
العضلات الالامية العضلات المقدمة الغائرة عضلات الجهة المقدمة من الصدر عضلات مقدم البطن	٦٠
عضلات القسم القطبي الخرقفي القسم الجبالي الخارزي عضلات الجهة الجانبية من الخدع عضلات الجمجمة	٦١
عضلات الوجه المقدمة عضلات الجهتين الجانبيتين من الوجه	٦٢
العضلات الخارجية والداخلية للبعوم العضلات الداخلية للعنجرة عضلات القضيب عضلات الاست	٦٤

	تصنيفه
عضلات الكتف	} ٦٥
عضلات العضد	
عضلات الساعد	
عضلات المد	} ٦٦
العضلات الآلية	
عضلات الفخذ	} ٦٧
عضلات الساق	
عضلات القدم	} ٦٨
في النساء العاصرة للمهبل ٣	
الباب الرابع في تحضير الصفات	٦٩
الباب الخامس في تحضير الاحشاء	٧٥
فصل في تحضير الاغشية المصلية والمرارة العصبية ولفائفها	٧٦
فصل في تحضير الجهاز الهضمي وما يتعلق به	٨٩
في تحضير الغدة الكفمية	} ٩١
في تحضير الغدة تحت الفك	
في تحضير الغدة تحت اللسان	} ٩٢
في تحضير البلعوم	
في تحضير المعاء الغليظ	٩٤
فصل في تحضير الجهاز التنفسي	٩٦
فصل في تحضير الجهاز التناسلي البولي	٩٧
في تحضير الاعضاء التناسلية والبولية والتديسة للنساء	١٠٦
الباب السادس في تحضير المجموع الوعائي	} ١٠٨
في الحظن	
في تحضير القلب	١١١
فصل في تحضير الشرايين عموماً	١١٤

	صفحة
فصل في تحضير الشرايين تفصيلا	١١٥
جدول الشرايين اجمالا وتراجع الشرايين تفصيلا من شذذه	١٢١
الصحيفة الى صحيفة ١٣٥	
فصل في ربط الشرايين عموما	} ١٣٦
قواعد كلية في ربط الشرايين	
فصل في ربط الشرايين تفصيلا	١٣٨
فصل في تحضير الاوردة	١٥٨
فصل في تحضير الاوعية الينفاوية	١٦٠
في تحضير القناة الصدرية	} ١٦٥
في تحضير الاوعية الينفاوية الواصلة الى القناة العصبية	
المقدمة والعقد المابضية والاوربية	
في تحضير العقد والاعية الينفاوية الكبدية	١٦٦
في تحضير الاعصاب اجمالا	١٦٧
فصل في تحضير اعصاب الوجه	١٦٩
فصل في تحضير اعصاب العين	١٧٠
فصل في تحضير الاعصاب تفصيلا	} ١٧٢
فصل في تحضير الاعصاب الجمجمية بالنسبة لسيرها الجمجمي	
فصل في تحضير الفروع الخلفية للاعصاب الشوكية	١٨٣
فصل في تحضير الفروع المقدمة للاعصاب الشوكية	} ١٨٤
في الضفيرة العنقية	
في تحضير الضفيرة العضدية	
في تحضير الفروع المقدمة للاعصاب الظهرية المسماة بالاعصاب	١٨٧
بين الاضلاع	
في تحضير الفروع المقدمة للاعصاب القطنية	} ١٨٨
في تحضير الضفيرة القطنية	

	صفحة
{ في تحضير الفروع المقدمة للأعصاب العجزية في تحضير الضفيرة العجزية }	١٨٩
في تحضير الأعصاب العجزية على حسب طريقة الماهر (لوت)	١٩٠
في تحضير المراكز العصبية ولفائفها	١٩٤
فصل في تحضير جهاز الابصار	١٩٦
فصل في تحضير جهاز الشم	٢٠٧
فصل في تحضير جهاز السمع	٢٠٨
في تحضير صندوق الطبلة وما يتعلق به	٢١٠
في تحضير الاذن المسماة ايضا بالتيه	٢١٣
في تحضير جهاز اللمس	٢١٧
في تحضير العصب العظيم السمبالي	٢٢٢
في تحضير الجزء العنقي من العظم السمبالي	٢٢٣
{ فصل في شرح الجنين الانساني في البزرة عموما }	٢٣٠
في الجنين	٢٤٦
في النمو الجزئي للجماجم المختلفة واجهزة الجنين	٢٥٤
فصل في دورة الدم في الجنين	٢٧١
كلام كلي في دورة الدم في الجنين	٢٨٣
{ في التحضير الادخارية الفريدة الاولى في التحضير التي تخص المجموع العظمي والاربطة }	٢٨٥
{ الفريدة الثانية في تحضير المادة الهلامية والجوهر الارضي من العظام }	٢٨٦
الفريدة الثالثة في تحضير اوعية العظام	٢٨٧
{ الفريدة الرابعة في تحضير الغضاريف الفريدة الخامسة في تحضير المفاصل }	٢٨٨

	صفحة
الفريضة السادسة في الهيكل الصناعية	٢٨٩
الفريضة السابعة في تنظيف العظام وتبييضها	٢٩١
الفريضة الثامنة في فصل عظام الراس عن بعضها	٢٩٥
الفريضة التاسعة في الهيكل الصناعية	٢٩٧
فصل في التحضير القراضة	٣٠٢
في حفظ الاجزاء المحضرة	٣٠٤
الفريضة الاولى في الحفظ بالتجفيف	٣٠٥
الفريضة الثانية في كيفية تجفيف الاجزاء المحضرة	٣٠٩
الفريضة الثالثة في وسائل حفظ القطع المجففة	٣١٤
الفريضة الرابعة في كيفية حفظ سلاسة المحضرات المجففة	٣١٦
الفصل الثاني في حفظ الاجزاء بالسوائل	٣١٧
الفريضة الاولى في السوائل المناسبة للحفظ	٣١٨
الفريضة الثانية في الاواني المناسبة لحفظ قطع التشریح	٣٢٠
الفريضة الثالثة في كيفية وضع المحضرات	٣٢٢
الفريضة الرابعة في كيفية سد القوارير الزجاجية	٣٢٤
في كيفية تصليح القطع القديمة التحضير	٣٢٧
فصل في التصبير	٣٢٩
تأمل عام في جسم الانسان في جهاز الحركة الانتقالية	} ٣٤٣
الكلام على العظام الفريضة الاولى في العمود الفقري	} ٣٤٦
الفريضة الثانية في الراس وفيه مطلبان المطلب الاول في الجمجمة	} ٣٤٨
المطلب الثاني في الوجه	٣٥٠

	٣٥١	الفريضة الثالثة في الصدر وفيها مطلبان ايضا
	} ٣٥٢	المطلب الاول في القص
		المطلب الثاني في الاضلاع
	٣٥٢	الفريضة الرابعة في الاطراف وفيها مطلبان
	٠٠٠	المطلب الاول في الطرفين الصدريين
	٣٥٤	المطلب الثاني في الطرفين الصدريين
	٣٥٦	في العظم اللامحى
	} ٣٥٧	فصل في المفاصل عموما وفيه عدة فرائد
		الفريضة الاولى في الغضاريف المفصليّة
	٣٥٨	الفريضة الثانية في الاربطة
	٣٥٩	الفريضة الثالثة في الاغشية الزلالية
	} ٣٥٩	فصل في المفاصل تفصيلا وفيه عدة فرائد
		الفريضة الاولى في مفاصل العمود الفقري وفيها مطلبان
	٣٦٠	المطلب الاول في التّسوّات المفصليّة
	} ٣٦١	في المفصل المؤخرى الحاملي
		في المفصل الحاملي المحوري
	} ٣٦٢	في مفصل التّسوّ النّابى مع الحاملة
		في انضمام المؤخر بالمحور
		في المفصل العجزى الفقري
		في المفصل الصدغى الفكى
	} ٣٦٣	في مفاصل الصدر
		في مفاصل الكتف
		في المفصل الكتفى العضدى
		في المفصل المرفقى
	} ٣٦٤	في المفاصل الكعبرية الزنديّة
		في المفصل الكعبرى الرّسغى

	صفحة
في مفاصل الرسغ في المفاصل المشطية فصل في مفاصل الأطراف البطنية في مفاصل الحوض	٣٦٥
في مفصل الركبة في المفصلين الشظيين القصبين في المفصل القصي الرسغي في مفاصل الرسغ في مفاصل اصابع القدم	٣٦٦
في الاسنان فصل في العضلات وفيه عدة فرائد الفريدة الاولى في عضلات القسم الخلفي من الجذع	٣٦٧
الفريدة الثانية في العضلات الرأسية	٣٦٩
الفريدة الثالثة في عضلات القسم المقدم البطني	٣٧٠
في العضلة الخجائية الخاجزية الفريدة الرابعة في عضلات القسم القطني	٣٧١
الفريدة الخامسة في عضلات القسم الفقري الخجائي	٣٧٢
الفريدة السادسة في عضلات القسم العنقي الغائر المقدم الفريدة السابعة في عضلات القسم الصدري	٣٧٣
الفريدة الثامنة في العضلات بين الاضلاع الظاهرة والباطنة والعضلات فوق الاضلاع وتحتها	٣٧٤
الفريدة التاسعة في عضلات القسم العنقي المقدم السطحي الفريدة العاشرة في عضلات القسم اللامي السفلي وعضلات القسم اللامي العلوي	٣٧٥
الفريدة الحادية عشر في عضلات القسم الجمجمي وعضلات الوجه	

	صفحة
الفريضة الثانية عشر في عضلات الطرفين الصدريين	٣٧٩
الفريضة الثالثة عشر في عضلات الطرفين البطنيين	٣٨٥
فصل في الصفائف	٣٩٢
فصل في الاحشاء	٣٩٤
فصل في اعضاء الهضم وما يتعلق بها	٣٩٤
في التشريح المرضي لداء الفيل العربي	٣٩٧
في مجاس هذا الداء	٤٠٠
في الاعراض والسير والمدة والانتهاه	٤٠٣
في الوسائط الشفائية لداء الفيل العربي	٤٢٠
في الموت	٤٣١
مسئلة	٤٤٢

فهرسة الخطا والصواب الواقعين في رسالة التحضير

صواب	خطا	صفحة	سطر
خروجه	حروجه	٩	١٣
المرشحة	المرشحة	١٠	٠٤
مزدوج	مزدوجا	١١	٢٠
يشتمل	تشتمل	١٢	٠٧
الزورقي	الزورقي	١٣	٠٣
الخليفية	الخليفية	٣٦	١١
الترقية	الترقية	٤٤	٢٤
وتقسيماته	وتقسيماته	٥٤	١٦
الوترية النصف	النصفية الوتر	٥٥	٠٤
والعضلة الغشائية النصف	والعضلة النصف غشائية	٥٥	٠٥
المابضى	المابضى	٥٧	٠٥
من ان تصاب	من ان لاتصاب	٥٨	١٢
واما صفاق العجان	واما صفاق العجان	٧٠	١٨
وترسل	ويرسل	٧٢	٠٣
وكثير	وكثيرا	٧٢	٠٥
غلطا	غلطا	٧٤	٠٨
واعلم ان نشر	من ان نشر	٧٩	٠٦
واذا انكست	وان انكست	٨٥	٠٨
سلسول	سلول	٨٧	٢٤
الجبلى	الجبلى	١٠٤	٢٥
فوهنا	فوهنى	١٠٧	٠٤
ملا	ملء	١٠٨	١٧
المتزجات	المتزجات	١٠٩	٢٢

صواب	خطا	سطر	صفحة
فلر بما جرح	فلر بما جرح	٠١	١١٢
الصابن	الصابى	٢٤	١٥٨
الاذينة	الاذنية	٢٢	١٥٩
ووضعها	ووصفها	٠٦	١٦٤
ذفته	ذفته	١٨	١٧٣
البطنين	البطنين	٠٨	١٨٠
للقنوات	للتقوات	٢٣	١٩٦
اللحمية	اللحمية	١٢	١٩٨
التصير	التصير	١٦	٢٣٠
المكنسية	المكنية	١٢	٢٣٢
منظمة الى بعضها	الى بعضها منظمة	٠٨	٢٣٨
الظاهرى	الظهرى	١٢	٢٤٧
الزائدية	الزوائدية	١٣	٢٦٤
بنقطة	نقطة	١٥	٢٦٤
الخزانة	الخزنة	١٤	٢٦٨
المعلمين	المعلمان	٠٩	٢٧٠
مانع	مانعا	٠٢	٢٨١
سائبين	سائبان	٠٦	٢٨٣
الى القناة الشريانية ودم	الى القناة ليبحث ودم	٠٥	٢٨٤
سلاسة	سلالة	١٦	٣١٦
سلاسة	سلسلة	١٧	٣١٦
بكول	بالكول	٢٤	٣٢٨
وشكلها	وشكلها	٠٢	٣٥٠
وسائرة	وسائر	١٨	٣٦٣

صواب	خطا	سطر	صفحة
وفى الرباط	وفى الربا	٢٢	٣٦٨
خراجان	جراحان	٢٥	٤٠٨
فى مريض	مريضا	١٠	٤١٩
وطبعنا	وطبعما	٢١	٤٢٦
وغلبه النوم	وغلبته النوم	٠٨	٤٢٩



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

يا من اعد لعباده المؤمنين في حضرات القدس ما لا عين رأت ولا اذن
سمعت * واحضر لكل نفس ما عملت اوفيه ساعدت وسعت * نحمدك على
ما احضرته لنا من النعم الجسمية * ونشكرك على ما الهتمنا لا حضاره من
الفوائد العميه * ونصلي ونسلم على صاحب الحضرة المجديه الاحديه * نبيك
ورسولك الذي لم يخرج من الدنيا حتى بلغته في اعدائه الامنيه * وانزلت
عليه في كتابك الذي لا ريب فيه ولا امر * يوم تجد كل نفس ما عملت من خير
محضرا * صلى الله عليه وعلى آله الكرام * واصحابه العظام الفخام * ما تعاقب
الملوان * واختلف الجديان * وقرأ قارئ حتى اذا حضر احداهم الموت
قال اني تبت الان * وسلم وكرم وعظم
وبعد فان للعلم انواعا لا تحصى * وافرادا لا تستقصى * وانفعها

مادل علي وسعدانية الصانع جل وعلا * ولم يورث المطلع عليه فسادا
 في دينه ولا خلافا * هذا وان من انفع العلوم واسنها * وارفعها
 واعلاها * علم الطب الذي به قوام البنية الحيوية * واقام بالواجبات
 الشرعية * لئلا يكون لا يصل الى المهارة فيه الطيب * ولا يكون
 له فيه اوفر نصيب * الا اذا مارس فن التشريح * وعرف جميع اجزاء
 البدن على الصحيح * وكانت المهارة فيه * ومعرفة ظاهره وخفيه * موقوفة
 على معرفة علم التحضير * اذ به يصير التشريح غير عسير * اتدب لكل
 من هذين الفنين الشاب الاجيد * والذكي اللوذعي الا واحد * الطيب
 النطاسي * والماهر الامي * محمد افندي الشهير بالشباسي * معلم
 التشريح والتحضير في المدرسة الطبية * في الديار المصرية * وهو احد
 من كل تلقى علم الطب بباريز قاعدة المملكة الفرنسية * وقد
 انتخبه لهذين العامين من مخ من العلوم الطبية باكل منحه * معلمه الاول
 كلوت بيك مير اللواء كشاف عموم الصحة * وذلك لما يعلم من براعة
 الافندي المذكور ومهارته * وحذاقته وفطنته * وقوة قلبه وجسارته *
 ودرائه بجميع العلوم الطبية لاسيما هذان العلمان فانه لكثرة ممارسته لهما *
 والاطلاع على دقائقهما وحقاقتهما * كان اولى بتعليمهما والتأليف
 فيهما * ولا شك ان البيك المذكور لم يخطئ في انتخابه * ولا في البيت
 من غير يابه * بل اعطى القوس باريسا * وانزل الدار بانيها * فان حضرة
 الافندي المذكور غاص في بحرهما فاستخرج منهما كل جوهر
 نفيس * وعكف في محرابهما حتى صار هو الرئيس * فترجم حفظه الله
 في فن التشريح كتابا يرمثه الاون ولارواه الراون * ثم ألف هذا الكتاب
 في التحضير * واقتصر فيه على كل عمل شهير * هذا وان كان حضرة كلوت
 بيك هو الاصر بذلك * والناهج لهذه المسالك * الا ان ذلك كله خدمة
 لسيد الوزراء * ورئيس الكبراء * صاحب السيف والقلم * وناصر المظلوم
 على من ظلم * من اقتضت به الديار المصرية * وسأهت بملكه الممالك

السودانية * من لولاه كانت المدارس * كالأعلام الدوارس * بل
 كانت مجال العلوم * ينطق فيها الغراب والبوم * الأوهو الوزير الأكبر *
 والعلم العظيم الأشهر * ذوالقدر الجلي * صدر الصدور الحاج محمد علي *
 أعلى الله كعبه * وغرس في قلوب الأنام حبه * وعضده بنجمله الصدر الجليل
 سمى النبي الخليل * وصان من سوء باقي أولاده وحفدته *
 وجعل ملك مصر فيه وفي ذريته * أنه على ذلك قدير وبالأجابة جدير *
 وإعلم الواقف على هذه الخطبة من السجع * والكلمات التي منها تطرق السمع
 إن محرز هذه الخطبة ليس له في هذا الكتاب تصحيح يأتي * لما أنه كان على
 يد الأخ الفاضل الشيخ سالم عوض القنبياتي * وليس لي فيه الإملازم
 في آخره قليلة العدد * لما منع الشيخ المذكور ما حل به من الرمذ * فالحق
 أحق أن يتبع * والصدق جدير بان يستمع * والله على ما أقول وكيل *
 أم المولى ونعم النصير

* (فاتحة الكتاب) *

قال مؤلفه لما انتخبني معلى الأول حضرت كلوت بيك بان اصكون
 مع المنتخبين استوجهوا الى بلاد فرانسأ بذلت الجهد في التعلم والمطالعه *
 وسارعت في مرضاة معلى بكل عطاوعه * حتى نلت الثناء الجميل في جميع
 الامتحان * كما يدل عليه ورقة الاجازة السلطانية المسماة بالدو بلوم واسماء
 الشهود من اطباء الاعيان * ولما حضرت بمدرسة الطب البشري بمصر
 العيني قيدي فيها معلى كلوت بيك معلما من المعلمين الاول * أعلم التشريح
 والفيسيولوجيا فامتثلت الامر وبادرت للعمل * واعطاني بالاستبالية الكبرى
 عمادة الامراض الزهريه * فتصحت في المداواة بكل طريقة مرضيه *
 فأدنى شيء فعلته اني اجتهدت في معالجة الفقراء والمساكين من اهالي
 المحروسة وما يليها * حتى شفي بمعالجتي كثير من اهاليها * ثم لما كانت مدرستنا
 طالبة عن كتاب جامع لمسائل التشريح يبين معضله * ويحل مشكله * مع ان
 اللزوم اليه شديد * والداعي لوجود مثله في المدرسة امر اكيد * كما انها خالية

من كتاب في التحضير * ولو كان ما يحويه نزر يسير * مع ان علم التشريح
هو الاساس للطب بانواعه * فهو كالا مير والغير من اتباعة * شمرت عن ساعد
الحد والاجتهاد * وترجمت كتاب الماهر كروليسيه لاجل نفع العباد * نجاء
في ثلاثة اجزا * وألفت كتابا في التحضير من جثث واشلاء الاسوات يقع به
الاجزا * واقراءت التشريح والتحضير لتلاميذتي باتم اتقان * فنتج من بذل
جهدى معهم نجباء في هذين العامين كما يشهد بذلك مجلس الامتحان * وهو
الذى حضره ولى النعم المعظم والعلماء الكرام * والذوات العظام * ومن
العجائب ان حب التشريح استولى على تلاميذتي بعدما كانوا له كارهين *
فطالما شوهدهم احدثهم يترك غداءه والخروج الى التفسخ ويعكف على قراءته
ليكون فيه من المتكئين * ويأخذ العضو المحضرم في محل نومه * واذا الامه
احد لا يالى بلومه * والذى احوجنى الى تعب التأليف * وترك ترجية بعض
التصانيف * انه لا يوجد في كتب الفرنساوية كتاب في التحضير مفيد *
يستغنى به عن غيره مع ان ذلك الكمد من كل اكيد * لان اغلب كتب
التشريح عندهم طالية عن ذكر كيفيات التحضير * ولو كان مؤلفه من
المشاهير * فما ما هو مختصر محل كعدمه * ومنها ما هجراتطويله وقدمه *
ومع كثرتها فانفعها كتاب الماهر لوت فاننا استفدنا منه بعض مسائل
في التحضير * ومع ذلك لم يذكر فيه جملة تحاضير * واختصر في شرح
الاعضاء غاية الاختصار * فلا يفهمه على الحقيقة الا المهرة الكبار * وانفع
منه كتاب الماهر كروليسيه ومع ذلك لم يأت من التحاضير الا يسئ قليل * فلذلك
ألفت هذا الكتاب الجليل * وجمعت مسأله بعد ان كانت مفرقة في كتب
عديده * وكأها للمقصور وغير مفيده * نجاء بحمد الله كتابا وافيا شافيا * علما
وعلا في التحاضير كافيا * ونهيته التنوير في التحضير * فعلى تلامذة
التشريح ان يتدوا قبل بعلم التحضير * وان يتعلموا السماء الاعضاء ويعرفوها
معرفة خبير * كما يجب ان يعرفوا الاحتراسات اللازمة لتحضيرها * ومعرفة
سبلها من عسيرها * فبذلك يسهل عليهم معرفة اجزاء الاشلاء والمطالعة

في كتب التشريح * وتكون معارفهم منتجة اتم تنقيح * ويكون ذلك
 واسطة لعدم نسيانه * وسهولة كشف ما يراد مشاهدته عند ارادة بيانه
 ولا يرغب التلميذ في التشريح الا اذا مارس التحضير * ومتى ما اجتهد
 في ذلك كان الامر غير عسير * وبالجملة فالتشريح روح
 العلوم الطبيه * وبدونه لا يعرف الطبيب حقيقة
 الاعضاء الآليه * وقد ان لنا ان نشرع
 في المقصود * بعناية الملك
 المعبود *

هـ

رسالة التنوير * في قواعد التحضير

تأليف الحاذق الماهر الطبيب

الآسي * محمد افندي الشباسي

معلم اول في التشریح

والفيلوجية

١٤٠

(بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ)

مقدمة

قال مؤلفه ومعلمه بعد أن ترجت كتاب التشریح الخاص للماهر كروفلييه لكونه كتابا جليل القدر مشبعًا مفيدًا جدًا لمن اراد التجر في التشریح الذي هو اساس للعلوم الطبية كلها ولذلك كان المعول عليه الآن يبارز عن لى أن اجمع مختصرا في التحضير على الجثث جامعًا لقواعده والاحتراسات اللازمة لذلك ليكون كتابا صغيرا الحجم يعمل في اليد وقت التحضير وبواسطته لا يتخير المحضر في اى عضو يريد مشاهدته مرارا بل المطالعة في هذا المختصر تكون سببا في تمرن ايدى المبتدئين واكتساب المعارف الاولية الضرورية للاطباء والجرّاحين وتمهدهم * اذ من المعلوم عند جميع الامم المتقدمة أنه لا يتقدم الانسان في الطب الا بممارسة فن التشریح * وقد اقتصرت هنا على كل ما يفعل باليد في التحضير على الجثث ولم اذكر البيان العلى لكونه مذكورا تفصيلا في كتاب كروفلييه الذى ترجته لكن اكون ارتباطات بعض العضلات الثابتة والمتحركة امرامهما

وكذا سير الاوعية والاعصاب الرئيسية تذكرها لكها هنا الشدة الاحتياج
الى ذلك وقت التحضير اذ يذكرها بصير هذا المختصر تام الفائدة ونذكر
لك ايضا التحضيرات المخزنية وعملية التصبير والعلامات التي بها يتميز الموت
الحقيقي عن الموت الظاهري وكيفيات ربط الشرايين على الجثث لتسهيل
معرفة واتقان عملها في الاحياء ولو ان ذلك مذكور في كتب الجراحة
وانهيت هذا المختصر بشرح الجنين ودورة الدم فيه ويجدول يشتمل على
الاسماء المستعملة في الطب قديما والاسماء المستعملة فيه الان لاسيما
المستعملة في فن التشريح * واعلم ان لفتح الجثث فوائد كثيرة * منها معرفة
الاعضاء وهي في حالتها الصحية التي كانت عليها زمن الحياة * ومنها معرفة
افعال ووظائف هذه الاعضاء البديعة التركيب والتأمل في صنع المولى
جل جلاله * وهذا مما يقوى الايمان ويزيده * ومنها معرفة انواع التغيرات
المرضية التي تصيب كل عضو على حدة أو كل مجموع من المجاميع ومقابلتها
بالاعراض التي تشاهد قبل الموت ليستنتج من هذه المقابلة معالجات ناجحة
الغاية * ومنها حل المشكلات التي تخص الطب السياسي او الشرعي كافي
انواع الحرق أو التسمم أو القتل أو الغرق أو السقوط أو الجروح الخطرة
ومنها تجنب ما يقع في الاخطار وقت الاعمال الجراحية الصغيرة او الكبيرة
ومعرفة سبب حصول النجاح أو عدم حصوله في هذه العمليات * ومنها
معرفة الوسائط التي بها تحفظ الجثة كلها أو بعض اجزاء منها كما يرغب
لذلك بعض القبائل أو بعض الملوك كعملية التصبير * اذا علمت ذلك تعلم ان
من المهم الاعتناء الزائد بفن التشريح وكثرة التحضير باليد وتكرار المطالعة
في كتبه المشبعة مع عدم الكسل وقصور الهمة ومن اشده اللزوم للتلميذ ان
يمارس بيده انواع البتر وربط الشرايين من ارا عديدة في اشلاء الاسوات قبل
ان يفعل شيئا منها في الاحياء ليعتود ذلك وتكون اعماله جيدة اذ من المحقق
ان من تعب في شيء ابتداءه ان عليه اتقانها ولم يتكلم في جمع هذا المختصر على
معارف التي اكتسبتها من معلمي مدرسته بارين بل راجعت جملة كتب

قديمة العهد وحديثه * سيما كتاب الشهير كروفلييه والمشرح لوت
 وچولكوكيه وايبوليتكوكيه وميجريسيه حتى جاء جامع الجميع الفوائد
 الضرورية في خصوص هذا الفرع المسمى باللغة الفرنسية انثروپوتومي
 واذا تقرر ما ذكرناه من أن التشريح اصل للعلوم الطبية كلها تعلم ان من اعتبره
 علما اضافيا ثانويا للطب يكون جاهلا به حقيقة اذ بدون التشريح يبني
 الفيلسوف على ما بينه على غير اساس ومن يجهله لم يعترف بانه اعظم الاسباب في
 هداية يد الجراح وعينيه وان من مارسه بصير جسورا في البحث وسط الاجزاء
 التي اصابته مهلكة للشخص الحي عن الوعاء اللازم ربطه او عن الورم اللازم
 استئصاله * ولا سبيل لمعلم الامراض الباطنة أن يحكم بمرض او يقدم على
 معالجته الا بالتشريح وليت شعري كيف يعلم مجلس الامراض وتغيرات
 الشكل واللون والحجم والمجاورات والبنية بدون معرفة التشريح المرضى
 وكما تقدم الانسان في دراسة التشريح كلما اشتاق له زيادة وقويت رغبته
 فيه ولا يخفى أن سعادة معلم المعادن تحصل باستكشاف حجر جديد
 وسعادة معلم النباتات تحصل بمشاهدة زهر أو نبات جديد وكذا سماعه به
 فكلاهما يخاطر بنفسه في الاسفار الشاقة المهلكة وينذل أمواله لاجل
 التقدم في العلوم والمعارف وأن الفلكيين والطبيعيين يصعدون في الجو
 ويبحثون بالدقة عن المستغربات الجوية ويجهدون في كل شيء حتى في درجة
 حرارة العصفور فكيف لا يعتنى بمعرفة اعضاء اشرف مخلوقات المولى
 واقواها والطفها وابدعها وهو الجسم البشري ويتأمل في انتظام اجهزة
 بدنه واتقان كل جزء منه على حدته ليرى ان الحكمة الالهية اقتضت أن كل شيء
 فيه يكون محكما على حسنة لا يتعداه ولا يتقص عنه بحيث أن الليفة الواحدة
 اذا كانت اطول مما هي عليه او اقصر يحصل من ذلك عدم موازنة وفساد
 في افعال الاعضاء * قال چليانوس القراءة في كتب التشريح اعظم العبادات
 الالهية وتحمل على الاقرار بوحدانية الله * اذا علمت ذلك ايها التلميذ يلزم
 ان تحب علم التشريح حبا شديدا وترغب فيه رغبة كريمة بان تداوم على

دراسته التي هي اشرف وأجل وانفع من كثير من العلوم * والواجب
على كل تلميذ أن يقترب من كل معرفة اكتسبها فيه هي نصرته ودواء للمرضى
والحاصل أن كل فروع الطب متعلقة بالتشريح ومتفرعة عليه كنفرة
فروع الشجرة على ساقها فكلما كانت الجذور عميقة كانت الفروع أقوى
والاوراق أزهى والازهار ازهر والثمار أكثر وأجل فعلم التشريح أول حلقة
من سلسلة العلوم الطبية

* (قواعد كلية في التحضير) *

ينبغي لمن يريد التحضير أن يطالع شرح الاعضاء قبل الشروع في العمل
وان يعرف ما يلزم فعله قبل تناوله للآلات * واعلم أن زمن التحضير يختلف
بحسب الاحوال والارادة فن المحضرين من يكث فيه ساعتين ومنهم
من يكث جملة ساعات لاجل اكتساب المنافع بمشاهدة الاعضاء
المهمة واعادة شرحها عليها فقد قال بعض المشرحين لا يتقن هذا العلم الا بعد
دراسته سبع مرات وينبغي على كل تلميذ وكل محضر أن يقابل كيفية
التحضير التي فعلها على ما هو مسطر في كتب هذا الفن المحتررة من المؤلفين
المهرة ليقترن بذلك على طرق نافعة وأن لا يكون المكث في اماكن التشريح
زائدا عن القدر اللازم لان ذلك مضر بالصحة فينبغي أن يكون بقدر
الحاجة فقط لانه لا ينبغي من يكث فيها طول النهار ويميل الاحتراسات
الصحية يصاب دائما بامراض معدية او غيرها تحتاج لمعالجات مخصوصة
وان كان يغني عنها الماء الكل الطبية والسكنى والتفريح في الاماكن الجيدة
الهواء والنظافة بأنواعها بعد العمل فان ذلك يمنع ضررها عابا

وينبغي ايضا أن تنقى اماكن التشريح من التصعدات العفنة بفتح مسالك
للهواء وبمقاومة تلك التصعدات بكورور الكلسيوم بأن يؤخذ منه جزء
او جزآن ويحلان في مائة وخمسين جرام من الماء ثم تغسل به المحضرات أو تخمس
فيه فبذلك تزول الرائحة الكريهة المضررة أو يؤخذ هذا الجوهر مسحوقا
ويوضع في اناء من زجاج ذي فوهة متسعة تسد وتفتح بالارادة فيصير تصاعد

الغار منها تدر يجبا وبه تزول الرائحة الكريهة وهذه الكيفية اعظم
 من الاول واقل من فعلها هو الماهر موزوير وكورور الصوديم لا يزيد
 في المنفعة على الكورور المبدكور مع كونه اعلى منه ثمننا واعلم ان من
 الاحتراسات التي لا ينبغي اهمالها ان يكون للمشرح ثوب يقيه من القذارة
 الكمامه من جلد رقيق ناعم او من الجبر المصنع او القماش المشمع الا ان هذا
 الاخير سريع التمزق وبعد فراغ العملية يجب على المحضر ان يسارع الى غسل
 يديه بالخل او بحلول كورور الكلسيوم ثم بالماء الصابوني بعد الغسل بالماء
 القراح الفاتر* ثم اعلم ان آلات التحضير ستة مشارط اثنان منها مستقيمان
 وهذان ينفعان في التحضير الدقيق واربعه محدبة انكليزية لافرانساوية
 لان المشارط المحدبة الفرنسية التي هي على هيئة مشرط الجراحة صعبة
 الاستعمال في التحضير وان كانت معدة لذلك ايضا وسكين يقال لها سكين
 الغضاريف ودقسان احدهما نصلي ككل منهما ينتهي بطرف حاد جدا
 والاخر بطرف غير قاطع واربعه ملاقط متينة خفيفة عرض كعبها ستة
 خطوط ومن هذا المحل يتناقص العرض ثم يتزايد شيئا فشيئا الى المحل الذي
 تمسك منه وعرض طرفها ثلث خط تقريبا ويلزم ان يكون واحدا منها قويا
 لاسالك الجلد واستئصال القطع العظمية وغيرها وحس قنوي من فولاذ
 ومسبر رفيع من جلد القيطس ومحفنة ذات حنفية تسمى الممص وكلابان
 مزدوجان واخران ذوا حلقات وبر مستقيمة واخرى منحنية وهذه الآلات
 لازمة لكل تلميذ من تلامذة التشريح فلذلك يجب على ككل منهم
 ان يجتهد في تحصيل العلبه المستعمله عليها وهناك غيرها ايضا من اراد تجميعها
 فليهتم بتحصيل منشار صغيره قطع مختلفه العرض قابله للتبديل ومقصين
 رفيعين طول نصلي كل منهما قيراط واحد وطول فروعها ثلاثة قيراط
 ونصف وملاقط تضبط فروعها بحلقة صغيرة جارية وبرجل ومقياس
 سلطاني يسمى بالقدم لاجل القياس به ومطرقة صغيرة وجملة سندان
 للطرق عليها مسقية جيد احتي لا تتكسر وجملة مناقير من فولاذ جيد

وسكاكين

وسكا كين تحامة مختلفة الحجم لها ايدي كالمشرط النشري حتى نصولها محفورة
على هيئة ميزاب من احدى جهتيها ومحدبة من الاخرى واطرافها مستديرة
على هيئة شكل اسطوانى وهذه الآلات تنفع فى نحت العظام او قطع بعض
اجزائها كما يفعل ذلك فى تحضير الاذن الباطنة ونظارة صغيرة مزدوجة اعنى
لكل طرف من طرفيها زجاجة وبلطة تغاير القادوم فى كونها لها احدان
احدهما قاطع مستطيل مواز لاتجاه اليد والاخر مستعرض مخالف للاول
فالحد القاطع يتنعق لفصل الصفائح المفصليّة فى تحضير قناسة السلسلة الفقرية
والغير القاطع يتنعق لكسر الجمجمة وآلة اخرى مستحبة عن قرب تسمى
راشيتوم ومعناها القاطعة الفقرية وهى آلة بسيطة ذات يد منحنية توضع
وضعا اذقيا للطرق على اغلظ اجزائها وهذه الآلة اتقن واسرع فى التحضير
من البلطة والمنقار وآلات السن واسفنج وخيوط وفوط لتغطية المحضرات
بعدايتها ومحاقن تكون من نحاس اصفر لاجل تحمل الحرارة وأنايب
متنوعة من زجاج او نحاس او غيره مما لينفخ بها بعض الاعضاء الجوفية
او يحقن واوانى يوضع فيها المنح حفظا لشكله وطاولات من رخام ويقوم
مقامها الطاولات التى من الخشب وقرم وماء كثير* ومن المعلوم أن يد الآلة
القاطعة الفقرية تمسك باليد اليسرى والطرق عليها يكون باليد اليمنى وكذا
امسالة الملاقيط لكن يكون كامسالة المشارط* واما المشارط فتمسك باليد اليمنى
كقلم الكتابة ولا بد أن لا يكون التحضير بسرعة ولا القاطع بالقرع بل جرا واحدا
وأن يسكون مع التأنى والاتقان والنفاسة* والاجزاء المراد ازالتها تمسك
بالملاقيط الاجزيات العضلية والفريعات العصبية والوعائية فلا تمسك
بها مخافة أن تنقطع لدقتها بل يجب امسالكها باليدان امكن والا فبالكلايب
ذوات الحلق* وفائدة مسك كين الغضاريف قطع الجلد والغضاريف وفعل
الشقوق العظيمة وفائدة المقصات تحضير جلد اشياء كفتح الامعاء بها حتى يعتاد
المحضر عليها ويصير ذامهارة* وفائدة المحقنة المسماة بالميمص حقن الاعضاء
الجوفية كالقنوات ونحوها* والكلايب المزدوجة من الطرفين تنفع فى تثبيت

الاعضاء الى ما يراد من الاتجاهات المختلفة * والكلايب ذوات الحلق تنفع
 في التحضير اللطيفة للاوعية والاعصاب الدقيقة
 واعلم انه يجب على كل تلميذ أن يكون محافظا على النظافة في التحضير وأن
 يكون تحضيره منتظما لان الاعضاء لا تشاهد ولا تتميز عن بعضها الا بذلك
 وان يتأني فيه ابتداء لان السرعة لا تكسب الا بعد التمرن والاعتياد على
 امسالك هذه الآلات فمن تأني وتأمل اكتسبت يده الخفة في الاعمال
 الدقيقة الجراحية * والحاصل أن المدار على اكتساب الخفة والاحتباس
 عن الامور الخطرة وقد اوصى بعضهم لاكتساب هذه المزايا بان يمسك
 بالاصابع ما يمسك بالملاقيط ان امسك بمخافة قطع ما ينزح حفظه
 ولذلك نشاهد جراحى الآن يستعملون المشارط التشريرية بدل
 المشارط الجراحية في الاعمال الدقيقة جدا ومنه يعلم ان المشارط
 الجراحية انما تستعمل في الشقوق الكبيرة لاني الاعضاء الدقيقة
 اعظم خطرها فيها واذا استعملت فيها ولومع امسكها كما مسكها في الاعمال
 الجراحية أو امسكها بقلم الكتابة كانت واسطة في تعريض اصابع المحضر
 للجروح غالبا

* (تنبيه) *

اعظم العوارض الخطرة في صناعة التشریح زيادة على الروائح الكريهة
 الجرح والخدش والوخز
 فالجرح اما أن يكون كثيرا لخطر او قليلا فان كان الجرح خفيفا سطحيًا
 كفى ذلك ما حوله ليسرى منه الدم ولا يجتمع لكن بعد غسله بالماء الصابونى
 ثم يستر بنحو مشمع
 واما الوخز بانواعه فينسأ منه انتفاخ في طول العضو المصاب اذا اهمل
 بغير مداواة وتجمعات صديدية * واحسن الوسائط في منع ما يحصل من ذلك
 مص الجرح والاجتهاد في اخراج دمه بالدلك ونحوه وبعضهم اوصى بشقه
 وكيه بالجرج الجهنى والوسائط المذكورة تكفى في اكثر الاحوال واذا ظهر

في الطرف المصاب اتفاح بودر بكميده بهاء جولار وهو المعروف بمحلول
 خلات الرصاص مع قليل من اللودنوم وهو المعروف بروح الافيون وان
 احتيج الى وضع علق وضع على حسب الحال مع الضمادات المليئة لنهاب
 الورم ان كان خفيفا ويعطى من الباطن الزيتق الحلومع الافيون * والحدش
 يحصل في يد المحضر من اطراف بعض العظام كالاضلاع المنكسرة فينشأ
 عنه درن أحر بنفسجي اللون يحس باللمس سيما اذا كان بجسم الميت
 داء السل أو داء الخنازير وهذا الدرن مكون من قشحات ناصورية مندملة
 الحوافي ممتلئة بخلاط زلالى شفاف وهو خطر جدا * ولا يمكن توقيف سيره
 الا بالكي فاذا حصل ذلك كوى بالبوتاس فهدشوه دأن البوتاس الكاوى
 اذا وضع عليه وضعا متكررا يحصل منه الشفاء أو بالسليمانى الاكال مسحوقا
 أو بالضمادات المليئة أو بازوتات الفضة لكن لا ينبغى أن يسادر فى التأم
 الدرن بأنواعه لانه قابل للتولد بل تغسل جرحه بمحلول السليمانى القوي
 ان كان الجرح سطحيًا فان كان غائرا وضع فيه مسحوق السليمانى مرارا
 حتى يحصل الشفاء بعون الله تعالى

وأما انتخاب بعض الجثث وإشارها على غيرها فاعلم أنه لما كانت الجثث
 غير مستوية في التحضير عند علماء التشريح بمشاهدة أعضائها السرعة
 فسادها أو لضعف بنيتها لم تقدم بعض الجثث على بعض على حسب
 المجاميع المراد تحضيرها * ففي المجموع العضلى تقدم الجثة القوية البنية
 المتوسطة السن على ما عداها * وفي تحضير العضلات الشوكية تقدم الجثة
 التي بلغت عشر سنين أو اثني عشرة سنة بشرط كونها من تشحة قليلا
 بالمصل ليسهل فصل العضلات فيها الى حزم * وفي الحقن الشرياني تقدم الجثة
 الخفيفة التي بلغت عشر سنين فاكثرا الى ثلاثين سنة وماتت بمرض مزمن
 لأنه قد علم بالتجربة أنه كلما كان الشخص شابا كان المجموع الشعري فيه
 انظهور وكانت المرونة والأوعية اكثر وكلما كان النسج الخلوى قليل النحوم
 كان كل من التحضير والحفظ اسهل * واذا كان الحقن قليلا جدا قدمت

جثة السقط على غيرها ولو كان فيها شحم لأنه سهل الازالة سيما اذا كان
 القصد حفظ بعض اجزاء منعزلة في السوائل المعتدة لذلك * وفي حقن المجموع
 الوريدي تقدم الجثة الطاعنة في السن لكونها حينئذ اشده نمو واطهورا
 من غيرها * وفي حقن الاوعية الليفافية تقدم الجثة المرشحة التي فيها
 المادة الليفافية خفيفة ~~يمكن~~ اذا كان ارتشاحها حاصل عقب انسداد
 العقد الليفافية يتفد فيها الزيت بعسر شديد * وان كانت الاوعية
 المذكورة ترى ظاهرة ممتدة من الليفافا كان حجمه عظيما من الغدد ونفذ فيه
 الزيت بعسر علم أنه كان غير منسد بل عظامه من تزايد كمية الشحم في نسجه
 ويفهم من ذلك أن نفوذ الزيت في الغدد الليفافية يختلف * والجثة التي يراد
 حقن او عيتها الليفافية يلزم ان تكون قوية البنية من ميت شاب مات بمرض
 حاد وأن تكون مرشحة فان كانت سمينة بدون رشح وكانت او عيتها
 الليفافية فارغة عسرة المشاهدة فليحقن منها شريان بماء فاتر فير الماء
 منه الى النسيج الخلوي ومنه الى تلك الاوعية فيتمدها ويسهل حينئذ
 حقنها كما يكون ارتشاحها طبيعيا

واعلم ان الجثة الميتة بداء السكتة أو بالاسفكسيا أو بالتيفوس أو بالاستسقاء
 الخلوي العام لا تصلح للتخصير لسرعة تحللها وتعفنها وكذا الجثة السمينة التي
 ماتت بالامراض الحادة والجثة التي اخرت عن التخصير حتى استعدت
 للتحلل وان كانت في الاصل صالحة فينبغي أن يبادر بالتخصير عند ارادته
 في الجثة المستوفية الشروط المذكورة عقب موتها ولا يؤخر مخافة
 تمزق الاوعية في عمليات الحقن وتغيير بعض الاجزاء المحتاج اليها التلامذة
 للتدريس

* (الباب الاول في تحضير العظام) *

ما كان لا بد لكل محضر لشيء أن يكون عارفا به نذكر لك هنا تعريف
 العظام وعددها اجمالا فنقول

العظام اجزاء ذات صلابة تجزية الا انها آلية حية فعلى هذا يعلم أن جميع

الاجزاء الصلبة كالاسنان والهيكل الخارجى لبعض الحيوانات ليست
عظاما بل تولدات شبيهة بالعظام فقط * واما عدد العظام فاختلاف فيه
المشترحون فبعضهم يعتبر الوتدى والمؤخرى عظما واحدا وبعضهم يجعل
القص ثلاثة اعظم وبعضهم يعتبر عظم الحرقفة ثلاثة ايضا وهى العانة والورك
والحرقفة وبعضهم يعتبر العجز من خمس فقرات والعظم اللامى من ثلاث
او خمس وبعضهم يهمل عد العظام السمسمية والفرسيوسية وبعضهم
يعدّها واذا لم يعتبر فى العدد الا العظام القابلة للانفصال عن بعضها وقت
التكوّن التام كان الخلاف لفظيا فقط * ثم أن الزمن الذى يتم فيه نمو المجموع
العظمى هو ما بين الخمس والعشرين سنة الى الثلاثين واذا جري شاعلى ذلك
نجدها فى الجسم البشرى مائة وثمانية وتسعين عظما وهى

٢٦ عمود فقري ومنسبه العجز والعصعص

٠٨ جمجمة

١٤ وجه

٠١ عظم لامى

٢٥ جذع اى اضلاع وقص

٦٤ لكل طرف علوى كتف وذراع وساعد ويد

٦٠ لكل طرف سفلى حوض وفخذ وساق وقدم

١٩٨ جملة الجسم

وهذا العدد لم تدخل فيه العظام الفرسيوسية والسمسمية ومن جعلها
الرضفة * ومن هذا العدد اربعة وثلاثون عظما منفردا والباقي مزدوجا
والعظام المطاوب دراستها وعلماها الكلى تليد مائة وستة عشر عظما فاذا اردت
اتقان معرفتها عظما عظما فعليك بكتاب كروفيليه الذى ترجمناه * ثم أن
الهيكل ينقسم الى ثلاثة اقسام جذع ورأس واطراف فاما الجذع فهو
مركب من الاضلاع من الجائسين ومن القص من الامام لاجل تكوين
تجويف الصدر ومن الخلف من العمود الفقري المشتمل على سبع فقرات عنقية

واثنى عشرة ظهريه وخمس قطنية ومن الحوض الذى هو مركب من العظمين
الطرفيين من الجانبين والامام ومن العجز والعصص من الخلف والوسط) واما
الرأس فيشتمل على عظام جمجمية وعظام وجهية * فالعظام الجمجمية ثمانية
وهي من الامام والاعلا الجبهة ومن الامام والاسفل المصفاة ومن الوسط
والاسفل الوتدى ومن الخلف المؤخرى ومن الجانبين والاعلا الجداريين

ومن الجانبين والاسفل الصدغيين

واما الوجهية فتقسم قسمين علوى وسفلى فالعلوى تشتمل على ثلاثة عشر عظاما
وهي الفك العلويان والحنيكان والوجنيان والانفيان والقرنيان
السفليان والظفريان والميكة

واما السفلى فهو عظم واحد وهو الفك السفلى

واما الاطراف فتقسم الى عليا وسفلى

فالعلياء تنقسم الى منكب وعضد وساعد ويد * فالمنكب مركب من الامام من
الترقوة ومن الخلف من عظم اللوح * والعضد عظم واحد * والساعد مركب
من الانسية من الزنبدون الوحشية من الكعبرة * واليد مركبة من
رسغ ومشط واصابع

فالرسغ مركب من ٨ اعظم مصفوفة صفين الصف العلوى مركب
من ٤ هي بالعد من الوحشية الى الانسية الزورقي والهلالى والهري
والبسلى لكن في الحقيقة هذا الاخير ليس في الصف المذكور بل هو في صف
على حدته * والصف السفلى مركب من ٤ ايضا وهي المربع المنحرف
والخروطى والعظم الكبير والكلايى * واما المشط فمركب من ٥ عظام هي
الاول والثاني والثالث والرابع والخامس واما الاصابع فخمسة
وكل منها مركب من ثلاث سلاميات ما عدا الاهام فانه مركب من ٢
الاولى والثالثة * واما الاطراف السفلية فتقسم الى ثلاثة اقسام نخذ
وساق وقدام * فالقدم مكون من عظم واحد واما الساق فمركب من عظمتين
وهما التصبية من الانسية والشظية من الوحشية * والرضة عظم سمى كبير

من الامام والاعلا * واما القدم فينقسم الى رسع ومشط واصابع) فالرسغ
 مركب من ٧ عظام مصفوفة ايضا صفتين * فاما الصف الاول ففيه الكعب
 ويسمى بالعظم القزعي والعقب * واما الصف الثاني ففيه خمسة هي الزوقى
 والتردى والثلاثة الاسفينية

والمشط مركب من خمسة عظام تعدد من الانسية الى الوحشية
 واما الاصابع فخمسة وكل منها مركب من ثلاث سلاميات ما عدا الابهام
 فمركب من اثنتين الاولى والثالثة ويضاف عليها العظام السمسمانية
 وعظمتا السمع ٤ المطرقة والسندان والعدسي والركابي

ثم اعلم أنه لا يؤخذ من العظام للتخصير الا ما كان سليما بدون تغير * فان اريد
 اخذها من الجثة الحديثة الموت لزم رفع جميع الاجزاء الرخوة وتنظيف
 العظام كما يجب * ولاجل أن تصير بيضاء جدا ينبغي أن تؤخذ من جثة تخيفة
 سنهما من الخمس والعشرين سنة الى الخمس والاربعين خصوصا الميتة
 بداء السل او الاستسقاء وتقع في الماء المجدد او المغلي والاحسن منه
 أن تعرض للشمس والنداء وهي في مشنات من صفة صاف مثلا فاذا استقرت
 مصفرة بواسطة نضح العصارة النخاعية من باطنها على ظاهرها وصارت
 رائحتها كريمة فغمست في محلول قلوبى شديد مسخن الى درجة
 الخمسين او ذرت عليها مسحوق ما صن كسحق العظام المكسرة والطباشير
 ثم عرضت للشمس

واذا اريد فصل عظام الجمجمة عن بعضها بدون كسر لاجزائها القوية
 التدريز عملاً تجويف الجمجمة كله بالخص الجاف الغير المخص او اللوبيا
 ويستسا محكما بنحو خشب الفلين وتغمس في الماء

فبذلك ينتفخ ما فيها ويضغط على باطنها فتباعد عظامها عن بعضها وهذا
 في غير جمجمة الجنين فان النقع وحده يكفي في فصلها * لكن
 في هذه الكيفية كثيرا ما تكسر الصفيحة الغربالية مع أن المراد ابقاؤها
 فالاحسن منها فصل تلك العظام بالمطرقة والمناقير والجفوت اكن يحافظ

المحضّر على يديه بلبس الكفوف

وأما تحضير الهيكل بتمامه فهو منوط بالمخاض لكي أكثر من المشرّح لانه يلزم لذلك آلات كثيرة وليتنبه الى أن لا تكون الاخيطة المعدنية كثيرة وان لا تنفذ الا في الاجزاء الغليظة لان كثرة احتكاكها تغير شكل العظام * وبالجملة فينبغي أن تكون تلك الاخيطة على حسب المفاصل المراد ضمها البعض وأن تكون موافقة لثقوب العظام وذات بريمات تخفي في التجاويف وان لا تكون مانعة لحركات المفاصل اصلا

وأما تحضير السمحاق فهو أن يؤخذ العظم المنزوع العضلات ويوضع في الماء يومين ثم يمسح باستنجة او خرقة نظيفة ثم يفعل عليه ثلاثة شقوق محدّدة لنقطة من السمحاق وحينئذ يسهل رفعه اما باليخت او بيد المشرط لكن ينبغي التأمّل حينئذ في اخيخته الوعائية الضامة له بالعظم * واعلم أن السمحاق يفارق العظم حذاء انعطاف الاكياس الزلالية ويمر على المحفظة اللبغية حتى يصل الى العظم الآخر فيغطيه بدون أن يتقطع حذاء المفاصل والذي يمكن مشاهدته سمحاقه بسهولة من العظام الطويلة اكثر من غيره هو القصبة سيما من وجهها الانسي ومن العظام العريضة عظم اللوح والحرقفة والجمجمة

ثم اعلم أن العظام مركبة من جوهرين احدهما ظاهري صلب يسمى بالجواهر المتسج او القشري * والثاني باطنى ويسمى بالجواهر الاسفنجي او الشبكي او الهالي وهذا الجوهر في العظام العريضة يسمى ديلويه وهذا التقسيم ظاهري فقط فان بنية العظام هالية والهالات مركبة من كثير من الصفيحات المختلفة الانتظام المركبة من كرات صغيرة * وينبغي لاجل مشاهدة البنية اللبغية في العظام أن يبحث عنها في عظام الاجنحة او الكهول المنزوع منها الجوهر الحجري بمحض مضعف بالماء

واذا اخذ عظم خال من فوسفات الكلس ونقع في الماء امكن التأمل في هيئته الصفيحية لا يمكن ينبغي أن تكون مدّة النقع قليلة نحو يومين لانها

ان طالت صار العظم كتلة اسفنجية أو مخاطية ويمكن التأمل ايضا لذلك
 في العظام المكلسة * ولاجل مشاهدة الجوهر الشبكي في عظم ما سيما اذا
 كان العظم طويلا يخطط عليه بقلم من رصاص خطان احدهما مقدّم والآخر
 خلفي ثم يثبت بين طرفي كاشة كبيرة متينة بواسطة قطعتين من المقوى وينشر
 على الخطين المذكورين بمنشار ذى مقبض نصله قابل للتغير اتجاهه ويثبت
 على حسب المطلوب

ومن المعلوم أن العظام مميزة الى طويلة وعريضة وقصيرة
 فالطويلة اذا نشرت نشر اعموديا شوهد في جسمها تجويف اسطواني يحتوي
 على شحم رخوي يسمى بالنخاع في الجثة الميتة الرطبة وهذا التجويف يسمى
 بالقناة النخاعية في المركز وقربه وكلما بعد عنه اخذ في التضيق وتقطع
 بصفيحات خارجة من جدران العظم في مسافات ومكونة لشبه حواجز
 غير تامة وربما كان الحاجز تاما واذا نفذ مسير في مركز النخاع لعظم
 طويل في حيوان حتى لا يتألم الا اذا مس المسير الجدران واذا مزقها يصير
 الالم شديدا ويعجبه صياح حاد وحركات تشنجية * وهذا دليل على
 أن الغشاء النخاعي فيه قابلية احساس وقوة حيوية عكس ما يشاهد
 في النسيج الشحمي النخاعي

واما العظام العريضة فاذا بشر سطحها او نشر نشر اعموديا او نشر فاشوهد
 أنه مركب من صفيحتين من نسيج مندمج منفصلتين عن بعضهما بنسيج
 اسفنجي مختلف السمك * ومن ذلك يعلم أن بينهما مسافة وقد يحصل تشقق
 او شظايا في احدى الصفيحتين دون الاخرى

واما العظام القصيرة فهي كتل اسفنجية مغطاة من الظاهر بطبقة رقيقة
 من نسيج مندمج * ولذلك كانت خفيفة الثقل النوعي وكذا اطراف
 العظام الطويلة

واذا اريد تحضير العظم اللازمي فالاولى أن يحضر من جثة رطبة لان اليابسة
 تتغير في حالتها ويقتد بعض اجزائه من الجهاز المسمى بالجهاز اللازمي

ولتحضيره ينبغي أن توضع الجثة على ظهرها وتحتمها قرمة أو يجذب الرأس
 خارج حافة الطاولة لاجل تنكيسه وتوتر القسم المقسم من العنق ويشق
 على الخط المتوسط شق يتدأ به من الحافة العليا للغضروف اللامي ويمر به
 حتى يصل الى الارتفاق الذقني ثم يشق شقان معترضان ثم تسليح الشرايح
 ويبحث عن الاربطة والعضلات المنسجمة فيه بالدقة * ولاجل البحث
 عن مجاورة الجواهرين الداخليين في العظم الطويل في جملة محال من
 طوله يقسم بقطوع مستعرضة كثيرة وتوضع القطع المستديرة على
 صف حذاء بعضها ويتأمل فيها * واجل التحضير التي غايتها مشاهدة خلايا
 العظام هي التي تفعل على عظام جديدة رطبة بان تقسم بمشار رقيق وتتبع
 المدة المناسبة او تغلى لاجل خروج جميع العصارات النخاعية ومما يعين
 على خروج النخاع حقن النسيج الشبكي بالماء لكن هذا النسيج قابل
 للكسر جدا فيجب الاحتراس في امساكه * فاذا كانت العظام جافة فانها حينئذ
 تكون سهلة الكسر وتمزق اخليتها بغير انتظام ولو احترس في قطعها
 غاية الاحتراس لكنها تتقع في دراسة بنيتها وهي على هذه الحالة غير ان
 اخليتها كثيرا ما تكون مملوءة بمادة شمعية تمنع مشاهدة هيئتها مشاهدة
 تامة * فلاجل كشف الجزء الهلامي منها توضع في حمض معدني مضعف بالماء
 وجزؤها الكلسي يحضر اما بتكليسها او ما يغليها في قدر يابن

ومن حيث أن الغشاء النخاعي معتبر بمنزلة سمحاق باطنى وكذا النخاع
 الموجود فيه فدراسته تكون على عظام جديدة بان تقطع قطعاً مختلفة طولاً
 وعرضاً وحسن من ذلك أن يوضع جزء من العظم في الماء المغلى بعض
 دقائق او يقرب للنار او يوضع في حمض مضعف

واكثر ما تشاهد حويصلات الغشاء النخاعي في جسم العظام الطويلة

وينبغي لاجل مشاهدة الشرايين العظمية أن تحقن الجثة حقناً جيداً
 واذا اريد حقن عظام احد الاطراف ينبغي أن يلف الطرف من طوله كله
 برباط اسطوانى ضاغظ لاجل طرد مادة الحنن نحو الاجزاء الغائرة لكن

يلزم أن لا يكون الضغط مانعاً للسير فيتم الحقن حينئذ من الشريان الرئيس للطرف وعلى كل يبحث عن الشريان المغذى للعظم فينتخب لذلك القصبية مثلاً أو الفخذ أو عظم الحرقفة ومتى وجد الشريان استؤصلت الأجزاء الرخوة التي تحيط به ككلها إلا السمحاق ثم يقطع العظم قطعاً مستطيلاً مع الاحتراس على إبقاء الشريان المغذى في أحد النصفين ثم يغسل التحضير ويجهد في رفع النخاع شيئاً فشيئاً بقلم من شعر كقلم الرسم الصغير المسمى في مصرنا بالقرشة وهو قلم صغير من شعر يرسم به في التصوير بالزيت وبالنتع القليل المدة في ماء قلوي خفيف يتقع عادة في رفع باقي النخاع خصوصاً إذا حقن الجوهر الاسفنجي بحقن قلوي بواسطة محقنة صغيرة وكلما كانت العظام رطبة حافظت لقليل من شقوقها تشاهد الأوعية السابجة في جوهرها ومتى جفت وانحلت في اليأس لا تشاهد إلا بعسر فلاجل منع هذا المحذور يجب نقعها في حمض الكورايديك المضعف بالماء حتى تصبح شفافة تحليل فوسفات الكالسيوم وسياً في الكلام على ذلك أيضاً عند الكلام على التحضير المخزنية

وإعرفة سير الشريان المغذى للعظام تقطع العظام الطويلة المحقونة تطرحها مستعرضة وتفتح القناة المارة من خلالها المنقار وهذا ممكن في العظام الجافة

ولاجل كشف شرايين العظام الطويلة والتصيرة ينبغي أن يتبع الشريان الغذائي الذي في باطنها برفع إحدى صفحتي العظم بالمنقار أو بالمشرط وأعلم أن أوردة العظام والشعيرات الوريدية الحادثة لها لا تشاهد جيداً إلا في عظام الشيوخ * فلاجل ذلك توتر العظام الرطبة المأخوذة من جثة أو ردتها محتقنة بالطرق الاعتيادية أو العظام المبتلاة بالدم الذي يجمد بنقعه في حمض الكورايديك ٢٤ ساعة وقد تؤخذ العظام الجافة لاجل ذلك وإن كان هناك جثة محقونة تكشف أوردة عظام الجمجمة منها بتحضير الأوردة التي تسبح في السمحاق فوق الجمجمة في أول الأمر ويبحث بالأكثر عن الأوردة

الخارجية المارة من الثقوب الجدارية والثقوب القمية الخلفية والحلمية
وتتبع هذه الاوردة في باطن العظم برفع الصفيحة الظاهرة بالمنقار او بالمبشرة
وفي العظام الجافة يبدأ برفع الصفيحة الظاهرة للجمجمة بالمبشرة بعد تثبيت
الرأس بكفاشة * ومتى وصل التحضير الى الجوهر الاسفنجي شوهدت فيه
قنوات مثقوبة عرضة عرضها واحد مارة فيه واخرى غير منتظمة
واخرى غربالية وممزجة من اطرافها بخلايا الجوهر الدبلوي * ومتى
شوهدت احدى هذه القنوات يتبع سيرها ويمكن أن يعرف هذا السير
بتنفيذ شعرة غليظة فيها

وبهذه الكيفية ترفع الصفيحة الظاهرة من الجمجمة شيئاً فشيئاً وقد تشاهد
الاوردة في باطن عظام الجمجمة بالتأمل في قبوة جمجمة رطبة شفافة قبالة النور
يمكن يلزم أن تكون الام الجافية وسمحاق فوق الجمجمة من شخصين
لتشاهد الاوردة بسهولة وتعرف بجمجمها وهيئتها الشجرية فيسهل
كشفها

وقد اوصى بعضهم في مشاهدة اوردة الفقرات أن تقطع الفقرات على الخط
المتوسط لكن لم تتبع هذه الوصية * والاحسن من ذلك أن تقطع الفقرات قطعاً
افقياً حذاء الثقوب العظمية الحجم التي تشاهد في الجزء الخلفي من هذه العظام
او ترفع الطبقات الاقمية لجسم الفقرات شيئاً فشيئاً بالمبشرة الى أن تصل الى
احدى القنوات ثم تتبع هذه القناة بالمبشرة او المنقار ويجتث عن القنوات
الوريدية للعجز وعظم الحرقفة والقص بطرق مماثلة لهذه وكذا القنوات
الوريدية للعظام الطويلة لكن هذه القنوات صغيرة جداً وتحضيرها عسر
بسبب صلابة عظامها

واما الاوعية الليفية للعظام فمن دقتها وكثرة ضخامتها عسر مشاهدتها
وكذلك اعصاب العظام

* (الباب الثاني) *

* (في تحضير المفصل) *

المفاصل هي ما ينشأ عن انضمام العظام ببعضها ويشترط للبحث عن كل مفصل
 ان تعتبر اربعة اشياء * الاول البحث عن الاسطح المفصليّة * والثاني عن
 وسائط الانضمام وهي الاربطة * والثالث عن وسائط انزلاق هذه الاسطح
 وهي الاغشية الزلالية * والرابع عن حركات كل مفصل * ولاجل اتقان
 دراسة كل مفصل يلزم ان يكون تحت يد المحاضر مفصلان احدهما يكون
 مفتوحا والاخر تكون اربطته باقية بدون فتح
 واما الاجزاء الداخلة في تركيب المفاصل فهي الغضاريف المفصليّة
 والغضاريف الليفيّة والمخاطب الليفيّة والمخاطب الزلالية والاربطة والحوايا
 المعينة على زيادة سعة التجاوير العظمية * ومشاهدة جميع هذه
 الاجزاء سهلة جدا وانقتصر هنا على كيفية تحضير المفاصل الضرورية
 لان الفائدة العظمى في هذه الرسالة فيما يفعل باليد في بادون التعرض لشرحها
 لانه مذكور في كتاب كروفييه واما اذا اريد التحقق من البنية الليفيّة
 للغضاريف التحزكية ومن درجات سمكها يقطع الغضروف بجملة قطوع
 على اطراف العظام المغطاة به ثم يقطع احدها هذه الاطراف طولا ويفعل
 جذب مخالف حتى أن الغضروف يتزق وقد تشاهد هذه البنية بوضع
 الغضاريف في حمض مضعف او تنقعها في الماء ستة اشهر * ومن الغضاريف
 ما يكتسب بذلك هيئة صفيحية اكثر من الهيئة الليفيّة كما في غضاريف
 الاضلاع التي تنقسم الى قطع بيضيه منفصلة عن بعضها بخطوط حلقيّة
 اولوية واما الاربطة فهي عزم ليفيه بيضاء مختلفة الشكل وشديدة الانضمام
 جدا بالانضمام المندمجة فيها بحيث أن الجذب الشديد يوجب قطعها او كسر
 عظامها بدون أن تنفصل من محل الاندغام ومن ذلك تعلم أن تسمية النسيات
 البريتونية بالاربطة غلط * ولاجل مشاهدة لون الاغشية الزلالية التي
 تغشي الغضاريف المفصليّة ترفع طبقة من هذه الغضاريف وتقلب حتى
 تنثني وتكسر من قاعدتها فيشاهد حينئذ أن القطعتين متماسكان بواسطة
 الكيس الزلالي الذي لم يرزل سليما لم يتأثر * ويستدل على ذلك ايضا بالحقن فان

الكيس الزلالي يصير اجز في محل انعطافه على الغضروف مع ان الغضروف
الذي تحته يفضل ايض كاشو

* (في تحضير المفصل الصدغي "الفكي") *

هو أن ترفع الغدة النكفية بعد رفع العضلات الرافعة للفك السفلي
مع الاحتراس على الغشاء الأبري الفكي الملاصق لها من الأسفل والأسيية
ثم تفصل العضلة المضغية والصدغية من ارتباطاتهما العليا مع إبقائهما
ملتصقتين بالفك السفلي ولسهولة هذا التحضير ينشر العظم الفكي المذكور
من ارتفاعه ثم تفصل الأجزاء الخوة المركبة كلها للتحذ وبذلك يسهل قلب
فرع الفك الذي يكون التحضير فيه إلى الوحشية والخلف ثم تفصل العضلة
الجناسية الأنسية من ارتباطها العلوي وتبقى مرتبطة بالفك السفلي
وهذا التحضير تشاهد العضلة الجناسية الوحشية التي ترفع بالكلية
وكذا العصب الفكي السفلي والرباط الجانبي الأنسي الذي يجب على
المشرح التأمل فيه أيضا ثم بعد ذلك يرفع النسيج الخليوي الضام للرباط
بالعصب وكذا الذي يغطي المحفظة المفصالية لأجل نظافته واتقان تحضير هذه
الأجزاء ويكشف كل من الغضروف المسمى بين المفصل وباطن المفصل يشقه
من محلين أولهما الوحشية إلى الأنسية قرب الجذر المستعرض للنتوء
الزوجي لأجل التمكن من خلع التواء القمي إلى الوحشية * وثانيا
من المحفظة السفلي من الخلف إلى الأمام ومن الأنسية إلى الوحشية قرب
التواء القمي بالكلية * ومن المعام أن هذا المفصل مركز لجميع حركات الفك
السفلي وهو مفصل قمي مزدوج سطوعاه المفصليان تتوان لقبمان في الفك
الأسفل وفي كل من العظمين الصدغيين مجويف عسلي ووسائط الانضمام
والانزلاق هي غضروف بين المفصل * ورباط جانبي وحشي * ورباط جانبي
أنسي وكيسان زلايمان والرباط الأبري الفكي لا تعلق له هذا المفصل

* (في تحضير مفاصل الرأس مع العمود الفقري "العنقي") *

تحضر هذه المفاصل برفع عضلات القفا لأجل مشاهدة الرباط القفوي

ثم يبحث عن باقى الاربطة * ولاجل الدقة فى ذلك لا يحفظ مجاورا للمفاصل
 الاقرب اجزاء الرأس بان تنشر الجمجمة ويرفع المنخ وينصل الرأس
 عن الجذع بقطع العمود الفقري بين الرابعة والخامسة العنقية ثم يستأصل
 الفك السفلى من مفصله ويرفع مع اللسان والخنجر والبلعوم ثم ينشر
 من اربعة محال نشر عموديا بعيدا عن النقب المؤخرى بقيراط لاجل
 أن ترفع الاجزاء المقدمة والخلفية والجانبية من الرأس بحيث لا يحفظ
 الا الجزء الاقرب لهذا النقب ثم تحضر العضلات المرتبطة فى الجزء
 الباقى من الرأس والعنق وتقطع قرب انما غامتها بالعظام يمكن
 يجب الاحتراس فى التحضير بين الحاملة والنقب العظيم المؤخرى حتى
 لا ترفع اغشية القوسين المقدم والخلقي سيما ونبتة همارخوة سهولة الاصابة
 والاحتراس عن ذلك بسهولة يكون بتبعيد الحاملة عن المؤخر قليلا من
 التحضير ويحترس عند رفع العضلتين المستقيمة المقدمة والجانبية الرأس
 من اصابة الرباط الخاص بالفقرة الاولى المتدغم فيه بعض اجزاء هذه
 العضلات وهذا الرباط لا يمكن فصله بسهولة عن الغشاء الذى هو مقوله لكن
يمكن عزل الرباط العنقي المقدم بمرور مشرط غير قاطع بينه وبين الغشاء
 فبعد رفع النسيج الخلوى الذى يغطى المسافة التى بين الحاملة والمخوثر تشهد
 الاربطة الضامة لهما والغشاء الخلقى يخشى عليه من القطع لكون بنيتة
 خلوية ان لم يكن التحضير باحتراس * ثم بعد تحضير هذه الاربطة تفتح القناة
 الفقرية بفصل صفائح التتوات الشوكية والقوس الخلقى للحاملة خلف
 التتوات المفصلة وبالقرب منها * وهذا القطع يكون بانشار او بالملاقط
 القاطعة ويتدأ به من اسفل الى اعلى ويقطع غشاء القوس الخلقى فى نفس
 اتجاه الفقرات ثم ينشر المؤخر عرضا بحيث يبقى منه جزء اكبر من النقب
 بقليل مجاور للقطعة المقدمة ويكون التحضير فيما بعد على هذه القطعة
 المقدمة من الرأس والفقرات ثم تفصل الام الجافية الفقرية من اسفل الى
 اعلى وتثنى فى باطن الجمجمة حيث تكون مرتبطة ومثى رفعت شوهد

الجهاز الرباطي المتصل من الاسفل بالشرائط الطويل المسمى بالرباط الفقري
 المشترك الخلفي * ويلزم ان يكون فصل الام الجانبية من قرب التواء القاعدي
 وان يكون باحتراس لانها تلتصق في هذا المحل بالجهاز الرباطي الصليبي
 للتواء النسيجي التصاقاً شديداً بأن يقسم الجهاز الرباطي عرضاً بين الفقرة
 الثانية والثالثة * ثم يحضر بالسلخ نحو المؤخر * وليتنبه الى ان غذا الشريط
 يلتصق بزوائد الرباط الصليبي الذي يخشى رفعه في آن واحد فالاحسن
 ابقاء طبقة رقيقة من الجهاز الرباطي مغطية للرباط الموجود تحته وتعمل
 حركات محورية في التواء النسيجي فتشاهد اجزاء الرباط الصليبي ويتامل فيها
 هي والنسيج الخلوي من وسط اجزاء الجهاز البقاة من الرباط المذكور
 الواجب رفعها شيئاً فشيئاً * والرباطان الجانبيان للتواء النسيجي يشاهدان
 اعلى الجزء المستعرض للرباط الصليبي متى رفع النسيج الخلوي المغطي لهما
 وهما حبلان قويان رباطيان مستعرضان فينبغي تحضيرهما باحتراس
 ثم لاجل مشاهدة وجههما المقدم يقطع الجزء المتوسط من القوس المقدم
 للحاملة مقدار خمسة خطوط طولاً تقريباً بالمنقار ثم يفصل عن جميع الاجزاء
 القريبة منه ما عدا الرباط العنقي المقدم الذي يبقى ملتصقاً به وبهذه العملية
 يشاهد السطح المفصلي من القوس المقدم للحاملة وسطح التواء النسيجي
 وعلى جانبي هذا التواء اربطته الجانبية ومن اعلى مباشرة الرباط المستقيم
 الذي يكفي في مشاهدته جيداً سلخ قليل * ولاجل مشاهدة الرباطين
 الجانبيين من الخلف وكذا الرباط المستعرض الموجود امامهما تفصل
 الزائدة العليا من الرباط الصليبي عن المؤخر ويقطع الجزآن الجانبيان لهذا
 الرباط من قرب ارتباطهما وينكس كل ذلك الى الاسفل مع ابقاء الزائدة
 السفلى * وبهذا التحضير يمكن مشاهدة وضع وهيئة السطح الغضروفي الخلفي
 للتواء النسيجي وكذا الذي في الوجه المقدم من الرباط الصليبي * وهناك طريقة
 اخرى في تحضير الاربطة الجانبية والرباط المعلق للتواء النسيجي وهي ان ترفع
 الحاملة كلها شيئاً فشيئاً بحيث تبقى الفقرة الثانية مرتبطة بالمؤخر وبهذه

الاربطة الليفية الثلاثة فقط

* (في تحضير مفاصل العمود الفقري) *

* (والطرف الخلفي من الاضلاع) *

لاجل مشاهدة الاربطة التي بين الفقرات تؤخذ قطعتان من العمود الفقري
 كلتاهما مربعة من اربع فقرات او خمس واحدى هاتين القطعتين تكون
 من السلسلة الظهرية والاخرى من السلسلة القطنية وان كانت الجثة كاملة
 ينبغي فتح الصدر والبطن واستخراج الاحشاء وقطع الاضلاع من قرب
 طرفها الخلفي باربعة قراريط ثم تقلب الجثة ويشق الجلد بطول الظهر
 ويسلخ الى الخارج مع جميع العضلات المائلة لليازيب الفقرية * وعلى كل
 تؤخذ القطع من العمود الفقري امام مفاصلها واما بالانتشار وهو الاسرع
 لكنه يتلف التحضير هنا ثم تفتح القناة الفقرية بنشار بشرط أن يوجه
 الى خلف اجسام الفقرات بدون فساد فيها بحيث يقطع العمود الى جزئين
 احدهما مربعة من اجسام الفقرات والاخر من تواتها ومتى رفع النسيج
 الخلقى من اجسام الفقرات شوهد فيها الشريط الطويل المقدم الذي يعطى
 الاربطة بين الفقرات قليلا فيسأمل من هذه الاربطة الاخيرة بقطع اجدها
 عرضا من وسطه * ولاجل مشاهدة الرباط المشترك الخلفي يرفع هذب الام
 الجافية المغطيه له من القناة الفقرية ويبحث عنه على السلسلة الظهرية
 والقطنية لانه فيها مختلف * وتساعد الاربطة الصفرة في باطن القناة الفقرية
 على الجزء الخلفي من الفقرات التي قطعت متى رفعت الام الجافية المغطيه
 لها * والاربطة الموجودة بين الشوك تحضر على السلسلة القطنية فلاجل
 ذلك يجذب تتوان شو كيان الى اتجاهين مختلفين ويرفع النسيج الخلقى
 الذي يغطيها ويفعل على هذه القطعة ايضا تحضير الاربطة فوق الشوك
 الممكن فصلها عن السابقة بتنفيذ المشروط بينها * والاربطة بين التوات
 المستعرضة تحضر على الجزء الخلفي من السلسلة الظهرية والقطنية
 والاولى شكلها كجبال رقيقة صغيرة * والثانية اعرض منها وغشائية

ثم يبحث عن محافظ التتواتر المفصلية بشقها * والاربطة المحفظية بين الشولك يبحث عنها على السلسلة القطنية سيما بين الثالثة والرابعة اللتين يتبدأ بفصل اجسامهما والتتواتر المفصلية بان تقطع المحفظة بين الشولك واما اربطة الاضلاع فيكفي تحضير بعضها وينتخب لذلك قطعة من الجزء السفلي للعمود الظهري مركبة من اربع فقرات او خمس مع اضلاعها المشرفة على الجهة المحضرة ورباط رأس المضلع يشاهد على الوجه المتقدم من التحضير متى رفعت البليورا والاوعية والاعصاب بين الاضلاع * ويلزم لاجل مشاهدة الرباط الضلعي المستعرضى الانسى رفع الشحم والعقد العصبية واللينفاوية فى الجزء الخلقى من المسافات بين الاضلاع مع الاحتراس ثم يقبل التحضير فيشاهد بسهولة الرباط الضلعي المذكور الموجود على الجزء الخلقى من الضلع سطحيا بالكلية والمتجه عرضا * والرباط الوحشى لعنق الضلع يتبدأ اعلى الرباط السابق وانسيه ويتجه الى الاعلى والانسية وان نظفت المسافة بين الاضلاع يشاهد اعلى ووحشى هذا الرباط قليلا جزء من الرباط الضلعي المستعرضى الانسى المتأمل فيه على الوجه المتقدم من التحضير * والمحافظ المفصلية للاضلاع شديدة الانضمام بالاربطة المشبعة ويباقى اربطة المفصلية لها بحيث لا يمكن عزلها منها بدون عسر شديد فيقتصر على فتحها بقطع جميع اربطة المثبتة للمفصل

* (فصل فى تحضير مفاصل الطرف الصدرى) *

* (فى تحضير مفاصل الكتف) *

هذه المفاصل تشتمل على اربطة التى تضم الترقوة بعظم اللوح والاربطة التى تضم الاجزاء المختلفة من عظم اللوح والاربطة التى بين عظم اللوح والعضد وتحضير ذلك كله واحد * فلجل سهولة تحضير هذه المفاصل تنشر الترقوة والعضد من جرتهما المتوسط ويتأمل فى اندغام العضلات فوق الترقوة وتحتها وتحت الكتف والمبرومة الصغيرة والجزء الطويل من ذات الراسين لان اوتار هذه العضلات مجاورة للمفصل العضدى الكتنى بدون حائل

فيجب ابقاء جزء منها ويقطع بعيدا عن المحفظة المفصليية بشراطين * وجميع
 العضلات الباقية ترفع قرب ارتباطها بالعظام ما لم يكن وكثيرا ما يحسر
 على المحضر تميز الرباط القمعي عن الرباط المربع المتحرف لان هذين الرباطين
 منضمان بنسيج خلوي تتقدم منه جيلات عصبية وهما موضوعان على
 سطحين موازين لبعضهما تقريبا او منحرفين قليلا لكن عيزان بارباطاتهما
 ويسهل التحضير بتبعيد الترقوة عن عظم اللوح * ومن حيث أن هذه
 الاربطة تلتصق بالترقوة من الخلف اكثر من حافتها المقدمية يمكن فصلها
 من هذا المحل الاخير بتنفيذ المشروط بينهما ويرفع الشحم المتوسط لكن الرباط
 الاخرى للترقوة لا يمكن فصله عن المحفظة المغطى هولها لانه شديد الانضمام
 بها من الخلف فيجب قطعه عرضا لاجل مشاهدتها وكذلك العضروف
 المتوسط * وليستبه في تحضير هذا الرباط الى الغشاء الاضافي المتجه نحو الرباط
 المحفطي * وفي تحضير الرباط المحفطي نفسه لاتعزل اوتار العضلات الموثقة له
 الا ان امكن ذلك بسهولة * ثم أن هذه المحفظة رخوة جدا فيلزم أن يكون
 تحضيرها باحتراس وتوتر بتبعيد العضد عن اللوح فيشاهد ارتباط العضلة
 تحت الكسيف والجزء الطويل من ذات الرأسين بعد فتح المحفظة بشق
 حلقى وحينئذ يشاهد في باطن المفصل هذه العضلات مغلقة بمحفظة زلاية
 وتشاهد ايضا الشرافات الزلاية والحوية الليفية العنابية ورباط صغيرتين
 جدا يمتد من رأس العضد الى المحفظة المفصليية حيث تنثنى على حبل العضلة
 ذات الرأسين

* (في تحضير مفصل المرفق) *

تحضير هذا المفصل يكون بثلاثة شروط احدها أن ترفع العضلة العضدية
 المقدمية بغاية الاحتراس والثاني أن يفصل وتر ذوات الرأس الثلاثة
 من اعلى الى اسفل مع منع فتح الكيس الزلاي والثالث أن ترفع العضلات
 المثبتة في الجذبتين الانسية والوحشية ولا ينسى أن الاربطة الجانبية
 يخلط جزء منها بالجزء الوترى للعضلات

* (في تحضير مفاصل الرسغ واليد) *

اعلم أن منفعة الرباط الراجي للرسغ والصفاق الراجي والرباط الخاص بالرسغ والمحافظة الصفاقية للاوتار والرباط الظهرى الرسغى في تثبيت العظام اقل من منفعتها في حفظ وتلجيم الاوتار العضلية فيجب رفع جميع هذه الاجزاء وكذا عضلات هذا القسم ماعدا العضلتين الزندية والكعبيرية المجاورتين للاربطة فيجب حفظ كليهما وتبقى في احد الاصابع الاوتار القابضة والباسطة * وقد اوصى بعضهم في تحضير اربطة اليد التي هي صغيرة وكثيرة وصعبة التمييز بوصية جيدة * هي أن تقذ خيط تحت كل رباط حضر فيتميز حينئذ بسهولة عن غيره بجذب الخيط عند الاحتياج الى ذلك ويتبدأ بتحضير جميع الاربطة السطحية للقسم المذكور في الوجه الظهرى والوجه الراجي ولا يحتاج الا لذكور قواعد مخصوصة في تحضير هذه الاربطة لان التأمل يكفي وحده في مشاهدتها * ويلزم أن تبقى محفظة العضلة الكعبيرية الانسية سليمة في الوجه الراجي فبدون هذا الاحتراس ربما اصيبت الاربطة السطحية للشاثل المشطى * وينبغي الاحتراس الزائد في عضلات اليد عن اربطة رأس المشط الموجودة عرضا في راحة اليد * وفي الغالب ترفع عند تحضير العضلات بين العظام * وبدراسة الاربطة السطحية تحضر الاربطة الغائرة ولذلك تثني عظمتا الساعد من وسطهما ويقطع الرباط بين العظمين من اعلى الى اسفل وتبعد هاتان العظمتان لكن يمكن شق الجزء العلوى من الرباط المحفظى الكيسى الشكل * ولمشاهدة الغضروف المثلث يفتح الرباط المحفظى للرسغ من وجهه الظهرى وتثنى اليد على الساعد وتبعد الكعبرة عن الزند فيشاهد جيدا ان المحفظتين لا يستطرقان ببعضهما بل الغضروف المذكور بينهما نحو الجهة الانسية ويشاهد في باطن الرباط المحفظى ايضا ثنيات الكيس الزلالى والاربطة المنحرفة والمستقيمة الممتدة من الكعبرة الى الرسغ ثم تقطع الاربطة السطحية من ظهر اليد وكذا المحافظ الضامة لصغى الرسغ بينها وبين المشط وتفصل عظام كل صف من الوجه الظهرى * ويتبعيد

هذه العظام عن بعضها تشاهد الاربطة بين العظام في مسافاتهما وكذا رباط الثالث المشطى الموجود بين العظام * والرباط الغائر للثالث المشطى يشاهد في راحة اليد عند شق محفظة العضلة الكعبية الانسية * ويشاهد الرباط الغائر للثاني المشطى وكذا الرباط الراحي بين الثاني والثالث المشطى بعد تبعيد ورفع وتر الكعبية الانسية * والرباط الغائر للثالث المشطى والمفاصل السلامية والمشطية السلامية تفتح من وجهها الظهري فتشاهد العظام السمسامية في مفاصل الابهام

* (في تحضير المفصل القصى الترقوى) *

الطرف الانسي للترقوة يشتمل اولا على المفصل القصى الترقوى وثانيا على المفصل الضلعي الترقوى * اما تحضير الاول فيكون بنشر الترقوتين نشرًا عموديا في جزئهما المتوسط والضلعيين الاولين في المحل المشرف عليهما وبضم النشرين الى بعضهما بقطع افقي على القص * ولاجل مشاهدة باطن هذا المفصل تفتح المحفظة الليغية من جزئها العلوى على طول القص او يفعل في هذا المفصل قطع افقي يقسمه الى جزئين متساويين احدهما علوى والاخر سفلى * ولاجل تحضير المفصل الضلعي الترقوى يفتح الكيس الزلالى من الخلف فيشاهد الرباط الضلعي الترقوى وهو حزمة ليفية سمكية متميزة عن وتر العضلة تحت الترقوة الموجود امامها وهذه الحزمة مثبتة في الجزء الانسي من الغضروف الضلعي ومثبتة بانحراف الى الاعلى والوحشية كى تندغم في الوجه السفلى من الترقوة انسى السطح المفصلي * ومن المعلوم أن بين الطرفين الانسيين للترقوتين رباطا يمتد من الجزء العلوى للطرف الانسى لاحدى الترقوتين الى الجزء العلوى للطرف الانسى للثانية بمروره اقبيا على الشوكة القصية وهو اقرب للجزء الخلقى المفصلي منه للجزء المقدم * والمفصل القصى الترقوى كيسان زلايان احدهما بين القص والغضروف وهو اكثر رخاوة من الثاني والثاني بين الترقوة والغضروف المذكور وذلك يسمته هذا ثابتا مع القص في حركات

المنكب وهو اى الغضروف محكم على السطحين المفصلين وسيميك لاسيما
من دائرته وقد يكون مثقوبا من مركزه ومحاطا بالرباط المحيط بحيث لا يمكن
فصله عنه

فصل فى تحضير مفصل الطرف البطنى

* (فى تحضير مفصل الحوض) *

مفصل الحوض هى مفصل الارتفاع العجزى الحرقى ومفصل الارتفاع
العائى والمفصل العجزى العصى * فاما تحضير مفصل الارتفاع العجزى
الحرقى فيكون اولاً بعزل الحوض عن البدع وثانياً بفصل العمود العائى
بنشرين عمودين يعيدان عن الارتفاع العائى من كل جهة بمائة عشر خطاً
وثالثاً بتحضير الاربطة المقدمة للارتفاع العجزى الحرقى من الجهة الثانية
ورابعاً بقطع افقى يقسم المفصل العجزى الحرقى نصفين احدهما علوى
والاخر سفلى * واما تحضير مفصل الارتفاع العائى فلا يستدعى شرحاً
مخصوصاً وانما ينبغى التأمل فى سعة جزءه المشرف والغير المشرف * ولاجل
ذلك يصنع قطع افقى وآخر عمودى من الامام الى الخلف * ثم ان وسائط
الانضمام فيه هى الرباط العائى المقدم والرباط العائى الخلقى والرباط العائى
العلوى والرباط العائى السفلى الذى هو مثلث وقوى جداً وتابع للرباط
المقدم * واعلم ان الرباط المثلث يجعل الزاوية الناشئة من العظمين العائين غير
حادّة والقوس منحنياً بانتظام لسهولة خروج رأس الجنين زمن الولادة
ويضاف على ذلك الرباط بين العظمين وهو الواسطة الرئيسة فى انضمام العظمين
العائين وهذا الرباط شاغل لجزء السطح الخلقى المفصلى الغير المشرف وسهوكته
تختلف على حسب الاشخاص ومركب من ألياف باطننة متصالبة على هيئة
الاقراص بين الفقرات * ومن حيث أن الغشاء تحت العانة والباطن
العجزى بين الوركيين منوطة بهذا المحل تكلم عليها باختصار وان كان هذان
الرباطان يخصان الصفقات اكثر من المفصل وخادمين فى تكميل جدران
الحوض بدون أن يتفعا فى صلابة المفصل الحوضية * والظاهر أن لهما

منفعة أخرى هي تقليل ضغط رأس الجنين على الأجزاء الخوة المحصورة بين الرأس والصدران العظمية * فاما الغشاء تحت العانة ويسمى بالسادة فهو سادة للثقب تحت العانة كله ما عدا جزئه العلوي حيث يوجد فيه شرم يحيل الميزاب الى قناة لاجل مرور الاوعية والاعصاب تحت العانة منه ثم أن له نصف دائرة وحشية مثبتة في دائرة الثقب تحت العانة ونصف دائرة انسية تندغم في الوجه الخلفي من الفرع الصاعد من الورك ووجهاه متجهان نحو العضلتين السادتين * واما الرباطان العجزيان الوريكان فالكبير منهما ينشأ من الشفة الانسية للعدبة الوركية ومن الفرع الصاعد للورك بحافة عريضة مقوسة تقعيرها علوي ومكونة مع الوجه الانسي للعدبة المذكورة ميزابا حافظا للاوعية والاعصاب الاستحيائية الانسية ثم يتجه من اسفل الى اعلى متضايقا ومن الوحشية الى الانسية ثم يعرض ويندغم في حوافي العصص والعجز والطرف الخلفي من العرف الخرقفي * واما الرباط الصغير فهو رقيق وموجود أمام السابق وينشأ من قمة الشوكة الوركية ويتجه الى الانسية فيتشعب ويختلط بالوجه المقدم للرباط السابق وهذان الرباطان يقسمان الشرم الكبير العجزي الوركى الى تقبين العلوي منهما عظيم مثلث مملوء بالعضلة الوركية العصصية والهرمية والعصيين الوريكين الكبير والصغير والوعية والاعصاب الوركية والالبية والاستحيائية الانسية وبكمية وافرة من نسيج خلوي ويحصل من هذا الثقب الفتق الوركى * والثقب السفلي صغير موجود بين الشوكة والعدبة الوريكتين وتقر منه العضلة السادة الانسية والوعية والاعصاب الاستحيائية الانسية

اما المفصل العجزي العصصى فهو ارتفاع شبيه بمفاصل اجسام الفقرات وفيه قرص ليفي شبيه بالاقراص التي بينها لكن أليافه أكثر رخاوة منها ويوجد في الأشخاص الذين فيهم العصص كثيرا التحرك كس زلاالى في مركز القرص المذكور * ثم ان وسائل انضمام هذا المفصل هي الرباط العجزي العصصى

المقدم والرباط العجزى العصعصى الخلقى والمفاصل العصعصية نفسها تصير
بالتقدم في السن عديمة التحرك

* (في تحضير المفصل الحرقفي الفخذي) *

يحضر هذا المفصل المهم بفصل جميع العضلات المحيطة به بغاية الاحتراس
مع حفظ الوتر المنعطف للعضلة المستقيمة المتقدمة الفخذية وهو مفصل
اينارتروزى ووسائط انضمامه هي الحوية الخفية والرباط المحفظى والرباط بين
المفصل والكيس الزلالى * ومشاهدة الغضروف المفصلي منفصلا عن العظم
يقطع رأس الفخذ حذاء العنق ويجوف ذلك الرأس بمشرط متين ويصب
في التجويف ثلاثة اجزاء من الماء وجزء من الحمض الكلورايدريك ثم بعد
ربع ساعة توضع في الماء ويرال العظم بالنحت فيبقى الغضروف على هيئة
قلنسوة شجوقة

* (في تحضير مفصل الركبة) *

تحضيره يكون أولا بفعل شق صليبي امام الركبة وتسلخ شرايينه * وثانيا
بفصل الصفاق الفخذي مع ابقاء الشريط الليفي التابع للعضلة الشاذة
وثالثا بفصل صفاق ذات الرأس الثلاثة على جانبي الرضفة باحتراس
مع منع فتح الكيس الزلالى * ورابعا برفع وتر ذات الرأسين وقلب
اوتار الخياطية والمستقيمة الانسية والنصف وترية من اعلى الى اسفل
وخامسا برفع الاوعية والاعصاب المأبضية والعضلات التوموية من الخلف
وسادسا بعزل الكيس الزلالى بعد دراسة الاربطة الظاهرة بأن تقطع
الاربطة الجانبية والرباط الرضفي * وسابعا بفتح الكيس المذكور من اعلى
الرضفة * وثامنا بتقطع الفخذ قطعاً أفقياً فورا على التتوين اللقيمين وآخر عمودياً
من الامام الى الخلف بين التتوين المذكورين * وفائدة هذين القطعين
مشاهدة الاربطة المتصالبة

* (في تحضير المفاصل الشظيية القصية) *

تحضيرها يكون أولاً برفع عضلات قسبي الساق المقدم والخلقى باحتراس

فيشاهد الرباط بين العظمين وكذا الاربطة المقدمة والخلفية * وثانياً ينشر العظمين السابقين من جزئيهما المتوسط وفصلهما عن بعضهما اي شاهد باطن هذه المفاصل * ولاجل التأمل من الرباط بين العظمين للمفصل السفلي ينشر الطرف السفلي من العظمين المذكورين نصفين احدهما يكون مقدما والاخر خلفيا

* (في تحضير المفصل القصي الرسغي) *

ينبغي لتحضير هذا المفصل أن يحضر مفصلان من نوع واحد * احدهما يكون مفتوحا والاخر تكون اربطته باقية سليمة كما ينبغي ان يكون ذلك في ابتداء هذا الباب * ثم انه يلزم اولاً قطع الاطناب المنعطفة حول هذا المفصل * وثانياً رفع الاغداد الصفاقية التي تغطي اغلب الاربطة * ووسائط الضمام هذا المفصل المهيم ثلاثة اربطة جانبية وحشوية واثنان - باتيان انسيان ورباط مقدم ورباط خلفي وكيس زلالي

* (في تحضير مفاصل الرسغ) *

مفاصل الرسغ تشتمل اولاً على مفاصل عظام ككل صنف بعضها وثانياً على مفاصل الصفيين ببعضها وتحضير ذلك يجب اولاً رفع جميع الاوتار التي تغطي الوجه الظهري للقدم وكذا العضلات القديمة * وثانياً رفع عضلات القسم الاخصى * وثالثاً فصل النسيج الشحمي المغطي للاربطة بالذلك بخرقة خشنة والذي يناسب لذلك الخنة المرتخجة * ورابعاً لاجل رفع العظام القنزعي من شبه العلية المحصوره وفيها بقطع الرباط بين العظمين الضمام له بالعقب لتفهم مفاصل الصفيين ببعضها جيداً * وطامساً فصل العظام بتمزق الاربطة التي بينها او قطعها لاجل دراستها بالتحقيق ومن المقاومة التي تحصل والاطر الرباطية التي تبقى مرتبطة في العظام يستدل على أن هذه الاربطة قوية جداً * ولاجل التأمل الجيد في المفاصل المذكورة ينبغي في دراسة كل رباط أن يكون تحت يد المشرح قدم تكون فيه هذه المفاصل كلها مفتوحة من جزئها العلوي وجميع العظام مثبتة بالاربطة

الاخصية ايضا

* (الباب الثالث في تحضير العضلات وتعلقاتها اجالا) *

ينبغي ان كان تحضير العضلات اول مرة ان لا يلتفت الا للعضلات وتعلقاتها
 واما غيرها من باقى اجزاء البدن فيقطع * واما اذا اريد دراستها ثانيا على الجثة
 فينبغي في تحضيرها ان يتنبه لاتحاد العضلات بالاجزاء القريبة منها كالجذوع
 الرئيسية الوعائية والعصبية التي لم تكن معرفة وضعها جيدا الا بالتأمل
 في مجاوراتها للعضلات * ويشترط في هذا التحضير ان يتبدأ بتحضير الصفاقات
 الليفية التي دراستها مهمة في الاعمال الجراحية بان يرفع الجلد مع النسيج
 الخلوى والشحمي المغطيين للصفاق اللازم مشاهدته بغاية النظافة من اول
 الامر اذ بدون هذا الاحتراس يحتاج لرفعها فيما بعد فيصير التحضير عسرا
 ومتى درس الصفاق لزم شقه وثنيه على جانبي العضو المحضر لتكشف العضلات
 فينبغي حينئذ رفع النسيج الخلوى والشحمي المغطيين للعضلة بدون حائل مع
 الصفاق في آن واحد وينبغي ان يكون تأثير المشروط دائما على حسب اتجاه
 الالياف العضلية لانه اذا اثر على العضلة نفسها يمزق بعض أليافها بخلاف
 ما اذا كان تأثيره بانحراف او بالعرض فلا بد وأن تقطع هذه الالياف عرضا
 وهذا عيب من عيوب التحضير * واعلم أن الصفاق اللاذع للجذع رقيق جدا
 بحيث اذا اهمل من غير رفع لا يضر لكن ينبغي أن يرفع مع الجلد من اول مرة
 لاجل فصل العضلات التي تحته وينبغي ايضا حفظه لاسيما في الجزء السفلي من
 البطن حيث تكون مجاوراته بالقناة الاربية مهمة في الفتق الاوربي * ثم ان
 ارتباط العضلات يد لنا على فعلها من اللازم ان تحضريه باثقان حتى لا يحصل شك
 في المحل الذي هو نقطة اندغام حقيقية في العظام ولا تقطع العضلات الا اذا
 احتيج لذلك لمشاهدة ما هو تحتها كما في عضلات الجذع واما باقى اجزاء الجسم
 فيمكن في عاده تبعيد العضلات السطحية لاجل مشاهدة الغائرة والتأمل في
 مجاوراتها وطبقاتها ومتى لزم الامر تقطع عضلة يجب ان تقطع من وسطها لامن
 ارتباطها لكي يسهل ترجيع النصفين الى بعضهما والتأمل في العضلة مرة

اخرى * ومن المعلوم أن الصفقات اللاحقة تكون بين النسج الخاوي تحت الجلد والعضلات فاذن ينبغي عند شق الجلد ان لا يغزر المشرط وتشاهد الحواجز والانغماد الخاصة بالعضلات بشقها الى الصفقات من وسط كل منها على حسب طوله وتثنى الشرائح الى اليمين واليسار وتخرج العضلة من تحتها فتشاهد هذه المحفوظة ايضا محاطة بها من وجهها السفلي ونافذة بينها وبين العضلة المجاورة لها

واما الانغماد الليلية فهي سهلة التحضير اذا شقت أليافها ولاجل فصلها جيدا ينبغي رفع اجزاء المحافظ المخاطية القريبة منها التي تميز عنها بسهولة بواسطة شقوقها وبنيتها الغير الليلية وهذا التحضير يصنع بسهولة بالمقص سيما في اصابع اليد والقدم * واما المحافظ المخاطية فينبغي في تحضيرها الاحتراس الزائد عند فصل العضلات الموجودة اعلاها اوقربها وهي في الغالب شبيهة بالنسيج الخاوي امكنها حرية الهيئة اكثر منه وليست معمورة بالشحم ومتى اريد فعل فتحة صغيرة فيها الزم وقوف التحضير وفتحها وهذه المحافظ يمكن فصلها كلها عن الاجزاء القريبة منها وحينئذ تشاهد على هيئة ايكاس بدون قنحات فتشق لاجل مشاهدة الخياط الزلاالى المنتهى لتجويفتها * ثم ان الانغماد الليلية للاوتار تشاهد بسهولة خصوصا في الساعد واليد والساق والقدم ومتى شوهدت اوتار العضلات مغلقة بنسيج خاوي حمر رخو رقيق جدا يصنع في هذا النسج شق صغير وتنفذ منه شعرة غليظة كى تنفع في اهتداء الانبوبة التي ينفخ بها فتظهر الانغماد وتأمل فيها وقد تكون تلك الانغماد على هيئة انصاف قنوات * ثم اعلم انه يسهل فصل العضلات الى حزم والحزم الى ألياف ثلاثية بالمشرط فيشاهد حينئذ النسج الخاوي الضام لها لئلا يمكن تقاسمها التي تصنع فيما بعد لا يمكن فعلها الا بعد تبضعها او ابقائها مدة في مخلوط مركب من اجزاء متساوية من الكوول وروح الترمستينا * والشكل الاصلى لكل ليفة لا يكون مستدير الاصلاب بخلاف اشكال الالياف النباتية * ورمز الانقباض يكون سير الليفة متعرجا * هذا

وبعض المشرحين يستعمل لهذه النتيجة عضلات مسلوقة او مشوية بمقاة
 في النقع ثمانية ايام * والاولى أن يبحث في هذه الالياف العضلية المنفصلة بهذه
 الكيفية بالنظارة المعظمة عوضا عن أن يبحث بهذه الاكلة في عضلات ليفية
 بدون تحضير اولي فيها وينتخب لهذه النتيجة سطح عضلي رقيق جدا كالعضلة
 الجلدية من الادمى او العضلة المستقيمة البطنية من ضفدعة فيشاهد
 في آن واحد التوزيع الاتهائي للاعصاب في هذا السطح * ولاجل
 مشاهدة التموجات الزجراجية في العضلات من انقباضها يجب البحث عنها
 في عضلة تؤخذ من حيوان حتى كالضفدع بان يؤخذ جزء صغير منها ويأمل
 فيه بالنظارة المعظمة او ينفذ فيه ثيار صغير كهربي بقطعتين معدنيتين
 مختلفتي الطبيعة فتشاهد التموجات المذكورة فيه ويبحث عن اوعية العضلات
 بالنظارة الصغيرة او المعظمة بعد حقنها وتسهل مشاهدتها ايضا اذا جفف
 سطح عضلي رقيق جدا بعد الحقن كسطح العضلة الجلدية ثم تغطي هذه الطبقة
 العضلية بطبقة من دهان شفاف جيد لحفظها ويمكن ازالة اللون العضلات
 الاحمر بوضعها مدة تحت سلسول ماء حتى يزول هذا اللون * والاورتار
 العضلية يمكن فصلها الى حزم ألياف حريرية رقيقة جدا ينقعها مدة ايام في الماء
 اوفى الخلل كما اوصى بذلك المشرح (مسكاتي) وينتخب لذلك في العادة وتر
 اشيللا ويمكن فصل تلك الاوتار بالوسائط الميخاكية ايضا لكن فصلها بهذه
 الكيفية اشد عسرا من السابقة واذا كرر الجذب الجانبي على وتر العضلة
 الاخضية الرفيعة امكن اطالته الى هيئة غشاء صدف في عرضه قيراط تقريبا
 * (في تحضير العضلات تفصيلا) *

من حيث اتساقنا لك الكلام على تحضير العضلات اجمالا نذكر لك
 كيفية تحضير كل عضلة على حدتها تفصيلا فنقول
 * (فصل في تحضير عضلات الجهة الخلفية من الجذع) *

اعلم اولاً انه قد تقدم ان البلهة التي تكون اوفق لهذا التحضير هي ما يكون سنها
 من عشر سنين الى ثلثي عشرة سنة

أما تحضير العضلة المربعة المنحرفة فيكون أولاً بتوتيرها بأن توضع قرمة تحت الصدر* وثانياً يفعل شق في الجلد عمودى يمتد من الحدية المؤخرية الظاهرة الى الفقرة الثمانية عشرة الظهرية* وثالثاً يفعل شق افقى يمتد من السابعة العنقية الى الطرف الوحشى من الترقوة* ورابعاً بسلخ الشرايح مع رفع الغشاء الخلقى الملتصق بالعضلة المذكورة التصاقاً متيناً* وخامساً بفصل الاندغامات المؤخرية التى هى رقيقة جداً وشديدة الالتصاق بالجلد بواسطة صفايح صفاقية* ثم ان هذه العضلة تندغم فى التتوات الشوكية لجميع الفقرات الظهرية والسابعة العنقية وفى الاربطة بين الشوك وفى الرباط القفوى الخلقى وفى الثلث الانسى من الخط المؤخرى العلوى وفى طول شوكة الكتف كانه وفى الحافة الخلفية للتواخرى وفى الثلث الوحشى من الحافة الخلفية للترقوة

وأما العضلتان الكبيرتان الظهرية والمبرومة فيكون تحضيرهما بتوتير العظمية الظهرية كما ذكرنا فى العضلة السابقة وتبعيد الذراع عن الجذع وبفعل شق على الخط المتوسط ممتد من الفقرة العاشرة الظهرية الى العجز وشق متعرض ممتد من هذه الفقرة الى الحافة الخلفية لتجويف الابط ورفع الغشاء اللينى الخلقى الشديد الانضمام بالالياف اللحمية فى آن واحد مع الشق المذكور وتحضير الاندغام العضدى بغاية الاتباه مع اندغام الكبيرة المبرومة* ثم ان الكبيرة الظهرية تندغم من جهة فى التتوات الشوكية للفقرات الست او السبع الاخيرة الظهرية وفى جميع الفقرات القطنية والعجزية وفى الثلث الخلقى من العرف الحرقى وفى الاربعة اضلاع الاخيرة ومن جهة فى قعر الميزاب العضدى لافى شفته الخلفية* واما الكبيرة المبرومة فتندغم من جهة فى سطح مربع يشاهد على الزاوية السفلى لعظم اللوح وحشى الحفرة تحت الشوكه ومن جهة اخرى فى الشفة الخلفية للميزاب العضدى

وأما تحضير العضلة المربعة المعينة فيكون أولاً بتقطع المربعة المنحرفة بشق يمتد من الفقرة الثالثة الظهرية الى الزاوية السفلى لعظم اللوح وثانياً

بسلخ الشريحتين مع الاحتراس في رفع الصفيحة الليفية الخارية الملتصقة
 بالمربعة المنحرفة * ثم انها تندغم من جهة في الجزء السفلي من الرباط القفوي
 وفي التتوات السوية للفقرة السابعة العنقية والخمس فقرات الاول الظهرية
 وفي الاربطة بين الشوك المشرفة عليها ومن الجهة الاخرى في الحافة الخلفية
 لعظم اللوح في كل الجزء الموجود اسفل الشوكة الكتفية

واما تحضير العضلة الزاوية فيكون اولاً بقطع اندغامت المربعة المنحرفة
 من شوكة الكتف مع الاحتراس التام * وثانياً بقطع الجزء العلوي من القصية
 الحامية لكي يمكن الوصول الى التتوات المستعرضة لل فقرات الثلاث او الاربع
 الاول العنقية * ثم انها تندغم من جهة في الحديبات الخلفية للتتوات
 المستعرضة التي للثلاث او الاربع فقرات الاول العنقية وحشى الطحالية
 وخلف الانخعية الخلفية ومن جهة اخرى في الزاوية العليا لعظم اللوح
 واما تحضير العضلتين الصغيرتين المسننتين العليا والسفلى فالعليا منهما
 يكون تحضيرها بقطع وقلب المربعة المنحرفة والمربعة المعينية وتوجيه
 عظم اللوح الى الامام

واما تحضير السفلى فيكون برفع الكبيرة الظهرية باحتراس زائد لان صفاقها
 السفلى يمتزج بصفاق هذه العضلة السفلى * وينبغي حفظ الصفاق الرقيق
 الممتد من المسننة العليا الى السفلى * ثم أن العليا تندغم من جهة في الرباط
 القفوي الخلفي وفي التتوات الشوكية للسابعة العنقية والاولتين
 الظهريتين ومن جهة اخرى في الحافة العليا للاضلاع الثاني والثالث
 والرابع والخامس وهذه العضلة شهيقية لكونها ترفع هذه الاضلاع الصادقة
 المندغمة فيها * واما المسننة السفلى فهي عضلة زفيرية لكونها منكسة
 لاضلاعها وهي مندغمة من جهة في التتوات الشوكية لل فقرتين الاخيرتين
 الظهريتين وللتلات الاول القطنية ومن جهة اخرى في الحافة السفلى
 للاضلاع الثاني والثالث والرابع والخامس الكاذبة

واما تحضير العضلة الطحالية فيكفي فيه رفع المربعة المنحرفة والمربعة المعينية

والصغيرة المسننة العليا الخلفية وتندغم من جهة في التتواتر الشوكية
للاربع والخمس فقرات الاول الظهرية والسابعة العنقية وفي الاربطة فوق
الشوكة المشرفة عليها وفي الرباط القفوي الخلفي * ومن اخرى في التتواتر
المستعرضة للحاملة والمحور وللثالثة العنقية غالباً وفي التتواتر الخلفي
وفي الخشونة التي اسفل الخط المنحنى الموحى العلو

واما تحضير العضلات الشوكية الخلفية المسماة بالطويلة الظهرية
فتحضير الجزء القطني العجزى منها يكون اولاً بتوتير هذا الجزء بأن توضع قرمة
غليظة تحت البطن * وثانياً بقطع العضلات المربعة المنحرفة والطحالية
والمربعة المعينية والمسننة الصغيرة العليا والكبيرة الظهرية والمسننة الصغيرة
السفلى قطعاً عمودياً * وثالثاً بقلب هذه العضلات الى الانسية والوحشية
وقد تقدم التنبيه على أن جثة الكهل تكون اعظم لتحضير العضلات مطلقاً
ولكن الاولى لهذه العضلات الشوكية الخلفية جثة شاب سنه من عشرين
الى اثني عشرة سنة لاجل سهولة فصل الحزم ولذلك تكون الجثة
المرشحة اوفق من غيرها * ثم أن زوائد هذا الجزء وحشية
صاعدة وانسية نازلة وهذا مما يميز العضلة العجزية القطنية عن غيرها
واعلم ان الطويلة الظهرية حقيقة هي الفرع الانسي المتوسط الموجود بين
العجزية القطنية والمستعرضية الشوكية وزوائدها الانسية والوحشية
صاعدة ويكفي التأمل في شرح هذه العضلات لاجل اتقان تحضيرها
* واما العضلة المستعرضية الشوكية فهي مائلة لتجويف الميزاب القفوي
واصل هذه العضلات الجزء المسمى بالكتلة المشتركة وهو المكوّن للجزء
اللحمي من القسم القطني وهو في الانسان اعظم منه في باقي الحيوانات
لكونه يؤثر بقوة مستمرة عند الوقوف

واما تحضير الكبيرة المضاعفة * فيلزم له قطع الطحالية قطعاً عمودياً بالنسبة
لا اتجاه أليافها وقلب نصفها الى اعلى واسفل وقلب الجزء العلو من الطويلة
الظهرية والمستعرضية العنقية والصغيرة المضاعفة الى الوحشية * ثم انها

تندغم من جهة في التتواتر المستعرضة للخمس او الست الاول الظهريه
وفي الحدبات المفصلية وفي الزاوية الداخلة المتككونة من الخلف من
التتواتر المستعرضة مع التتواتر المفصلية للاربع فقرات العنقية الاخيرة
ومن اخرى في التتواتر الشوكية للاخيرة العنقية وللواتين الظهريتين
وفي جانب العرف الموحى ويرفع هذه العضلات كلها تشاهد العضلتان
المستقيمتان الكبيرة والصغيرة والمنحرفتان الكبيرة والصغيرة فترى مثلثاتها
الجميلة المتككونة من انضمامها ببعضها

* (فصل في تحضير عضلات الجهة المقدمة والجانبية من الجذع) *

اما تحضير العضلة العظيمة المنحرفة للبطن فيكون اولاً يشق جلد البطن شقاً
يبتدأ به من غضروف الضلع الثامن منحرفاً من اعلى الى اسفل ومن الوحشية
الى الانسية * وثانياً يرفع الصفيحة الخلفية الشديدة الانضمام بالعضلة
المذكورة * وثالثاً يوضع قرمة تحت القسم القطني كما في باقي عضلات البطن
وتتبع الالياف اللعمية بغاية الاتقان * وهي مندعمة من جهة في النصف
المقدم من الشفة الظاهرة للعرف الحرقفي وفي الحافة الوحشية من الصفاق
البطني المقدم وفي الخط الابيض بواسطة الصفاق المذكور ومن جهة
اخرى في الوجه الوحشي وفي الحافة السفلى للسبعة او الثمانية اضلاع
الاخيرة

واما تحضير العضلة الصغيرة المنحرفة البطنية فيكون بقطع الياف الكبيرة
المنحرفة قطعاً عمودياً من اعلى الى اسفل ومن الامام الى الخلف * واما العضلة
المعلقة فهي اقواس لحمية شريحها المشترح (جواكوكي) وقال انها
ليست الا الالياف السفلى للصغيرة المنحرفة المجذوبة وقت نزول الخصية
والمكونة امام الحبل المنوى اقواساً عظيمة مقلوبة تقايرها العليا ويمكن تتبعها
الى قعر الايكاس لكن التحقيق ان هذه العضلة متصلة من حزمة
مستطيلة ناشئة بعضها من الالياف السفلى للصغيرة المنحرفة وبعضها
من الياف ناشئة من القوس الفخذي قرب الحافة الوحشية للحلقة

الاربية وقد تحققت ذلك مرارا لاسيما في الاحوال التي تكون فيها المعلاقة
 ظاهرة النمو * ثم ان هذه العضلة اي الصغيرة المذكورة تندغم من جهة
 في الشوات الشوكية للفقرات القطنية وفي الثلاثة ارباع المقدمة للمسافة
 التي بين شفتي العرف الحرقفي وفي القوس النخذي * ومن جهة اخرى
 في الحافة السفلى لغضاريف الضلع التاسع والعاشر والحادي عشر والثاني
 عشر وفي الوريقة المتوسطة من الصفاق البطني المقدم وفي الخط الابيض
 بواسطة

واما العضلة المستعرضة البطنية فتحضيرها يكون اولا بقطع العضلة
 الصغيرة المنخرقة قطعا افقيا * وثانيا بسليح شريحتي هذه العضلة بغاية
 الاحتراس مع تتبع الالياف اللحمية تتبع افقيا * وثالثا بفتح البطن والتأقن
 من في السطح الباطن من الاضلاع لاجل مشاهدة الالتصاقات العضلية
 ويمكن تأخير تحضيرها الى وقت تحضير الحجاب الحاجز * ثم انها مندغمة من
 جهة في الستة اضلاع الاخيرة وفي الثلاثة ارباع المقدمة من الشفة الباطنة
 للعرف الحرقفي وفي الشوات الشوكية والمستعرضة القطنية ومن جهة
 اخرى في الخط الابيض بواسطة الوريقة الغائرة للفتحة الثانية من الصفاق
 البطني المقدم

واما تحضير العضلة المستقيمة البطنية فيكون اولا بالقاء الجثة على ظهرها
 ووضع قرمة تحت القسم القطني ثم يرفع الجلد ويقفل شق عمودي بعيدا
 عن الخط الابيض بشراطين على الصفاق * ثم تفصل شريحتاه
 الى الانسية والوحشية من الالتصاقات الشديدة التي بين هذه العضلة
 والصفاق المذكور * وهذه الالتصاقات توجب عدم فصلها في كثير
 من الحال * ثم ان هذه العضلة تندغم من جهة في الحافة العليا للعانة في كل
 المسافة الفاصلة للشوكة العمانية عن الارتفاق * ومن اخرى امام واسفل
 غضروف الضلع السابع والرباط الضامعي الخنجري وفي غضروف الضلع
 السادس والخامس

وأما تحضير الحجاب الحاجز فيكون بفتح البطن ورفع جميع الاحشاء
 البطنية وفصل المعدة والكبد والكليتين بغاية الاحتراس * ثم يربط المريء
 والاجوف الصاعد حذاء ممرورهما بالحجاب المذكور ويقطعان تحت الرباط
 ويمسك البريتون بالاصابع او بجفت تشريحي فرعاه عن رضان ويفصل بجذب
 خفيف فيحضر بهذه الكيفية الوجه السفلي للحجاب الحاجز بدون مساعدة
 مشرط ومن هذا الوجه تشاهد اندغاماته كلها مشاهدة تامة * ولاجل تحضير
 الوجه المحتذب من هذا العضو ينبغي فتح صدر جثة اخرى قبل فتح البطن
 والتأمل فيه فان فتحت البطن اولا ثم فتح الصدر يهبط الحجاب ولا يمكن التأمل
 فيه جيدا وكما تسمى هذه العضلة بالحجاب الحاجز تسمى ايضا بالحجاب المستعرض
 ولا تشاهد الا في الحيوانات الثديية وهي مكونة لارضية الصدر ولقبوة
 البطن وتندغم من جهة في القسم القطني من العمود الفقري امام جسم
 واقراص الثانية والثالثة بل والرابعة القطنية ومن جهة اخرى في الوجه
 الخلفي من القص في قاعدة التواء الخجري والوجه الخلفي والحافة العليا
 لغضاريف الاضلاع السابع والثامن والتاسع والعاشر والحادي عشر
 والثاني عشر

وأما تحضير العضلة الابسواسية الخرقية فيكون بفتح البطن وفصل البريتون
 المغشي للعقرة الخرقية والقسم القطني بالاصابع وترفع الامعاء والمعدة
 والبنكرياس والكليتان والكبد والطحال * ثم يفصل الصفاق المسمى
 ايليكا باللغة الفرنسية ومعناها الخرقى * ولاجل مشاهدة الجزء الفخذي
 لهذه العضلة يقطع القوس الفخذي من جزئه المتوسط * ثم تحضر عضلات
 القسامين المقدم والعلوي من الفخذ باحتراس خصوصا العضلة العانية ثم يرفع
 النسيج الخلوى الشحمي المحيط بالاوعية والاعصاب الفخذية * واعلم أن هذه
 العضلة تمتد الى المدور الصغير وتنشأ من الاعلى بجسمين عضليين احدهما
 انسي طويل وهو الجزء القطني المسمى بالكبيرة الابسواسية والاخر وحشى
 عريض وهو الجزء الخرقى وان كانت العضلة الصغيرة الابسواسية موجودة

تاسب أن تسمى هذه العضلات حينئذ بالعضلة ذات الرأس الثلاثة الحرقمية
 وأما تحضير العضلة المربعة القطنية * فينبغي لأجل كشف وجهها الخلفي
 أن تفصل الكتلة المشتركة للعضلات الشوكية الخلفية * ولأجل كشف
 وجهها المقدم يفتح البطن وترفع الأحشاء ويبحث عنه في القسم القطني *
 ثم أن هذه العضلة محصورة في حفظة صفاقية متكونة من الوريقتين المقدمتين
 والوسطى للصفاق البطني الخلفي الذي هو للعضلة المستعرضة فبتقطع هذه
 الحفظة فتشاهد العضلة المذكورة ممتدة من الضلع الأخير إلى
 العرف الحرقفي

وأما العضلات الاخرى فتظهر من نفسها ان حضرت عضلات القسمين
 العنقيين المقدم والخلفي * ولأجل تحضيرها في جثة كاملة يكفي شق
 الجلد المغشى للأجزاء الجانبية من العنق ورفع العضلة الكتفية اللامية
 والاعصاب والتسيج الخلوي والعقد الليفافية فوق الترقوة * ولكن لأجل
 كشف الجزء السفلي منها ينبغي فصل الترقوة من مفصلها القصي أو نشرها
 من جزئها المتوسط * ثم تقطع العضلتان الصغرى والكبرى والصغيرة
 وترفع العضلة القصية الترقوية الخلفية وتفصل الكبيرة المستننة وتوجه
 رمانة الكتف إلى الخلف بقوة * ثم اعلم انما أي العضلات الاخرى شاغلة
 للجزء الجانبي السفلي من العنق وممتدة من الضلعين الأولين إلى الست
 فقرات الأخيرة العنقية وأحياناً إلى جميع الفقرات العنقية وبينها مسافة
 مثلثة ممتدة مشغولة بأصول الضفيرة العضدية وقاعدتها مشغولة بالشريان
 تحت الترقوة

وأما تحضير العضلات الكبيرة المستقيمة والصغيرة المستقيمة المقدمتين
 للرأس والطويلة العنقية فيكون برفع الوجه وجميع الأجزاء التي تغطي
 العمود العنقي بالعملية التي تسمى بالقطع البلعومي لأنها تنفع في مشاهدة
 البلعوم * ولأجل فصل الوجه عن الجمجمة ينبغي أولاً رفع قبوة الجمجمة بقطع
 أفقي * وثانياً بقطع عمودي من أعلى إلى أسفل أو بالعكس فإن فعل من أعلى

الى اسفل امكن تتبع الطريقة العامة بان يوجه المنشار عرضا بحيث يصل
فورا الى مقدم القناتين السمعيتين الظاهريتين لكن بهذه العملية قد يصاب
الاندغام العلوى للعضلات المستقيمة او البلعوم * فالاحسن منها أن يفعل
نشران منحرفان متجهان من الخلف الى الامام ومن الوحشية الى الانسية
بتتبع سير التدريز المؤخرى الحلى ثم التدريز المؤخرى الجبرى * ومتى وصل
النشر الى التتو القاعدى قطع هذا التتو عرضا بالمنقار والمطرقة بتوجيه
الآلة امام الثقبين اللقيمين المقدمين قليلا وعند فصل الوجه من اسفل
الى اعلى لا بد وان تصاب جملة عضلات واذن يلزم ايشار القطع السابق
ولواته اشد عسرا * ثم ان الكبيرة المستقيمة المقدمة للرأس تنشأ من الحدبات
المقدمة للتتوات المستعرضة للسادسة والخامسة والرابعة والثالثة العنقية
باوتار صغيرة تتبعها حزم لحمية تتجه بانحراف وتنتهى فى الوجه الخلفى
من صفاق شفاف منسدغهم فى التتو القاعدى امام الثقب الكبير المؤخرى
وهى مغطاة بالبلعوم والشريان السبباني والوريد الودجى الباطنيين
والعقدة العنقية العليا والعظيم السبباني والعصب المتحير والصفاق الفقرى
ومغطية الفقرات المشرفة عليها والمفصلين الحاملي المؤخرى والمحورى الحاملي
واما الصغيرة المستقيمة المقدمة للرأس فهى ممتدة من قاعدة التتو
المستعرض للحاملة الى التتو القاعدى * واما الطويلة العنقية فتتقومة
من ثلاثة انواع من الحزم * النوع الاول حزم مستعرضة شوكية ناشئة
بأوتار مغطوة من الحدبات المقدمة للخامسة والرابعة والثالثة العنقية
تنضم الى بعضها فتكون حزمة لحمية عظيمة متجهة من الوحشية الى الانسية
ومن اسفل الى اعلى ومائلة للتجويف الموجود على جانبي الخط المتوسط
المعور وتثبت فى الحدبة المقدمة للحاملة * والثانى حزم شوكية
مستعرضة مقدمة * وهى ناشئة من اجسام الثلاث فقرات الظهرية
المغطوة بالحدبة المقدمة للتتوات المستعرضة للرابعة والثالثة العنقيتين
والثالث حزم شوكية توجد انسى السابقة

وأما الكبيرة الصدرية فتحضيرها يكون أولاً بتبعيد الذراع عن الجذع
 وثانياً بشق معترض أفقي الاتجاه يتبدأ من الجزء الأعلى للقصص إلى الجزء
 المقدم من العضد حذاء الحافة السفلى لتقعيد الأبط وهذا الشق يشتمل
 على صفاق شديد الالتصاق بالألياف اللحمية * وثالثاً بقلب احد شفقي الشق
 إلى الأعلى والاخرى إلى الأسفل ويجب ان يكون التحضير بموازاة الألياف اعني
 عرضاً * ثم أن هذه العضلة تندغم من جهة في الحافة المقدمية للترقوة
 وفي الوجه المقدم من القص وفي غضاريف الاضلاع الثاني والثالث
 والرابع والخامس والسادس وفي الصفاق البطني * ومن جهة اخرى
 في الحافة المقدمية لميزاب ذات الرأسين العضدية

وأما تحضير العضلة الصغيرة الصدرية فينبغي ان يكون بفصل الاندغامات
 الترقوية للكبيرة الصدرية ثم يقطع هذه العضلة من جزئها المتوسط بشق
 عمودي * ثم تقلب الشرائح مع الاحتراس في رفع النسيج الخلوي الهش
 المغشى لسطحها الغائر فتشاهد العضلة المذكورة جيداً وهي ناشئة
 من الاضلاع الثالث والرابع والخامس بثلاثة اشربة وتريه رقيقة شفافة
 تغطي العضلات بين الاضلاع وتبعها ثلاثة اشربة لحمية تنضم وتندغم بوتر
 في الحافة المقدمية من التواء الغرابي لعظم اللوح

وأما تحضير العضلة تحت الترقوة فيكون برفع الترقوة بتوجيه رمانة الكتف
 إلى الأعلى * ثم تقطع الصغيرة الصدرية ويرفع الغشاء الصفاقي النازل من
 الترقوة والمغشى لها مباشرة * ولاجل مشاهدة اندغامها الوحشية تنشر
 الترقوة من جزئها المتوسط ثم تقطع العضلة على هذا الاتجاه ثم يقلب النصف
 الوحشى مع الجزء المشرف من الترقوة عليها * وهي منسجمة من جهة
 في غضروف الضلع الاول ومن اخرى في الجزء السفلى الوحشى من
 الترقوة

وأما تحضير العضلة المسننة الكبيرة فيكون برفع العضلتين الصدريتين الكبيرة
 والصغيرة ونشر الترقوة من جزئها المتوسط * ثم يوجه عظم اللوح إلى الخلف

بقلب حافته الابضية الى الوحشية ويرفع النسيج الخلقى المالى لتجويف الابط
 خصوصا حذاء الاوعية والاعصاب الابضية والاندغامات الضلعية لهذه
 العضلة باحتراس * ولاجل مشاهدة وجهها الباطنى تقلب الجثة والحافة
 الشوكية من عظم اللوح الى الوحشية وهى عريضة جدا مربعة مسننة
 وشاغلة للجزء الجانبي من الصدر وممتدة كما أنها حزام عضلى من العشرة
 اضلاع الاول الى الحافة الشوكية لعظم اللوح

واما تحضير العضلات بين الاضلاع الظاهرة والباطنة وفوق الاضلاع وتحتها
 فيكون برفع عظم اللوح وجميع العضلات المغطية للصدر * ولاجل مشاهدة
 جميع هذه العضلات ينبغى نشر العمود الظهري والقص من جزئهما المتوسط
 نشر اعموديا ثم رفع البليورا التى تنفصل بسهولة بجذب خفيف بالاصابع
 واما تحضير الصغيرة المسننة المقدمة المسماة ايضا بالمثلثة القصية فيكون بنشر
 الاضلاع نشر اعموديا من محل انضمامها بالعضاريف وفصل البليورا بالاصابع
 وهذه العضلة موضوعة فى السطح الباطن من القص ومسننة ومزدوجة
 واندغامها الثابت يكون فى الجهلت الجانبية من الوجه الخلفى للقص
 وتتوه الخنجري

واما تحضير العضلة الجلدية فيكون اولاً بتويرها بأن يقلب الرأس الى الخلف
 وتوضع قرمة تحت المنكبين ثم يشق الجلد شقا افقيا من زاوية الفك
 الاسفل الى ارتفاع الذقن * وثانياً بفعل شق آخر من الارتفاق الذقنى الى
 الطرف الانسى للترقوة * وثالثاً بشق على طول الترقوة ويشترط أن تكون
 هذه الشقوق سطحية جداً كى لا تصيب الاسمك الجلد وحده وتسليخ هذه
 العضلة باحتراس زائد ايتبدأ فى ذلك من جزئها العلوى * ويلزم توجيه المشرط
 بقطع كبيرة نحو الجلد وتتبع الالياف اللحمية المتجهة بانحراف من اعلى الى
 اسفل ومن الانسية الى الوحشية

واما تحضير العضلة القصية الترقوة الحلمية فيكون بقطع الجلد والجلدية المبطنية
 له مبتدأ فى ذلك من الترقوة الخلقى الى شوكة القص مع اتباع الاتجاه المنحرف

من اعلى الى اسفل ومن الخلف الى الامام * ثم تقلب الشريحتان احدهما الى الامام والاخرى الى الخلف * وبشرط أن يكون الشق دفعة واحدة وأن يكون محتويا على الصفاق المتين المعطى للعضلة المذكورة * ولاجل مشاهدة الاندغامات العليا يصنع شق افقي على طول الخط المنحني الهلالي العاوى للمؤخر

واما تحضير عضلات القسم اللامي السفلى فهو سهل جدا وانما اللازم أن يحترس من أن لا تدرس الارتباطات القصية الامن الوجه الخلفي * ويلزم أن ترفع العضلة المربعة المنحرفة لكي يكشف الاندغام الكتفي للعضلة الكتفية الالامية اللازم مشاهدة وترها المتوسط باحتراس زائد حتى لا يقطع وقت التحضير * ثم أن هذه العضلات هي الكتفية والقصية اللاميتان والقصية الدرقية * والدرقية الالامية وارتباطاتها سهلة التأمل جدا

واما تحضير عضلات القسم اللامي العاوى فعلى ما سيأتي ذكره اما تحضير العضلة ذات البطنين فيكون برفع الجلدية وقلب الاندغام الحلبي من العضلة القصية الخلفية الى الخلف وفصله ورفع الطرف السفلي من الغدة الكتفية * واما تحضير الابرية الالامية فيكون بفصل البطن الخلفي من العضلة ذات البطنين * واما تحضير الذقنية الالامية فيكون بفصل البطن المقدم من العضلة ذات البطنين من اندغامها الفكي ورفع الغدة تحت الفك وقلبها الى الوحشية وتحت هذه العضلة الجينولامية فتشاهد بقطع السابقة وهذه العضلة ليست الاحزمة لحمية صغيرة مستديرة وقيل انها عضلتان صغيرتان منفصلتان عن بعضهما بخط خلوي رفيع

* (فصل في تحضير عضلات الرأس) *

* (اعني العضلات الجمجمية والوجهية) *

اما تحضير العضلة المؤخرية الجبهية فيكون اولاً بحلق جلد الرأس ثم يصنع شق افقي اعلى القوس الحاجبي * وثانياً بمدشق عمودي من هذا الشق متجه من الامام الى الخلف حتى يصل الى الخط المنحني المؤخرى العاوى

* وثالثا يمنع اصابة الصفاق فوق الجمجمة او الالياف اللعمية باحتراس زائد
* ورابعا يجعل التحضير مبتدأ من حذاء الالياف اللعمية التي هي اقل التصاقها
بالجلد من الصفاق المذكور

واما تحضير العضلات الاذينية فينبغي الاحتراس الزائد في تحضير الاذيين
العليا والمقدمة منها اللتين هما رقيقتان جدا وحرزهما قليلة ولالون اهما
* ولاجل توترها وبروز أليافها ينبغي قلب الصوان نحو الجهة المخالفة لجهة
العضلة المحضرة وسيأتي التنبية على ذلك في تحضير جهاز السمع

واما تحضير العضلة المحيطة بالحنف فيكون بشق الجلد شقا بيضا
مستطيلا محيطا بقاعدة الحجاج ثم يسلمح من نحو الحافة الملتصقة الى الحافة
السائبة من كل جفن ويلزم هنا الاحتراس الزائد في سلمح الجلد الموازي
للالياف اللعمية ومتى تؤمل في الوجه الظاهر من هذه العضلة فصلت
باحتراس عن الاجزاء التي تحتها * ثم تقب من الوحشية الى الانسية وهي
مكونة حول الاجفان منطقة بيضية الشكل تختلف عرضا وعلى الاجفان
نفسها طبقة رقيقة جدا * ثم أن هذه العضلة عاصرة ومر كبة من ألياف
حلقية لكنها تختلف عن باقي العضلات العاصرة بوترها الاصلى اهما المسمى
بالوتر الواصل وهذا الوتر قد رخصين طولاً ونصف خط عرضاً

واما تحضير العضلة الحاجبية * فيكون بشق عمودى على الخط المتوسط
بين العضلتين الجبهيتين ثم يقب العضلة الجبهية والعضلة المحيطة بالحنف
من الانسية الى الوحشية باحتراس

واما تحضير العضلة الرافعة للحنف العلوى * فيكون برفع قبوة الحجاج
بتشريين ينضممان على زاوية حادة في الثقب البصرى * ثم تفصل هذه القبوة
العظمية باحتراس بحيث لا يصاب السمحاق * ثم يشق هذا السمحاق
من الامام الى الخلف ويبعد العصبان الجبهى والاذنى الماران على العضلة
المذكورة موازيين لطولها ثم تفصل هذه العضلة باحتراس عن المستقيمة العليا
العينية وسيأتي الكلام على ذلك ايضا مستوفيا في جهاز الابصار

وأما تحضير العضلة الهرمية الأنفية فيكون بتسبع الألياف الأنسية رأساً
للعضلة الجبهية على ظهر الأنف لكن بتوجيهه المشروط موازياً بطول هذه
الألياف العمودية الاتجاه

وأما العضلة الرافعة المشتركة بين جناح الأنف والشفة العليا فيكون
تحضيرها بفعل شق عمودي يكون قليل الانحراف ومبتدأً من التواء الصاعد
للقلب العلوي إلى الشفة العليا ويقلب الجزء الأنسي والسفلي من العضلة
المحيطة الشفوية إلى الوحشية

وأما تحضير العضلة المثلثة أي المستعرضة الأنفية فيكون برفع الجلد المغشي
لجناح الأنف بغاية الاحتراس وتتبع هذه العضلة تحت الحافة الأنسية
لرافعة المشتركة والاحسن أن تفصل جميع الأجزاء الخوقة المغطية لجناح
الأنف وتحضر العضلة المذكورة من وجهها الغائر

وأما تحضير العضلة الحافضة لجناح الأنف أي الأنسية الشكل فيكون بقلب
الشفة العليا ورفع الغشاء المخاطي الموجود على جانب قيد الشفة ويمكن
عزل هذه العضلة عن الشفوية بفعل شق عمودي على الخط المتوسط وحينئذ
تشاهد هذه العضلة بسهولة هي والعضلة المستعرضة للأنف كأنهما عضلة
واحدة ناشئة من الحافة السنخية العليا حذاء القواطع والنايب والضرس
الأول ومنتزعة بين المحيطة الشفوية وجناح الأنف والحاجز

وأما تحضير العضلة الشفوية فيكون بفعل شق يمتد في الجلد حول
فتحة الفم ثم بسنجه مع غاية الاحتراس * ويمتد من ابتداء الأمر
تمتد الفم بوضع نحو نسالة بين الشفتين والحواف السنخية لأجل سهولة
التحضير

وأما تحضير العضلة المبوقة فيستدعى * أولاً تمتد الخلد بمشوا التجوييف
القصي من الجهتين نحو نسالة ثم شق الجلد عرضاً من زاوية الفم إلى العضلة
المضغية وسطح الشرائح * ولأجل مشاهدة الحافة الخلفية من العضلة
المذكورة يقلب القوس الزوجي والمضغية من أعلى إلى أسفل ثم ينشر العظم

الفكي امام فرعه

واما تحضير العضلة الرافعة للشفة العليا خاصة فيكون بقلب النصف السفلي من العضلة الجفنية من اسفل الى اعلى * ثم يحضر الطرف السفلي من الرافعة المذكورة الشديد الالتصاق بالجلد بغاية الانتباه ولا تحضر هذه العضلة جيدا الامن وجهها الغائر

واما تحضير العضلة النابية فيكون بقلب الرافعة للشفة العليا المذكورة

واما تحضير العضلتين الزوجيتين فيكون بشق جلد الوجه بانحراف من العظم الوجني الى زاوية الفم وتفصل العضلة الكبيرة الزوجية عن النسيج الشحمي المغمورة هي في وسطه باحتراس واما الصغيرة الزوجية فقد لا توجد اصلا واما تحضير العضلة المثلثة اى الخافضة لزاوية الشفتين فيكون بشق الجلد شقا عموديا يتدأ به من زاوية الفم الى قاعدة الفك الاسفل * ثم يتبع اتجاه الالياف اللحمية التي تشاهد وقت التحضير

واما تحضير المربعة الذقنية اى الخافضة للشفة السفلي فيكون بسخ الجلد المغشى لها بانحراف قليل الى الاسفل والوحشية

واما تحضير عضلة شرابة الذقن وتسمى ايضا بالرافعة للشفة السفلي فيكون بقلب الشفة السفلي وقطع الغشاء المخاطي في محل انعطافه من الفك الاسفل الى هذه الشفة كي تشاهد اندغامها في الفك المذكور * ولاجل مشاهدة اندغامها الجلدي يرفع الجلد المغشى للذقن باحتراس * وحيث أن عضلة الشرابة ممتزجتان ببعضهما على الخط المتوسط بفعل شق عمودي حذاء ارتفاق الذقن من الامام الى الخلف لا مكان فصلهما عن بعضهما

واما تحضير العضلة المضغية فهو أن يفعل أولا شق افقي على طول القوس الزوجي * وثانيا شق عمودي يكون ساقطا على الجزء المتوسط من الشق الاول الى قاعدة الفك الاسفل * ثم تسليح الشرائح من الامام والخلف مع منع قطع قناة استمنون المصالبة للعضلة المذكورة مصالبة عمودية * ولاجل

مشاهدة الوجه الغائر منها يفصل القوس الزوجي بشرين ثم يقاب إلى
الوحشية

وأما تحضير العضلة الصدغية فتنشر القوس الزوجي وقلب يرفع الصفاق
المغشى للقسم الصدغي والنسيج الشحمي المحيط باندغام العضلة المذكورة
في التتو القرني وبذلك تشاهد العضلة المذكورة * ولاجل مشاهدة مجاورات
وجهاها الغائر تفصل العضلة أماما من أعلى إلى أسفل بنحت سمحاق الحفرة
الصدغية وأماما بالعكس بعد نشر التتو القرني من قاعدته.

وأما تحضير العضلتين الجناحيتين الانسية والوحشية فهوان يفصل
الوجه والجزء الجبجي الموجود أمام السلسلة الفقرية عن باقي الرأس
ويقطع الوجه قطعا مقدما خلفا حتى ينقسم إلى نصفين جانبيين * وهناك
طريقة أخرى لتحضيرهما * هي أن ينشر الفك السفلي نشرا عموديا من محل
ملتقي الجسم بالفرع ويرفع القوس الزوجي وتنشر قاعدة التتو القرني وعنق
التتو اللقي ثم يستأصل هذا التتو من مفصله ويتأمل في ارتباطهما المهمة

* (فصل في تحضير عضلات الكتف) *

أما تحضير العضلة الذالية فهو أن يشق أولا الجلد شقا انقبيا يحده قاعدة
الكتف ويبتدأ به من الثلث الوحشي للترقوة حتى يصل إلى الجزء السفلي
من شوكة الكتف ويمد من وسط هذا الشق شق عمودي حتى يصل إلى الجزء
المتوسط من العضلة وتسلخ الأهداب مع الاحترا من فيرفع الصفاق الرقيق
المغشى للألياف اللحمية

وأما تحضير العضلة فوق الشوكة فيكون أولا برفع المربعة المنحرفة وثانيا
بكشف العضلة المحضرة في كل سمعتها برفع الترقوة ونشر الأخرم من
قاعدته

وأما تحضير العضلة تحت الشوكة والصغيرة المبرومة التي هي اضافية لها
فهو أن تفصل الذالية من اندغاماتها الكتفية * ثم ينشر التتو
الأخرى من قاعدته

واما تحضير العضلة تحت الكتف فيكون بفصل الطرف العلوى كله مع المنكب عن الجذع ونزع النسيج الخلقى والعقد الليفانية والاضغفيرة العضدية والاووعية الابطية والكبيرة المسننة وتنظيف السطح الانسى لها ثم يحضر الصفاق الرقيق المغطى لها باحتراس زائد

(فصل فى تحضير عضلات العضد)

اما تحضير العضلة ذات الرأسين فهو ان يشق الجلد شقا عموديا ممتدا من وسط الترقوة وواصل الى وسط ثنية الذراع * ثم تسليخ الشريحتان ويقسم طول الصفاق العضدى الضام للعضلة المذكورة بنسيج خلوى هش جدا وتحفظ الاوعية والاعصاب التى بطول الحافة الانسية من هذه العضلة ويكشف الجزء العلوى منها بقلب الكبيرة الصدرية والذالية من الوحشية الى الانسية * ولاجل مشاهدة الجزء الطويل من كل سعته تفتح المحفظة الليفية للفصل الكتفى العضدى من الاعلى * وللتأمل من الاتدغام الكعبرى ثنى الساعد على العضد حتى يصير على زاوية منفرجة وفى بطح قوى او يتأمل فيه بعد تحضير عضلات القسم المقدم من الساعد

واما تحضير العضلة العضدية المقدمة فيكون بقطع العضلة ذات الرأسين حذاء الاتدغام العضدى الذالى وقلب جزئها السفلى على الساعد

واما تحضير العضلة الغرابية العضدية وتسمى بالمتقوية ايضا فيكون بفصل الذالية ومتى فصلت شوهد الجزء العلوى من الغرابية المذكورة واما جزؤها المتوسط فهو بين الكبيرة الصدرية والكبيرة الظهرية وجزؤها السفلى يشاهد تحت هذه العضلات على الوجه الانسى منها حذاء وتر الذالية

واما تحضير العضلة ذات الرأس الثلاثة العضدية فيمكن فيه رفع الجلد والصفاق الذى هو منوط بالقسم الخلقى من العضد ورفع او قلب الذالية من اسفل الى اعلى وتتبع الجزء الطويل الموجود بين المبرومتين الصغيرة والكبيرة الى الحافة الابطية من عظم اللوح * ولاجل توتر هذه العضلة والتمسكن من تحضيرها بسهولة ثنى الساعد على العضد مع تباعد العضد

عن الجذع ابتداء

* (فصل في تحضير عضلات الساعد) *

عضلات القسم المقدم من الساعد **تكون** ثلاثة اربعة اسطحة اى طبقات *
فالاولى من المبرومة الكتابة والكعبية المقدمة والراحية الصغيرة والزندية
المقدمة * والثانية من القابضة السطحية المشتركة * والثالثة من القابضة
الغائرة المشتركة ومن الطويلة القابضة الخاصة بالابهام * والرابعة
من المربعة الكتابة المسماة ايضا بالصغيرة الكتابة

فاما تحضير المبرومة الكتابة المسماة بالكبيرة الكتابة ايضا فيكون برفع الجزء
الانسي والمقدم من الصفاق الساعدي ومن المهم التأمل في اندغامها
العليا بانتباه زائد

واما تحضير الكعبية المقدمة المسماة بالكبيرة الراحية فينبغي ان يكون بقطع
وقلب الجزء المقدم من الصفاق الساعدي

واما تحضير الزندية المقدمة فهو ان ترفع الوريقة السطحية للصفاق
الساعدي المغشي للجهة الانسية من الساعد ويلزم الاحتراس هنا كما
في جميع عضلات الساعد على ان يقف المحضر في التحضير عند حدود
الاتصاق الشديد بين هذا الصفاق والالياف اللحمية

واما تحضير القابضة السطحية فيكون بكشف جزئها الساعدي حتى قطعت
العضلات التي هي المبرومة الكتابة والكعبية المقدمة والراحية الرفيعة
من اجرائها المتوسطة عرضا وقلبت * وبالاحتراس **تكون** عزل الاندغام
القوى الى الحدبة الانسية العضدية * وينبغي الاحتراس عند رفع المبرومة
الكتابة عن قطع الاندغامت الكعبية للقابضة السطحية المكونة لسريان
دقيق تحتما * وتحضير الجزء الراحى والاصبعى خاص بالقابضة الغائرة فيقطع
الرباط الحلقى المقدم للرسغ قطعاً عمودياً ويرفع الصفاق الراحى ويتأمل في هيئة
احدرؤس العظام المشطية وفي مجاورات او تار القابضة السطحية بالقابضة
الغائرة في راحة اليد ثم تحضير المحاطة الاصبعية لمشاهدة التقاسيم الوترية

وترفع اوتار القابضة السطحية لمعرفة اوتار الغائرة وهو ورها فيها
واما تحضيرا القابضة الغائرة فهو ك تحضير العضلة السابقة والزندية
المقدمة

واما تحضير المربعة السكابة فيكون بقطع اوتار العضلات الشاغلة للجزء
السفلي المقدم من الساعد عرضا

واما تحضير الطويلة الباطحة فيكون بتحضير العضدية المقدمة
وذات الرؤس الثلاثة العضدية لاجل مشاهدة جزئها العضدي * ولمشاهدة
جزئها الساعدي يرفع الصفاق المغطى للجهة الوحشية والمقدمة من
عضلات هذا القسم

واما تحضير العضلتين الطويلة والقصيرة ك عبرتيني الوحشيتين
فيكون بتحضير الطويلة الباطحة وينبغي كشف الجزء السفلي من وترها
في ظهر الرسغ

واما تحضير القصيرة الباطحة فيكون بجعل الساعد في حالة كعب قوى وقطع
العضلتين الكبريتين الوحشيتين عرضا وبعض عضلات الطبقة السطحية
الخلفية من الساعد

واما تحضير عضلات الطبقة السطحية من القسم الخلفي فهو فيها كلها واحد
فقط وهو أن يفعل شق حلقى في جلد الجزء السفلي من العضد ويوضع الساعد
مكبوبا * واخر عمودي من الحدبة الوحشية العضدية الى الثالث المشطى
يكون مشتملا على الجلد والنسيج الخلقى الذي تحته فقط بان يكون
الصفاق خارجا عنه * ثم يحضر هذا الصفاق ويرفع من المحال الشديد
الانضمام بها * ثم تتبع الاوتار بالاسطة التي على طول الوجه الظهري
للصابع

* (فصل في تحضير عضلات الكف) *

اعلم أن جلد الكف شديد الانضمام بالصفاق الراحى فيعسر رفعه لكن مع التاني
والا تقان يرفع وتحضر عضلاته بالدقة والنظافة

اما تحضير العضلات المندغمة في الجهة الوحشية للسلامية الاولى من الابهام
 فيكون أولا بشق منحرف من وسط الرباط الحلقى للرسغ وممتد الى الجهة
 الوحشية للسلامية الاولى من الابهام وشق آخر حلقى حول الرسغ وفصل
 الشرائح والصفاق الراحي الوحشى والمتوسط وعزل عضلات هذا القسم
 باحتراس * ثم أن عضلات اليد على العموم تنقسم الى ثلاثة اقسام * الاول
 عضلات القسم الوحشى * والثاني عضلات القسم الانسى * والثالث
 العضلات بين العظام * فعضلات القسم الوحشى هي القصيرة المبعدة
 والمقابلة للابهام والقصيرة القابضة والمقربة له وعضلات القسم الانسى هي
 المقربة للخنصر والقصيرة القابضة والمبعدة له والراحية الجملدية * والعضلات
 بين العظام سبعة اربع ظهرية وثلاث راحية * والعضلات الدودية هي
 عضلات اضافية لا وتار العضلات القابضة للاصابع
 واما تحضير العضلات بين العظام فينبغي رفع اوتار البواسط من الخلف ثم رفع
 اوتار القوابض من الامام مع الدودية لكن يشترط مراعاة ضغط الاندغام
 الاصبعي لهذه العضلات الصغيرة ثم يحضر الصفاق الراحي الغائر الذي هو
 صفيحة ليفية مغطية للعضلات التي بين العظام في الراحة وفصلت لعضلات
 كل نوع بزائدة مندغمة في الحافة المقدمة لكل عظم مشطى ولافة لكل عضلة
 بين عظمين في محافظة خاصة * ثم تبعد عظام المشط عن بعضها بعسد التأسل
 في الصفاقين الراحي والظهري بحيث تمزق الاربطة الضامة لها وتشاهد
 العضلات حينئذ من كل سمتها

* (فصل في تحضير عضلات القسم الالي) *

اما تحضير الكبيرة الالية فهو أن توضع الجثة مكبوبة ويرفع الحوض بقرنة
 ويثنى الفخذ بقوة ويوجه بإدارته الى الانسية ثم يفعل على الجزء المتوسط
 من الالية شق منحرف متجه من الفخذ الى المدور الكبير ومشتعل على الصفاق
 المغطى للالياف اللحمية * ثم تسليح شرايحه الى الاعلى والاسفل مع تتبع
 اتجاه تلك الالياف

وأما تحضير العضلة المتوسطة الألية فيكون بقطع الصغيرة الألية قطعاً عمودياً من جزئها المتوسط * ثم تنصل هذه العضلة من اندغاماتها الخوضية ويرفع النسيج الشحمي الذي يفصل الجزء الغير المغطى بالكبيرة الألية من هذه العضلة عن الجلد ويرفع الصفاق الشاد وتحضر عضلاته لانها منوطة بالالياف المقدمة من العضلة المتوسطة المذكورة

وأما تحضير العضلة الصغيرة الألية فهو سهل جداً فيكفي لمشاهدتها قطع المتوسطة الألية عرضاً

* (فصل في تحضير عضلات القسم الخوضي المدوري) *

أما تحضير العضلة الهرمية فيكون أولاً برفع الكبيرة الألية * وثانياً بعزل الهرمية عن الحافة السفلى للمتوسطة الألية لانها ممتدة على طول هذه الحافة * وثالثاً بقسمة الخوض الى نصفين جانبيين بقطع مقدم خلفي لاجل مشاهدة ارتباطات هذه العضلة

وأما تحضير العضلة السادة الانسية فن حيث انها عضلة مثلثة منعطفة وممتدة من الدائرة الانسية للثقب البيضي الى التجويف الاصبعي للمدور الكبير ينبغي فصل اندغامها المدوري وقلمها من الوحشية الى الانسية والتأمل في وترها العضلي وتقاسيماته على سطحها الغائر لاجل مشاهدة بنيتها وأما تحضير العضلتين التوئمتين الخوضيتين فهو سهل جداً لانهما حزبتان لحيتان صغيرتان مثبتتان للعضلة السادة الانسية وهاتان العضلتان يميزان الى توئية عليا وتوئية سفلى وهما منفصلتان عن بعضهما بالوتر العضلي للسادة الانسية ومكوّنتان له ميزاباً

وأما تحضير العضلة المربعة الخنذية فهو سهل ايضاً لان هذه العضلة تشاهد تحت العضلة التوئية السفلى

وأما تحضير العضلة السادة الوحشية فينبغي فيه أن تقطع العضلة المربعة الخنذية الى جزئين متساويين قطعاً عمودياً فيكشف الجزء السفلي اي الافقي منها * ولجل مشاهدة جزئها العلوي اي الخوضي ترفع العضلات

المستقيمة الانسية والعائية والابواسية الحرقفية والصغيرة المقربة الغائرة
التي هي من عضلات الفخذ

* (فصل في تحضير عضلات الفخذ) *

أما تحضير العضلة ذات الرأسين الفخذية فهو تحضير العضلة النصفية الوتر
والعضلة النصف غشائية وينبغي لذلك وضع الجثة مكبوبة ووضع قرمة تحت
الحوض ثم يجعل الساق متديلا على احدى جهتي الطاولة * ويشق من
الجزء المتوسط للمسافة المحصورة بين الحدبة الوركية والاندور الكبير
الى مسافة التكوين اللقيمين الفخذيين * وينبغي أن يكون هذا الشق
مستترا على الجلد والصفاق الفخذى معا * ثم يرفع النسيج الخلقى المحيط
والشحمى الذى يحيط بالعضلات الموجودة تحته * وينبغي الاهتمام
في معرفة مجاورة الاوعية والاعصاب المأبضية * ولاجل تحضير اندغاماتها
العلمية ينبغي ازالة الكبيرة الالية التي تقطع حذاء جزئها المتوسط قطعاً عمودياً
بالنسبة لاليافها

وأما تحضير العضلة الشاذة للصفاق الفخذى فيمكن فيه لكشفها ان تقطع
الوريقة الصفاقية السمكية التي تنفصل من الجزء المقدم للعرف الحرقفي
قطعاً عمودياً وتسلخ ثم يحتمل

وأما تحضير العضلة الخياطية فهو تحضير عضلات القسمين الفخذيين المقدم
والانسى وأذن ينبغي فعل شق افقى على طول القوس الفخذى ويعد من
وسطه شق آخر ينزل عمودياً الى الحدبة المقدمة للقصبة * ثم يحضر الصفاق
الفخذى باحتراس * واعلم أن عضلات القسمين المذكورين متميزة عن
بعضها باعماد صفاقية فيلزم فتحها ورفع كتل النسيج الخلقى المائلة للمسافات
بين هذه العضلات فيسهل عزل كل عضلة على حدها * وينبغي ان يستحفظ
على الاوعية لكي يتحقق من مجاوراتها ولا يفتح الوريد الصافن لانه يسبب
منه دم غزير في العادة فيعميق التحضير فان فتح رباطه من اسفل الفخمة
واعلاها * والاحسن ان يمنع خروج الدم منه برباطه من محلين مختلفين قبل

قطعه ومتى درست العضلات السطحية تقطع من جزئها المتوسط التحضير
عضلات الطبقات الغائرة

وأما تحضير العضلة الكبيرة المقرّبة الغائرة وهي الشائثة المقرّبة للماهر (بويه)
فلاجل مشاهدتها جيدا لا يقتصر على دراستها من وجهها المقدم الذي
يحضر بتحضير العضلات السابقة بل يلزم ايضا دراستها من وجهها الخلفي
فذلك ينبغي رفع العضلات الثلاث التي في القسم الخلفي من الفخذ وهي
العضلة ذات الرأسين والعضلة النصف غشائية والعضلة النصف وترية

* (فصل في تحضير عضلات الساق) *

أما تحضير العضلة القصبية المقدمة فينبغي ان يفعل في الجلد شق عمودي
يبتدأ به من الحدبة المقدمة القصبية ويمتد به الى الجزء المتوسط من الحافة
الانسية للقدم ثم تسليح الشريحتان الجلديتان ويكشف الصفاق القصي
ثم يقطع قطعاً عمودياً من وسط الساق ويمتد الشق الى الطرف السفلي من
القصبية مع الاحتراس من اصابة الرباط الخلفي ويمتد التحضير الى الاعلى
ما امكن ويفصل الصفاق المذكور ويرفع الصفاق الظهرى للقدم الذي يغطي
الوتر العضلي للقصبية المقدمة من الاسفل

وأما تحضير العضلتين الطويلتين الباسطة المشتركة والشظية المقدمة معا فيكفي
فيه رفع الصفاقين القصبي والظهري للقدم

وأما تحضير العضلة الباسطة الخاصة بالابهام فمن حيث انها موضوعة
في الجزء المتقدم من الساق بين الطويلتين الباسطة المشتركة والعضلة القصبية
المقدمة يكون سهلاً جداً

وأما تحضير العضلة الطويلة الشظية الجانبية فهو كتحضير الصغيرة
الشظية الجانبية فينبغي فيه رفع الجلد المغطى للجزء الوحشي من الساق وقطع
الصفاق القصي قطعاً عمودياً من القسم الوحشي وقلب شرائحه كي يصل
المحضر الى الحواجز الصفاقية التي تفصل العضلتين المذكورتين عن عضلات
القسمين المتقدم والخلفي من الساق ولكشف الجزء القدي منها يرفع الصفاق

الظهري للقدم الى الجهة الوحشية وتقطع عضلات القسم الاخصى
بأخراف من الوحشية الى الانسية ومن الخلف الى الامام من يتراب
التردى الى الطرف الخلقى للعظم الاول المشطى

واما تحضير عضلات القسم الخلقى من الساق فينبغي فيه ان يفعل شق
عمودي يتدأ به من الجزء العلوى للتقعر المأبضى وينتهي به فى العقب وشق
أخراقى هلالى يتدأ به من الاعلى ويعائق الجزء الخلقى من الفخذ * ثم يقسم
ويسلخ الصفاق القصى فتكشف العضلتان التؤميتان اللتان ينبغى الاحتراس
فى عزل اندغامهما العلوى من قطعه * ولاجل دراسة بنية واندغامات
هاتين العضلتين يلزم قطعهما عرضاً من جرحهما المتوسط وقلب النصف
العلوى من اسفل الى اعلى وينبغى الاحتراس الزائد عند فصل التؤمية
الوحشية من العضلة الاخصية الرفيعة التى تظهر كأنها خزمة رفيعة
خارجية من هذه العضلة * والعضلة السمكية تحضرمتى رفعت
العضلتان التؤميتان * فلاجل دراسة بنيتها واندغاماتها يلزم قطعها قطعاً
عمودياً من الامام الى الخلف على جانب الخط او السمكة الصفاقية المتوسطة
وتجرد الالياف اللحمية التى تغطى الصفيحة الصفاقية المتوسطة من هذه
العضلة بيد المشرط فتقسم هذه العضلة حينئذ الى نصف شطبي ونصف
قصى بهذه الكيفية * واما العضلة المأبضية فن حيث انها عضلة صغيرة
مثلثة رفيعة جداً موجودة فى التقعر المأبضى يمكن تحضيرها سهلاً
واما تحضير العضلة القصبية الخلفية فينبغى فيه رفع العضلتين التؤميتين
والسمكية وفصل العضلة القصبية الخلفية عن الطويلة القابضة المشتركة
فى الاصابع المغطية لجزء منها ورفع الصفاق الذى يغشى القصبية الخلفية
باحتراس ورفع جزء القابضة المشتركة الذى ينشأ من الوجه الخلقى
لهذا الصفاق وفصل العضلة القصبية الخلفية من الرباط بين العظمين رأساً
ثم تحفظ الزوائد الصفاقية المرسله من القصبية الخلفية دائماً للعظمين الرابع
والخامس المشطيين * واما العضلة الطويلة القابضة المشتركة فهى موجودة

على طول الوجه الخلفي من القصبية وفي اخمص القدم وهي الاكثر انسية عن
عضلات الطبقة الغائرة * واما العضلة الطويلة القابضة للابهام فهي
الاكثر ووحشية والاغظ من عضلات القسم القصي الغائر

*(فصل في تحضير عضلات اقدم) *

اما تحضير العضلة القدمية والعضلات الاخصية فانه يكون برفع الصفاق
الظهري للقدم والاورتار العضلية لعضلات القسم المتقدم من الساق وينبغي
الكشف عن العضلة القصيرة المقربة للابهام رفع الصفاق الاخصي الانسي
وتحت الوتر العضلي لهذه العضلة توجد العضلة القصيرة القابضة للابهام *
واما تحضير العضلتين المبعدين المنحرفة والمستعرضة فيكون بقطع العضلة
القصيرة القابضة المشتركة عرضا وقلها الى الامام وكذا الاوتار العضلية
للقابضة المشتركة والاضافية لهما مع التحرز عند الوصول الى ما خلف
رؤس العظام المشطية من أن لاتصاب العضلة القصيرة المبعدة المستعرضة *
واما تحضير العضلتين المبعدة للخنصر والصغيرة القابضة له فهو أن تكشف
الاولى منهما برفع الصفاق الاخصي الوحشي والناية برفع او قلب الاولى *
واما تحضير العضلة القصيرة القابضة للاصابع فيكون برفع الصفاق الاخصي
الذي هو شديد الانضمام بهامن الخلف * واما تحضير العضلة الاضافية
للطويلة القابضة المشتركة وكذا العضلات الدودية والعضلات بين العظام
فسهل جدا * ومن المعلوم أن عضلات القدم تنقسم الى ظهرية ولى اخصية
فالظهرية واحدة فقط وتسمى بالعضلة القدمية وبالباسطة الصغيرة المشتركة
في اصابع القدم * واما الاخصية فتقسم ايضا الى ثلاثة اقسام انسية
ووحشية ومتوسطة * فالانسية اربع عضلات * وهي المقربة للابهام
والقصيرة القابضة له * والمبعدة المنحرفة والمبعدة المستعرضة * واما الوحشية
فهي المبعدة للخنصر والقصيرة القابضة له * واما المتوسطة فهي القصيرة
القابضة المشتركة والاضافية للطويلة القابضة المشتركة والعضلات الدودية
والعضلات بين العظام المتميزة الى ظهرية واخصية

جدول العضلات اجمالاً	
عضلات الجهة الخلفية من الجذع	
عدد العضلات من الجانبين	في اسماء العضلات
٢	المربعة المنحرفة
٢	الكبيرة الظهرية
٢	الكبيرة المبرومة
٢	المربعة المعينية
٢	الزاوية
٢	المسننة الخلفية الصغيرة العليا
٢	المسننة الخلفية الصغيرة السفلى
٢	الطحالية
٢	العجزية القطنية
٢	الطويلة الظهرية
٢	المستعرضية الشوكية
٢	المستعرضية للعنق
٢	الصغيرة المضاعفة
٢	الكبيرة المضاعفة
١٠	العضلات بين الشوك العنقية
٢	الكبيرة المستقيمة الخلفية للرأس
٢	الصغيرة المستقيمة الخلفية للرأس
٢	الكبيرة المنحرفة للرأس
٢	الصغيرة المنحرفة للرأس
العضلات العنقية السطحية المقدمة	
٢	العضلة الجبلية
٢	القصية الترقوية الخلية

العضلات الالامية	
العضلة الكتفية الالامية	٤
القضية الالامية	٤
القضية الدرقية	٢
الدرقية الالامية	٢
ذات البطنين	٢
الابرية الالامية	٢
الذقنية الالامية	٤
الجينولامية	٢
العضلات العنقية المقدمة الغائرة	
الطويلة العنقية	٢
العظيمة المستقيمة المقدمة للرأس	٢
الصغيرة المستقيمة المقدمة للرأس	٢
عضلات الجهة المقدمة من الصدر	
العظيمة الصدرية	٢
الصغيرة الصدرية	٢
العضلة تحت الترقوة	٢
الصغيرة المسننة المقدمة المسحاة تحت القص	٢
او بالمثلثة القضية	
عضلات مقدم البطن	
العظيمة المستقيمة البطنية	٢
الهرمية	٢
العظيمة المنحرفة	٢
الصغيرة المنحرفة	٢
المستعرضة البطنية	٢

المعلقة للخصية	٢
عضلات القسم القطني الخرقفي	
العظمة الابسواسية	٢
الصغيرة الابسواسية	٢
العضلة الخرقفية	٣
ومجموع هذه العضلات يسمى بذات الرأس الثلاث الخرقفية لاحدى الجهتين	
القسم الجانبي الخارجى	
العضلة الجانبية الخارجية	١
عضلات الجهة الجانبية من الجذع	
العضلات بين التورات المستعرضة للعنق	٢٤
العضلات بين التورات المستعرضة للطن	١٠
المستقيمة الجانبية للرأس	٢
الاجعية المقدمة	٢
الاجعية الخلفية	٣
المربعة القطنية	٢
الكبيرة المسننة	٢
العضلات بين الاضلاع الظاهرة	٢٢
العضلات بين الاضلاع الباطنة	٢٢
العضلات فوق الاضلاع	٢٤
العضلات تحت الاضلاع	مختلفة العدد
عضلات الجمجمة	
العضلة الجبهية	٢
العضلة المؤخرية	٢
العضلة الاذنية العليا	٢
العضلة الاذنية الخلفية	٢

الاذنية المقامة	٢
عضلات الوجه المقامة	
العضلة الحاجبية	٢
المحيطة الجفنية	٢
الرافعة الخاصة بالجنف العلوي	٢
الاذنية الهرمية	٢
الرافعة المشتركة بين جناح الانف والشفة العليا	٢
المستعرضة الانفية	٢
انخافضة لجناح الانف	٢
الاذنية الشفوية (لالينوس)	٢
المحيطة الشفوية	١
الرافعة الخاصة بالشفة العليا	٢
النابية	٢
الكبيرة الزوجية	٢
الصغيرة الزوجية	٢
انخافضة لزاوية الفم	٢
انخافضة للشفة السفلى	٢
العضلة المبوقة	٢
الرافعة للشفة السفلى	٢
عضلات الجهتين الجانبيتين من الوجه	
العضلة المضغية	٢
العضلة الصدغية	٢
الجناحية الانسية	٢
الجناحية الوحشية	٢
عضلات المقلبة	

المستقيمة العليا	٢
المستقيمة السفلى	٤
المستقيمة الانسية	٤
المستقيمة الوحشية	٤
الكبيرة المنحرفة	٤
الصغيرة المنحرفة	٢
العضلات الداخلية للحيوان	
الكبيرة للايلكس	٢
الصغيرة للايلكس	٢
عضلة الايتراجوس	٢
عضلة الانيتراجوس	٢
العضلة المستعرضة للحيوان	٢
عضلات صندوق الطلبة	
العضلة الانسية للمطرفة	٢
العضلة الكبيرة الوحشية للمطرفة	٢
العضلة الصغيرة الوحشية للمطرفة	٢
عضلة الركاب	٢
العضلات الخارجية للسان	
الابرية اللسانية	٢
اللامية اللسانية	٤
والجينولسانية	٢
عضلات الهامة الخارجية والداخلية	
المحيطة الغلصمية الانسية	٢
المحيطة الغلصمية الوحشية	٢
اللسانية الغلصمية	٢

البلعومية الغلصمية	٢
الحنكية الغلصمية من كل جهة	٢
وقيل انها من كل جهة	١
العضلات الخارجية والداخلية للبلعوم	
الابرية البلعومية	٢
الغلصمية البلعومية قد تقدم ذكرها	١٥
العاصرة السنلى	٢
العاصرة المتوسطة	٢
العاصرة العليا	٢
العضلات الداخلية للحنجرة	
العضلة الحلقية الدرقيّة	٢
الحلقية الطرفية الخلفية	٢
الحلقية الطرفية الجانبية	٢
الدرقية الطرفية الخلفية	٢
الطرفية الخلفية	١
عضلات القصب	
الوركية الجوفية	٢
البصلية الجوفية	٢
العانية الجوفية	٢
الوركية البصلية	٢
عضلات الاست	
الرافعة للاست	٢
الوركية العصصية	٢
العاصرة للاست	١
المستعرضة الجانوية	١

عضلات الكتف	
الداية وهي عضلة امانة الكتف	٢
فوق الشوكة	٢
تحت الشوكة	٢
الصغيرة المبرومة التي هي اضافة للعضلة تحت الشوكة	٢
تحت الكتف	٢
عضلات العضد	
ذات الرأس الثلاثة العضدية	٢
ذات الرأسين العضدية	٢
العضدية المقامة	٢
الغرايبية العضدية اى المنقوبة	٢
عضلات الساعد	
العظمية السكاية وتسمى بالمبرومة السكاية ايضا	٢
العظمية الراحية وتسمى بالكعبية المقامة	٢
الصغيرة الراحية	٢
القابضة للاصابع السطحية	٢
الزندية المقامة	٢
الصغيرة السكاية	٢
العظمية القابضة للابهام	٢
العضلة الغائرة القابضة للاصابع	٢
الطويلة الباطحة	٢
الطويلة الكعبية الوحشية	٢
القصيرة الكعبية الوحشية	٢
القصيرة الباطحة	٢
الباسطة للاصابع	٢

الباسطة للخنصر	٢
الزندية الخلفية	٢
الطويلة المبعدة للإبهام	٢
القصيرة الباسطة للإبهام	٢
الطويلة الباسطة للإبهام	٢
الباسطة الخاصة بالسبابة	٢
العضلة المرقمية	٢
عضلات اليد	
القصيرة المبعدة للإبهام	٢
مقابلة الإبهام بالأصابع	٢
القصيرة القابضة للإبهام	٢
المقربة للإبهام	٢
المقربة للخنصر	٢
القصيرة القابضة للخنصر	٢
المقابلة للخنصر	٢
العضلات الدودية الاضائية	٨
الراحية الجملدية	٢
العضلات الظهريّة بين العظام	٨
العضلات الراحية بين العظام	٦
العضلات الاليّة	
العظيمة الاليّة	٢
المتوسطة الاليّة	٢
الصغيرة الاليّة	٢
عضلات المدور	
الهرمية	٢

التوءمية العليا	٢
التوءمية السفلى	٢
المربعة الفخذية	٢
السادة الظاهرة	٢
السادة الباطنة	٢
عضلات الفخذ	
الخياطية	٢
المستقيمة المقدمة	٢
المتسعان الانسية الوحشية اى من كل جهة وبانضمام	٢
المستقيمة المقدمة اليهما تتكون ذات الرأس الثلاث الفخذية	
المستقيمة الانسية	٢
العانية	٢
ذات الرأسين الفخذية	٢
الصفاقية النصف	٢
الوترية النصف	٢
المقربة الكبيرة	٢
المقربة الصغيرة	٢
المقربة المتوسطة	٢
عضلات الساق	
القصبية المقدمة	٢
الباسطة المشتركة فى الاصابع	٢
الشظية المقدمة التى هى اضافة لها	٢
الباسطة الخاصة بالابهام	٢
الشظية الطويلة الجانبية	٢
الشظية القصيرة الجانبية	٢

التوءميتين من كل جهة	٤
السهمية من كل جهة وبانضمام هذه الثلاثة	١
تتكون العضلة ذوات الرؤس الثلاثة الساقية	
الاخصية الرفيعة	٢
المابضية	٢
العصية الخلفية	٢
الطويلة القابضة للابهام	٢
الطويلة القابضة للاصابع	٢
عضلات القدم	
العضلة القدمية	٢
القصيرة المقربة للابهام	٢
القصيرة القابضة للابهام	٢
المقربة بان المنحرفة والمستعرضة	٤
المبعدة للخنصر	٢
القصيرة القابضة له	٢
القصيرة القابضة المشتركة	٢
الاضافية للطويلة القابضة المشتركة	٢
الدودية التي هي اضافة لها ايضا	٨
العضلات بين العظام الظهرية للقدم	٨
العضلات الاخصية التي بين العظام	٦
في النساء	
العاصرة للمهبل	٢
* تنبيهه * اعماررتبت العضلات هذا الترتيب وجعلت لها هذا الجدول البسيط مع تقليل عدد الاقسام ما يمكن ليسهل حفظها في آن واحد والتأمل فيها على جثة واحدة	

* (الباب الرابع في تحضير الصفقات) *

اعلم اولاً ان الصفقات اغشية ليفية صدفية اللون براقه ذات مقاومه وهى غير قابله للاحساس فى حد ذاتها الا اذا تمزقت فانها تكون عظيمه الاحساس حينئذ وغير قابله للتمدد دفعة واحدة فتمتدها لا يكون الا تدريجياً وبعديّة المرونة ومنافعها كثيرة جداً

ثم ان تحضير هذه الاغشية سهل جداً وانما اللازم ان لا يكون فى جثة ضخمة وكما كان المجموع العضلى متسلطنا كان هذا المجموع اللينى ايضا عظيم التماسك والتماسك * ومن المعلوم ان كل قسم له صفات عام وكل عضلة لها حفظه ليفية خاصة بها ولا حاجة الى ان تذكر لك هنا كيفية تحضير كل صفاق على حده لانه يكفى فى ذلك دراسة الصفقات فى كتاب التشریح الماهر كروفليه واذن نقتصر هنا على ذكر كيفية تحضير الصفاق البطني المقدم والقوس الفخذى والقناة الاربية وفتحيتها الجلدية والبريتونية وكذلك الفصحة الفخذية التى كانت تسمى بالقناة الفخذية فنقول * يشترط لتحضير ما ذكر ان يوضع قرص تحت الجثة لاجل توتر القسم المقدم من البطن ثم يبتدأ بفعل شق من السرّة الى ارتفاع العانة وآخر من السرّة الى الجهة الجانبية من الجذع ويسلخ الجلد مع الصفاق السطحى تحت الجلد ومتى وصل التحضير الى القوس الفخذى ينبغى ان يشق الجلد من اسفل الى اعلى على طول الحبل المنوى المعلق للخصية مع غاية الاحتراس من قطع الاقواس المعمية التى تخص العضلة المعلقة الموجودة على السطح الظاهر للزائدة الليفية القمعية الشكل المرسله من الصفاق المستعرض بعد تكون الجدار الخلقى من القناة الاربية اعنى بعد الانعطاف الذى هو زائدة ليفية مميكة مرسله من صفاق العضلة العظيمة المنحرفة وهى التى ترسل الصفاق الذى تحت البريتون * ثم يتأمل فى القامتين الليفيتين المحددتين للفوهة الجلدية من القناة الاربية * والاولى ان يكون التأمل فى هذه القناة فى جثة محتونة المشرايين لاجل معرفة سير هذه الاوعية الرئيسة * ثم بعد التأمل فى الفوهة

المذكورة يقطع الجلد المتقدم القطني في كل سمكة ويفصل البريتون عن سطحه الخلفي لاجل التأمل في الفوهة البريتونية للقناة الاربية * ثم ان القوس الفخذي حبل ليفي متوتر يحس به تحت الجلد وهوناشيء من الحافة السفلى اى المنعطفة التي هي صفاق العضلة العظيمة المنحرفة ويسمى ايضا برباط قلوب ورباط يوبار * وهذا القوس يتقسم الى جزء واصل والى جزء غير واصل اى منعطف * وهذا الجزء الاخير ممتد من الشوكة العانية الى ارتفاق العانة وهو المسى برباط جبرته

واما تحضير الفتحة الفخذية فيكون بشق جلد الفخذ من اسفل الجهة الانسية للقوس الفخذي ثم تقفح محفظة الاوعية الفخذية ويفصل الشريان عن الوريد ويبحث جيدا عن هذه الحلقة التي هي ابتداء محفظة الاوعية الفخذية وقيل انها القناة الفخذية المنتهية من الاسفل في محل اتصال الوريد الصافن الانسى بالوريد الفخذي * ويلزم أن يكون هذا التحضير نظيفا وبالتالي وأن ترفع الاوعية والعقد الليفية التي تحت القوس كلها وامما الصفاق القطني الحرقفي فتحضيره يكون من باطن الحوض وهو محفظة لكل الجزء البطني من العضلة الابواسية الحرقفية وهو متفتح مثل هذه العضلة ومنذ غم مثلها في المدور الصغير * واعلم أنه يوجد في سمك الجزء الحرقفي من هذا الصفاق في محل اندغامه الشريان المنعكس الحرقفي

واما صفاق العجان فأحدهما سطحي والاخر غائر وتحضير السطحي يكون برفع النسيج الشحمي تحت الجلد طبقة فطبقة بغاية الاحتراس ويتدأ بالتحضير على طول حافتي القوس العاني وهذا الصفاق مثلث ومركب من الياف مستعرضة ظاهرة ومتميز عن الصفيحات الليفية التي بينها مسافات مملوءة بشحم وهي المسماة بالصفاق السطحي تحت الجلد * ثم ان لهذا الصفاق اى السطحي حافة وحشية مثبتة في الفرع النازل من العانة والسا اعد من الورك وحافة انسية تزول في الخط العنصرطي المتوسط وحافة خلفية محدودة بخط ممتد من حدة الورك الى الاست ومشرف على الحافة الخلفية للعضلة المستعرضة

للعجان وهو مغطى بزائدة من المنسلخ هي اعظام طولاً من الوسط عن الجهتين
 الجانبيتين ومغطى ايضا بالطبقة الشحمية تحت الجلد وهذه الطبقة
 تكون أسماك من الخلف عن الامام ومغطى ايضا بالعضلة العاصرة
 اللاست المنتهى اعلاها على الخط المتوسط وهو مغطى للعضلات المستعرضة
 والبصلية والوركية الجوفية والمخاطف اللبغية لهذه العضلات كأنها
 زائدة من هذا الصفاق الذي يغطي ايضا الاوعية والاعصاب السطحية
 للعجان واحياناً تكون في سمكه ويستدل بهذا الصفاق في حالة ثقب قنطرة
 مجرى البول على أن البول يرتشح من الخلف الى الامام واما بالعكس
 فنادر جداً

واما تحزير الغائر فيكون برفع العضلات الوركية والبصلية الجوفية
 والمستعرضة وهو المسمى عند كركسون بالرباط العجاني وبالصفاق العجاني
 المتوسط وهو صفيحة مثلثة قوية جداً تملأ القوس العاني والظاهر أنها تابعة
 للرباط تحت العانة وهي عمودية في الجزء الاقرب من القوس الى اسفل الجزء
 البصلي من مجرى البول * ثم تصير اقنية او منحرفة من الامام الى الخلف
 وحافتها الجانبيةان مثبتتان بقوة في الفرعين الصاعد للورك والنازل للعانة
 اعلى اندغام العضلات الوركية الجوفية وحافتها الخلفية تخرج خلف العضلة
 المستعرضة بالحافة الخلفية للصفاق السطحي العجاني امام التقعر الحوضي
 السفلي * ثم ان وجهه السفلي يجاور العضلات الوركية الجوفية والبصلية
 الجوفية ومن وسط هذا السطح يخرج حاجز ليني يفصل العضلتين البصليتين
 الجوفيتين المنسدختين فيه ووجهه العلوي مشرف على الشريان البصلي
 المحصور في سمك هذا الصفاق * وعلى ضفيرة وريدية سمكية وكثيراً ما تكون
 في سمكه وشديدة الانضمام به بحيث اذا قطعت هذه الاوردة تستمر مفتوحة
 ومشرف ايضا على العضلة الراقعة للاست وعضلة ويلسون وهنالك عضلة
 مستعرضة ممتدة عن العضلة المستعرضة المعروفة لعامة المشرحين وهي
 خلف هذه العضلة الاخيرة وملتصقة بالسطح السفلي من الصفاق العجاني

وتجبه معترضة من الانسية الى الجزء الغشائي * ومشراف ايضا على
بصلة مجرى البول حذاء الجزء الخلفي من هذه البصلة او في محل
اتصال الجزء البصلي بالجزء الغشائي ويرسل زائدة على الجهات الجانبية
للبصلة فتجعلها مسندا للجزء الغشائي ولذلك تسمى بالرباط المثلث لقناة
مجرى البول وكثيرا من الاوردة وبعض الشرايين ما يتخذ من هذا
الصفاق تحت العانة وهذا الصفاق يتقع في كونه مسندا لمجرى البول
وهو الذي يعيق القشاطر كما يحصل احيانا ان حصل ادنى ميل في اتجاه
مجرى البول لانه هو الذي يعيق منقار المحس * واعلم ان البروستاتا
موجودة اعلاه

واما الصفاقات الحوضية فانها تنشأ من صفيحة تخرج من الاجزاء الجانبية
ومن الدائرة الحوضية للمضيق العلوي المغشاة بطبقة ليفية سمكية منوطة
بمساواة هذه الدائرة وقابلة للصفاق القطبي الخرقفي وهذه الصفيحة صفاقية
تعرض في الحوض فتعشيه وتنقسم الى صفيحتين احدهما وحشية
وهي الصفاق الحوضي الجانبي اى الساد وهذه الصفيحة تغشى الجدار الجانبي
من الحوض وتغلف العضلة السادة الانسية * والثانية انسية عليها تجبه
الى الانسية وعلى جانبي البروستاتا والمثانة والمستقيم في الذكور والمثانة
والمهبل والمستقيم في النساء لاجل تقويم ارضية الحوض وهي المسماة
بالصفاق الحوضي العلوي والصفاق المستقيمي المثاني وهذا الصفاق يحضر
من العجان ومن باطن الحوض وتحضيره من العجان يكون برفع جميع
النسيج الشحمي الذي يملأ التقعير السفلي من الحوض وتحضيره من باطن
الحوض يكون برفع البريتون المغشى له ورفع النسيج الخلاوي الهش المبطن
لهذا الغشاء وازالة ذلك تتأني بدون آلة قاطعة * ومن هذا الصفاق تتكون
ارضية الحوض كلها وجزؤه المقدم عظيم القوة مع قصره ولا يصل للمضيق
العلوي من هذه الجهة بل ينشأ من كل جانب للارتفاق العاني وهناك يكون
على شكل عواميد او ألحمة منعزلة عن بعضها تثبت في الجزء المقدم من عنق

المثانة ولذلك يسمى هذا الجزء قديماً بالباط المقدم المثاني ووحشي ذلك
 يكون هذا الصفاق قوساً ذات مقاومة يسمى بالقوس تحت العانة وهو
 المكمل للفوهة الخلفية من القناة تحت العانة وكثيراً ما يكون هذا القوس
 مزدوجاً فيكون احد ثقبه للاوعية والاخر للاعصاب

واما تحضير الصفاق الحوضي الختاني المسمى بصفاق العضلة السادة الانسية
 فيكون من اسفل الى اعلى اعنى من العجان ويكفي فيه رفع النسيج الشحمي
 المائي للتمعير العجاني وهذا الصفاق يتميز عن الصفاق الذي يسد الثقب تحت
 العانة وينشأ من الجزء العلوي لدائرة هذا الثقب ومن المضيق العلوي
 ويتصل من الاسفل بالجزء المنعطف من الرباط الكبير العجزي الوركي
 ويمتد على جزء الوجه المقدم للعضلة الكبيرة الايسية الذي يفوق هذا الرباط من
 الاسفل ويمتد ايضا على العضلة الوركية العصصية

واما الصفاق الفخذي فمن حيث ان الله سبحانه وتعالى جعل في الفخذ
 عضلات كثيرة طويلة هشة الانضمام ببعضها وذات انعطاف على مفصل
 العضلة الوركية فلا بد وان يكون لها صفاق متسع يحفظها على بعضها وعلى
 العظام بدون ضغط مضر ومقاومة هذا الصفاق موافقة لقوة هذه العضلات
 وقابليتها للزيفان وهذا الصفاق يسمى بالصفاق الفخذي وله سطح جلدي
 منفصل عن الجلد بصفيحة ليفية رقيقة جداً وهي الصفاق العريض السطحي
 تحت الجلد الذي يكون ظاهر الوجود جداً تحت القوس الفخذي
 وعلى طول الوريد الصافن وبين هذا الصفاق والصفاق النائي من
 انضمام جميع الزوائد اللينية الخارجة من السطح الغائر الأدمة تسبح
 الاوعية والاعصاب السطحية المستطرفة بالاوعية والاعصاب الغائرة
 اما تحتها بسيطة واما بقنوات ليفية مختلفة طولاً ووجدت تحت الصفاق
 السطحي العقد والوعية اللينفاوية السطحية المنوطة بالقسم الاربي وكثير
 من الاعصاب الفخذية السطحية ما يكون له محافظ مخصوصة مخنونة في ذلك
 الصفاق الفخذي المذكور ثم ان هذا الصفاق مثقب ثقباً كثيرة جداً

الاوعية الفخذية من القوس الفخذي الى محل تقوس الوريد الصافن بالوريد
 الفخذي وهذه الثقوب تشاهد في مسافة مثلثة قاعدتها الى اعلى ومنوطة
 بمرور كثير من الاوعية الليفافية السطحية كى تصير عائرة * والظاهر
 أن هذا الصفاق يكون مفقودا في هذه المسافة ولذلك يسمى هذا الجزء بالجزء
 الغربالى وكثيرا ما تشاهد عدة لينفاوية في احد هذه الثقوب واهم هذه
 الثقوب ثقب الوريد الصافن الانسى عند نفوذه للوريد الفخذي في الجزء
 العلوى من الفخذ تحت القوس بثمانية او عشرة خطوط * وقد سميت هذه
 الفتحة بالفوهة السفلى للقناة الفخذية غلظا وكانها لا توجد الا في نصفها
 السفلى بسبب فقد الصفاق اعلى الثقب المار منه الوريد الصافن ولذلك
 يكون شكل الصفاق هلاليا حذاء مرور الوريد الصافن المذكور والسطح
 الغائر للصفاق الفخذي يخرج منه جملة زوائد تغوص بين العضلات وتصير
 ملتفة بها واهمها زادتان على هيئة حواجز صفاقية جانبية موجودتان
 بين العضلات وتمتدتان من الصفاق الفخذي الى الخط الخشن وكتاهما
 مثلثة قاعدة التثليث سفلى والقمة عليا * ولاجل التمكن من دراسة اجزائه
 المختلفة ومعرفة اشكال عضلات الفخذ كما ينبغي يلزم أن يحضر عدة
 مرار * ولاجل تحضيره وتجفيفه ترفع جميع العضلات من محافظها
 وتستعرض بنحو مشاق يرفع ايضا قبل تمام تجفيف تلك المحافظ فشكلها
 حينئذ يكتسب شكل العضلات فتحفظه ويمكن التأمل فيها جيدا في جنة
 رطبة بأن تقطع كل محفظة مع عضلتها عرضا ويتأمل فيها ودائرة القطع وجزء
 المحفظة الذى يشاهد بعد انقباض العضلة يدلان على اشكال المحافظ المختلفة
 التى هى زاوية كثيرة الزوايا كعضلاتها وغير مستديرة وتملؤها
 العضلات في حالة العكس امتلاء جيدا دون التحولة فلا تملأ الا نصفها او ثلثها
 اوسادها

واما تحضير الصفاق الساقى فيكون بشق جلد الساق طولاهو ولقافة متينة
 محيطه بالساق ما عدا السطح الانسى للتصنبة فانه يغشى بهذا الصفاق من

الاسفل فقط واعلى الكعبين قليلا والسطح الظاهر لهذا الصفاق منفصل عن
الجلد بالاوعية والاعصاب السطحية التي يتخذ كثير منها من هذا الصفاق
وبعضها يسرى قليلا في سمكه * والوريد والعصب الصافقان الوحشيان
يقبلان محفوظة تامة منه والسطح الباطن لهذا الصفاق يغطي العضلات بدون
التصاق الامن الاعلى والامام حيث يناط بانديغام العضلتين القصبية المقدمة
والباسطة المشتركة في الاصابع ومن هذا السطح تخرج حواجز مهمة * ثم ان
هذا الصفاق يكون لعضلات الساق محافظ صفاقية ذات مثانة عندما تصير
هذه العضلات وتريه ومنعطفة حول مرفق القدم وهذه المحافظ تثبتها على
المفصل ولذلك كان وجود الاربطة الخلفية المقدم والانسي والوحشي امرا
ضروريا * هذا واذا اردت اتقان معرفة شرح هذه الصفاقات والاربطة
الخلفية وكذا الصفاقات القديمة فعليك بمراجعة كتاب المساهر كروفييه

* (الباب الخامس في تحضير الاحشاء) *

اعلم اولاً ان الاحشاء متضاعفة التركيب واعلمها موجود
في التجاويف الثلاثة التي هي الرأس والصدر والبطن والقليل منها موجود
خارج هذه التجاويف * وتحضيرها كلها يكون بفتح الرأس والصدر والبطن
امافتح الرأس فسيأتي شرحه في تحضير المراكز العصبية ولفائفها وكذا فتح
القناة القفوية * واما فتح الصدر فيكون على حسب العضو المراد تحضيره
فان كان المراد تحضير البلديورا فليكن الفتح بالاحتراسات اللازمة * وان كان
المقصود تحضير الرئتين كان فتح الصدر برفع القص بعد قطع الغضاريف
من الجانبين وقلب القطعة المنائمة التي تنبع من ذلك الى اعلى * واما فتح البطن
فله طريقتان * الاولى هي أن يشق الجدار المقدم كله طولا بأن يتبدأ
في ذلك من الشق الخنجري حتى يصل الى ارتفاع العانة على الخط المتوسط
ثم يصل الى هذا الشق باخرين مستعرضيين ثم تقلب الشرايح الاربع
* والثانية هي أن يفعل شق يضيء بحيث يرفع فيه جميع الجدار المقدم
البطني دفعة واحدة * تبيينه * لتفصيله حشاء وسائل كثيرة هي فصل

المبادئ التشريحية اعني الانسجة الداخلة في تركيب هذه الاعضاء وهذا بخلاف الفصل الاجمالي للاعضاء المذكورة الذي يكتب فيه فتح البطن وحده والحقن الدقيق والنقع والطبخ وحفظ تلك الاعضاء في الكوؤل والتجفيف ثم وضعها في بعض الحوامض اذا احتيج الى ذلك فهذه الوسائط كلها تنفع المشرحين نفعاً تاماً

* (فصل في تحضير الاغشية المصلية والمراكز العصبية ولفائفها) *

اعلم اولاً أن الاغشية المصلية هي اجزاء رقيقة شفافة ملساء براقه على هيئة الكياس لا فم لها تحيط بالاحشاء بدون أن تحتوي على شئ منها في تجاوز بعضها
ثم انه ينتخب لتحضير البريتون جثة شاب لم تكن اصيبت بالتهاب في الاحشاء البطنية ثم توضع قرمة تحت القسم القطني ويشق على الجدار المقدم من البطن شق صليبي يشتمل على الجلد والعضلات والصفقات المقدمة ثم تسليح شرائحه من جهات مختلفة حتى يكشف البريتون وهذا التحضير سهل جداً لا تعسر فيه الا خلف العضلة المستقيمة البطنية فانها محفظة شديدة الالتصاق بالبريتون وتحفظ السرة مع الحبيبات الرباطية المتكوتة من الاوعية السرية * ثم يفصل البريتون في القسم القطني بالاصابع او بيد المشرط الذي بواسطته يزال النسيج الخلاوي الهش الذي يضمه بالجدران البطنية ويتأمل قرب الكليتين في صفحة خلوية تخرج من البريتون كي تمر خلف الكليتين فتزال هذه الصفحة بحيث تبقى الكليتان في محلها ويزال المخضريده شيئاً فشيئاً امام العمود الفقري والجذوع الغليظة الوعائية مارة بين الشريانين المساريقين العلوي والسفلي * واذ فعل تحضير مماثل لهذا في الجهة الثانية يمكن رفع البريتون كله بدون فتحه مع الاجزاء التي تعطف عليها ثم يفتح بشق مستعرض بالقرب من السرة جداً ويرفع الجزء العلوي من هذا الكيس فيشاهد في باطنه الرباط الوريد السري كيف يكون والرباط المعلق للكبد مارتحت الوريد السري وهذا الوضع يشاهد جيداً ايضا

اذا شق هذا الغشاء المصلي شقا عموديا من جانبي الرباط المعلق للكبد بعد فصل
 هذا الرباط الى صفيحتين ويمكن النفوذ بينهما من الوجه المقدم * ثم يشق
 الجزء السفلي من هذا الغشاء طولا الى العانة وتفصل الشرايح * ثم يتأمل
 من وضع الاحشاء عموما * وينبغي الاحتراس من اصابة البريتون وزوائده
 ولا يتأمل في وضع البنكرياس والاثنى عشرى الا بعد فتح تجويف الثرب وفي
 البحث عن توزيع البريتون يتبع شرح سيره * وكثيرا ما يضطر لتبعيد
 الاحشاء عن بعضها الى جهات متخالفة وخروجها من محلها خصوصا
 ما كان غائرا للوضع كالكبد والطحال * واما فتحة (وينساو) فهي صغيرة
 جدا وتشاهد متى قلب الوجه السفلي من الكبد الى الاعلى * ثم ينفذ الاصبع
 من اليمين الى اليسار مع انزلاقه خلف عنق الحوصلة المرارية وابتداء القناة
 الصفراوية وفتحة الاوعية النافذة للكبد * ثم ينفذ في هذه الفتحة
 انبوبة موشحة مساقا وينفخ فيها فبهذه الكيفية يتمدد تجويف الثرب ويرتفع
 الثرب المعدي الكبدى * وان كانت الحنة المراد تحضير البريتون منها حنة
 شاب او جنين فالهواء ينفذ بين صفيحتي الثرب المعدي القولوني ويعدهما
 عن بعضهما بسهولة واذن تختار هذه الحنة على غيرها * وبعد التأمل في ذلك
 يفتح تجويف الثرب المعدي الكبدى فيشاهد حينئذ في قعره الاثنى عشرى
 الذي يقبل البنكرياس في انحنائه وكلاهما مغطى بالبريتون * وبذلك تدرك
 كيفية تكون الثرب العظيم ورباط قولون المستعرض وتدرك هاتان
 الكيفيتان ايضا بمطالعة شرح البريتون باتقان
 واما تحضير البليورا فاللازم أن تكون الحنة التي يراد تحضيره منها عديمة
 الالتصاق المرضي في الصدر بان لا تكون حنة شخص مسلول اصلا * وجميع
 الحث التي صدورها زائفة في جميع اجزائها هي الصالحة لذلك * ثم يرفع جزء من
 جدار الصدر بدون اصابة هذا الغشاء المصلي * ولاجل ذلك يشق جدار
 الصدر من الجزء السفلي للعنق الى التقعر المعدي * ثم آخر معترض بطول
 الترقوتين ثم تفعل شقوق منحرفة بطول الحافة السفلى من غضاريف

الاضلاع الكاذبة وبعد رفع الخلد والعضلتين الصدريتين الكبيرة والصغيرة
 تشق العضلات التي بين الاضلاع في المسافة الثالثة التي هي اوسع المسافات
 باحتراس زائد حتى لا تجرح البليورا ثم يرفع جزء من هذه العضلات من فوق
 هذا الغشاء بالا اصابع او يد المشرط بلطف * وبهذه الكيفية تنفذ الاصابع بين
 البليورا والضلع الرابع فتفصل منه الى الجزء المقدم يدفعها بلطف الى الانسية
 * ثم يقطع غضروف الضلع المذكور قرب القص وكذا الضلع من جزئه الخلفي
 بالكاشة القاطعة ثم يرفع الضلعان الموجودان اعلاه والضلعان الموجودان
 اسفله كي يتمكن من تحضير البليورا * ويجذر من فصل هذا الغشاء من الامام
 زيادة عن محاذات اطراف غضاريف الاضلاع بل تبقى مرتبطة بالقص
 لاجل تحضير الجباب المنصف المقدم * وبهذه الكيفية تفعل بعينها في الجهة
 الثانية * ومن حيث ان كدس البليورا يمتد على الضلع الاول ينبغي لتحضيره
 فصل الترقوة من مفصلها من الامام ونشرها قرب عظم اللوح * ثم تحضر
 الاوعية التي تحت الترقوة المجاورة للبليورا مجاورة مهمة باحتراس اعلى
 الضلع الاولى * ثم يفصل هذا الغشاء من الضلع المذكورة * (تنبيه) *
 البليورا شديدة الالتصاق بهذا الضلع عن باقي الاضلاع ولهذا كان هذا الضلع
 من شد القياس ارتفاع البليورا فيجب ابتعاؤه في محله و يفعل تحضير مماثل
 لذلك في الجهة الثانية مع ابقاء الترقوة والعضلة القصصية الترقوية الخلية
 في محلها * والحاصل انه ينبغي نفضها بعد فتحها فحة صغيرة كي تحضر جيدا
 ويمكن التأمل في شكلها * واعلم ان البليورا التي في الجهة الاخرى تصير هابطة
 اذ الكيسان لا يستطرقان ببعضهما فيشق الجزء الضلعي لاجل مشاهدة
 كيفية انعطافهما على الخط المتوسط لتكوين الجباب المنصف وتغشية
 الرتين * واذا رفع القص قليلا بدون فساد التحضير ووضع الجباب المنصف
 متقابلا للنور حكم بشقوقه لقله تخنه * ولاجل مشاهدة الاجزاء الموجودة
 بين صفائح الجباب المنصفين يلزم شق البليورا على احدي جهتي الحاجز
 ورفع النسج الخلوى الذي يوجد هنالك

واما تحضير العنكبوتية فيكون مع تحضير الام الجافية والام الخنونة
 * ولاجل ذلك تكب الجمجمة المراد تحضير ذلك منها وتعزى الجمجمة بشق صليبي
 في الجلد وتسليخ الشرايح الى الاسفل ونشر الجمجمة نشر احليقا على حسب
 خط يتدء به من اعلى الحدبة المؤخرية بنصف قيراط ويتجه به من الامام الى
 اعلى الحافة الجاجية العليا ثمانية خطوط وللاحتراس من جرح الام الجافية
 يلزم الانتباه من قلة سموكة الجمجمة في التسم الصدغي من أن نشر جميع عظام
 الجمجمة في كل سموكها ليس ضروريا لانه يمكن تميم القطع بالمنتقار والمطرقة
 وهاتان الاكتان يستعملان كالعائلة لاجل استئصال القبوة العظمية
 من فوق الام الجافية الملتصقة بها * وان كانت هذه الكيفية غير مسعفة
 كما في البلطة الغير القاطعة لكنها انظف وتحمل التليذ على التنبه لاختلافات
 سموكة في المحال المختلفة من الجمجمة وهذا ضروري للجراح وايضا بهذه
 الكيفية يصير المحضر آمن من اتلاف الجمجمة لاسيما اذا كان فيها شيء
 غريب واجب الحفظ ثم يشق الجلد على طول التتوات الشوكية من الحدبة
 المؤخرية الى الجزء السفلي من العجز ويسليخ من احدي الجهات مع عضلات
 الميازيب بحيث يعزى الجزء الخلفي من العمود الفقري كله * ثم تكسر فروع
 الشولك باحتراس بمنقار اعينادي او محذب ذي حافة تمنع غوره من زيادة
 عن خمسة خطوط او ستة كالقاطعة الفقرية المسماة بالاشيتوم وبذلك لا تجرح
 الام الجافية الشوكية التي تكشف برفع شطايا الشولك شيئا فشيئا بالكاشة *
 ومتى فتحت القناة الفقرية يرفع جزء مثلث من عظام المؤخر بنشر ين منحرفين
 ينتهيان على جانبي الثقب العظيم المؤخرى * ثم يفعل بالمنتقار والمطرقة
 ما لا يمكن فعله بالنشار وعند رفع الرأس بالقرمة التي توضع تحت الذقن يبحث
 عن الزوائد المختلفة المرسله من الام الجافية * ولاجل ذلك تشق الام الجافية
 من الامام الى الخلف من الجهتين ووحشي الخط المتوسط بنصف قيراط الى
 اعلى المحل المشرف على الحدبة المؤخرية بنصف قيراط بحيث يبقى فيه رباط
 متوسط عرض بقدر قيراط * والاجزاء الجانبية من الام الجافية تقطع من

وسطها ومن اعلى الى اسفل بحيث تقلب الشراخ الاربعسة * ثم تزال
 الاتصاقات الوعائية التي بين الام الحنونة والشريط المستطيل الباقي من
 الام الجافية اما بالاصبع واما بالمشروط فتشاهد النية الشرشيرة التي تغوص
 بين النصفين الكرويين غوصا عموديا وتشاهد الجسيمات المسماة بعداد (بكيوني
 الموضوعية بين الشرشرة والعنكبوتية * ولاجل مشاهدة خيمة المنخج ينبغي
 رفع الفصوص الخلفية من المنخ * ثم يبحث عن الام الجافية الشوكية بشقها
 طولاً ومشاهدة العنكبوتية تحصل بفعل شق صغير خفيف في اللقائف
 الخمية المغطاة بالام الجافية * ثم ينفخ من هذا الشق فالهواء حينئذ يفصل هذا
 الغشاء الشفاف عن الام الحنونة الوعائية المغطاة به وبشاهد كيف تنعطف
 العنكبوتية انعطافا بسيطا من احدى اللقائف الى الاخرى بدون أن تغوص
 بينهما وتشاهد القناة العنكبوتية بتبعيد الفصين الخلفيين المخمين عن بعضهما
 باحتراس زائد فتشاهد فوهة هذه القناة اللطيفة خلف الطرف الخلفي من
 الجسم المندمل واسفله واعلى الاوردة التي تنزل من الجيب المستقيم الى وسط
 الحافة المقدمية من الخيمة * ولاجل تحضير القناة العنكبوتية في مسيرها كله
 ينبغي أن يختار لها منخ كامل يبحث عنها فيه قبل استخراجها من الجمجمة
 لاجل منع الشك الحاصل من القول بان هيئة هذه القناة ناشئة من التمزق
 * ثم يتبدء بتنفيذ شعرة غليظة في فوهتها ويفتح البطينان الجانبيان بعد قطع
 الجسم المندمل والقبوة عرضا خلف القائمتين المقدمتين * ثم يحني الجسم
 المندمل والقبوة من الخلف مع الاحتراس في فصل العنكبوتية عن القبوة
 والام الحنونة المغطية للسطح الباطن * وبهذه الكيفية تشاهد القناة
 العنكبوتية مشاهدة تامة ولا يبق بعد ذلك الاشقها على سير الشعرة المذكورة
 التي تشاهد من وسط الجدران الشفافة وفي قاعدة المنخ تشاهد العنكبوتية
 بسهولة تامة * ثم يستخرج المنخ من التجويف الجمجمي بفصل شرشيره من
 ارتباطها العلوى وبعد تباعد الفصين المخمين تحنى الشرشرة المذكورة الى
 الخلف ويرفع الفصين الخلفيين مساعداً وتشق خيمة المنخج من جميع الجهات

يشق يتجه الى الوحشية والخلف على طول الحافة العليا من العنزة مع قطع
 اوردة جالينوس التي تضم الجزء المتوسط من الخيمة بالمنح والمخج فيصير
 الدماغ حينئذ مسوكا باجزاء عصبية ووعائية فقط فيلزم قطعها لكن ينبغي
 أن يتأمل من المحافظ التي ترسل من العنكبوتية على هذه الاجزاء وتنعطف
 فيما بعد على الام الجافية كي تغطي صفيحتها الباطنية * ثم يرفع الفصان
 المقدمان من المخ وتفصل البصيلات الشمية من الصفيحة الغريالية للمصفاة
 وتقطع الاعصاب البصرية من محل خروجها من الجمجمة ثم الساق النخاعي
 ثم الشرايين السباتية واعصاب الزوج الثالث والرابع لكن اعصاب الزوج
 الرابع تقزق بسهولة ان لم يحافظ عليها * ثم تقطع اعصاب الزوج السادس التي
 تنفذ من الام الجافية قرب الترقاعدي * ثم توجه الآلة الى الوحشية
 وتقطع الحزمة الغليظة العصبية التي للزوج الخامس ووحشى ذلك من
 الخلف اعصاب الزوج السابع والثامن ومن الاسفل اعصاب الزوج التاسع
 والعاشر والحادي عشر ومن الاسفل والانسية اعصاب الثاني عشر
 والشرايين الفقرية فينبغي أن يتأمل في ذلك كله * واذا اريد اخراج النخاع
 الشوكي مع المخ تقطع الازواج الفقرية كلها من محل نئونها من الام الجافية
 ويجذب المحضر المخ جهته كي يجذب النخاع المذكور من الثقب العظيم
 المؤخرى لكن العادة أن يبقى النخاع في محله * ولا جئ أن يقسم حذاء الفقرة
 الثانية او الثالثة العنقية وفي الاحوال التي لم تكن فحمت فيها القناة الفقرية
 ينفذ مشرط من الثقب المؤخرى ويقطع النخاع المستطيل من الاسفل ما يمكن
 لكي يحفظ بتمامه بل ومعجزه من النخاع الشوكي ثم يجذب الطرف المثبت
 بالمنح بالاصابع فيحضر الدماغ كله ويقلب من الخلف على اليد اليسرى لاجل
 امساكه وحفظه وبالبحت عن اجزاء المخ الموجودة بين قنطرة (وارول)
 ومحل اتصال الاعصاب البصرية يشاهد غشاء شفاف موتر اعلى مسافة
 عائرة هو العنكبوتية المنفصلة في هذا المحل عن الام العلوية وبالتحضير
 اللطيف او بالنقع تشاهد صفيحة العنكبوتية التي تغطي الوجه الباطن من

الام الجافية وبالتأمل في الام الحنونة لا يحتاج الى تحضير خاص * ولاجل
 مشاهدة الثنيات التي تغوص فيما بين اللقائف المحمية ترفع اهداب الام
 المذكورة من فوق المخ فتشاهد هذه الثنيات خارجة من المسافات التي
 بين تلك اللقائف عندما تجذب الام الحنونة جهة المحضر * ثم تأمل من
 ثنيات الام الحنونة المتوزعة في تجاويف المخ المسماة بالاضفار المشيمية
 وتحضير المخ تأمل في بعض الثنيات المرسله من الام الجافية التي لم يبحث
 عنها في هذا التحضير لكونها محمية كشرشرة المخج وارتباطات خيمته
 المتصالبة في الشوآت الهودجية * ثم يبحث عن جيوب الام الجافية بشقها
 شقاً تابعاً لسيرها * ولاجل مشاهدة الشكل المثلث لقنواتها الوريدية ينبغي
 أن تقطع واحدة منها عرضاً كالجيب المستطيل العلوي مثلاً وتأمل في القطع
 من الجهة الجانبية * وهناك طريقة اخرى لتحضير الام الجافية احسن من
 هذه الطريقة لكن يتلف المخ فيها وهذه الطريقة نافعة جداً في التحضير المخزني
 وهي أن تعزى الجمجمة من سمعها وجلدتها وتنشر من اليمين واليسار
 وحشى الخط المتوسط بنصف قيراط نشر اعموديان الامام الى الخلف يتداء
 به اعلى الخافق الجاجية العليا بنصف قيراط وينتهي به اعلى الخدبة المؤخرية
 الظاهرة بنصف قيراط ايضا ويفعل نشران اقتبان يضمن اطراف النشرين
 السابقين ويخدمان في فصل الجزءين الجانبين من الجمجمة بحيث لا يبقى من
 الاعلى المنطقة متوسطة تفضل فيها الام الجافية مع شرشرة المخ وعند
 فعل النشر لا يلتفت لحفظ المخ فينشر عرضاً بسرعة * ومتى رفعت القطع
 العظمية ينبغي في جميع الاحوال استئصال العنق والنخية كلها
 فتشاهد بهذه الكيفية جميع زوائد الام الجافية في محالها
 ثم بعد تحضير التقاسيم العمومية للدماغ ينبغي البحث عن الاشياء الموجودة
 في قاعدته على حسب شرحها بان يوضع المخ في اناء مقعر وفي قبوة ججمية
 او في الوعاء المعد لذلك الذي هو على هيئة قبوة عظمية وهذا الوعاء انفع
 الجميع لانه على شكل المخ وغير قابل للاهتزاز * ثم ترفع العنكبوتية والام

الحنونة المغطيتان للمخ لكن مع الاتباه كي لا ترفع الاعصاب معهما
خصوصا اعصاب الزوجين الثالث والرابع التي تمزق بسهولة * وبالجملة
فلا ينبغي شق الجوهر المخي لان المقصود بهذا التحضير الاطلاع على الاشياء
التي على السطح الظاهر من المخ * ولاجل مشاهدة جذور الوحشية للزوج
الاول يفعل شق صغيرا فتي وينفذ في فرجة سلفيوس * ثم تتبع اعصاب
الزوج الثاني نحو منشأها برفع الحذبة الحلقية مع المخيخ قليلا وتبعيد الام
الحنونة عن سير هذه الاعصاب باحتراس وقد يشاهد ثقب بدل الصفيحة
السنجابية التي بين نخذي المخ وهذا الثقب هو البطين الثالث الذي جداره
السفلي يتمزق تمزقا عارضا لاسيما في المخ اللين الذي لم يوضع حال خروجه
في وعاء مناسب * ولاجل مشاهدة عصب الزوج الثالث يفعل شق صغير في
نخذي المخ وقنطرة (ويررل) السمائة ايضا بالحذبة الحلقية الموجودة وحشى
المنشأ الظاهري لهذا العصب في اتجاه الياف الفخذ المذكور ويشاهد
بهذا الشق ايضا الجوهر الاسود * ويلزم تتبع عصب الزوج الرابع باحتراس
زائد ورفع الام الحنونة المحيطة به شيئا فشيئا بعد رفع الحذبة المذكورة مع
المخيخ قليلا ويمكن كشف جذور عصب الزوج الخامس بشق الحافة الوحشية
من هذه الحذبة شقا يتد به من الوحشية الى الانسية على اتجاه الياف
هذا العصب * وتصاب الاهرام يوجد خلف الحافة الحلقية من القنطرة
بخمسة عشر خطا ويكفي رفع الاغشية التي تغطي النخاع المستطيل رفعا
كليا * ثم يعده نصف النخاع المنفصلان عن بعضهما على الخط المتوسط بخنفة
فيشاهد التصالب في قعر الميزاب * ولاجل مشاهدة الجسمين السنبيين وقلم
الكتابة ينبغي رفع النخاع المستطيل قليلا وشق العنكبوتية التي تضمه
بالوجه السفلي من المخيخ ويشاهد في قلم الكتابة بعض زوائد صغيرة من الام
الحنونة تسمى بالصفيرة المشيمية فين تشاهد يلزم رفعها لاجل مشاهدة
الجوز البيضاء التي هي جذور العصب السمي وتببع هذا العصب حول
الجسم السنبي تشاهد العقدة السمعية والعصب الوجهي * وينبغي لمشاهدة

صمامات الماهر (تارين) في باطن البطين الرابع أن يقلب النخاع المستطيل
الى الامام وترفع فصوص المنخ الى الاعلى نحو المعلقة الدودية العليا * ولاجل
البحث عن ذلك في باطن المنخ يجعل على قاعدته وبعد تبعيد النصفين الكرويين
يشاهد الجسم المندمل ويشاهد حذاءه شق افقي مقوس قليلا من الاعلى *
ثم يرفع النصفان المذكوران احدهما بعد الاخر بقطوع يترجم فعلها
من الانسية الى الوحشية لان المنخ لا يقطع بسهولة الا من هذه الجهة وبذلك
يشاهد المركز البيضي للمشرح (فيوسنس) ثم يفتح البطينان الجانبيان
بشق هذا المركز على جانبي الجسم المندمل ويتبع اتجاه قرونها بالمشرط
وبهذا التحضير يشاهد الوجه السفلي من الجسم المندمل والحاجز الالامع
اذ ارفع الجسم المذكور قليلا ووضع التحضير بين النور والعين وتشاهد ايضا
الضفائر المشيمية والقبوة والاجسام المضلعة والاسرة البصرية * ثم يفتح
القرن الخلفي للبطين الجانبي فيشاهد فيه من نحو حافته الانسية بروز قليل
الظهور في بعض الاحيان وهو ظفر الديك المسمى ايضا بالمهماز الكلابي واذا
رفعت الام الحنوتة التي تغشى المنخ من الوحشية في القسم المشرف على هذا
البروز ظهر ايضا * واذا ذلك بالاصبع دل كما خفيفا سهلت ازالته وبذلك ايضا
ترول اللفائف المخيصة من الوحشية فيرى بذلك غشاء نخاعي من الباطن
وقشري من الظاهر * وانما بسطنا الكلام على ذلك لان المبتدئين يعسر عليهم
في غير هذا المحل معرفة كيفية تكوين النصفين الكرويين بغشاء متثن واحيانا
يكون هذا القرن الخلفي صغيرا جدا او حينئذ يجب الاجتهاد في معرفة اتجاهه
من اول الامر باللاق الخنصر عليه بخفة من الامام الى الخلف وعند قطع
الجسم المندمل والحاجز والقبوة في المحل الذي تنضم فيه الضفائر المشيمية
بعضها يمكن انحاء نصف هذه الاجزاء الى الامام والنصف الاخر الى الخلف
* وبهذا القطع يمكن من مشاهدة الخرقلة المشيمية والقيطارة * ومتى رفعت
هذه الاخيرة شوهدت القوائم الخلفية من القبوة والاجسام المشرفة وقرن
امون الذي ينبغي لمشاهدته مشاهدة تامة شق الجدار الوحشي من القرن

السفلى للبطين بتبع لفائفه الى قاعدة المخ * وهنالك يشاهد كيف تنفذ الضفيرة
 المشيمية في البطين من قاعدة المخ وتشاهد ايضا القامتان المتقدمتان من القبوة
 وفي محل تباعد هما يشاهد المجمع المقدم والمجمع الرخو فيما بين الاسرة البصرية *
 والغالب أن هذا المجمع الاخير تمزق في المخ الغير الرطب او المخ الجديد اذا امسك
 بغير احتراس ثم يقطع الجزء أن الخلفيان من الجسم المندمل ومن القبوة على
 الخط المتوسط بحيث بصير كل نصف محمدا جهة وبهذا يمكن من مشاهدة
 الاجسام الركبية والغدة الصنوبرية الشكل والمجمع الخلفي والحدبات
 التوءمية الاربعة والمعلقة الدودية العليا للمخنج وان انكست هذه المعلقة الى
 الخلف شوهد الارتفاعان الخصيان وبينهما صمام (ويونس) الذي يشاهد
 جيدا ايضا متى رفع الجزء المتقدم من هذه المعلقة شيئا فشيئا بقطع افقي وبعد
 تخضير البطين الثالث يفتح البطين الرابع بوضع ابوبة في الفوهة المقدمة
 لقناة (سليوس) وبذلك يشاهد الصمام يعبث به الهواء فيزلق مجس قنوى
 من هذه الفوهة كي يصل الى البطين الرابع ثم يشق الجدار العلوي لمشاهدة
 باطن هذا البطين واذا امتد هذا الشق قليلا الى الخلف في جوهر المخنج
 شوهدت صمامات (تارين) وهذا التخضير الذي ينفع في البحث عن جميع
 اجزاء المخ منعزلة عن بعضها بحسب ترتيب شرحها ينفع ايضا في البحث
 عن اتحاد هذه الاجزاء على ما ذهب اليه بعضهم فاذا وضع المخ بحيث
 تكون قاعدته مشرفة الى الاعلى وبعد جوهر اللقائف المخيضية التي تفوق
 الجسمين السنبيين من الخلف بالاصابع يشاهد بهذه الكيفية كيف
 يحصل هذا الاتحاد في المخنج ثم يشق هذا العضو فيخرج من وسط الجسم
 السنبي ويفصل الثلثان الوحشيان من المخنج من ثلثه الانسي يشاهد
 تفرع الجسمين السنبيين في الباطن وهذا الوضع الشجري هو المسمى بشجرة
 الحياة وبهذه الوسطة ايضا يشاهد الجسم الهدبي في تلك السنبي * ولاجل
 مشاهدة المجموع المتقارب للمخنج يكفي ان يدلك الجوهر المخيضي الذي يتفوق
 نفذ المخنج من الجهة الخلفية ذلكا متجهها من الانسية الى الوحشية وبذلك

تسط الفلأثف شيئاً فشيئاً فيشاهد أنها انية من الجسم السنبل بالقطع العمودي
وأنما مستدامة للجهة الثانية مع نخذ المنخج * ثم اذا شق فص المنخج المبق سليماً
شقا أفقياً يقسمه الى نصف علوى والى نصف سفلى خارج من مركز واحد
الساقين امكن أن يكون محمل هذا القطع ابيض بالكامة * وهذا يدل على
أن الشق حصل وسط احدى الوريقات المركبة لهذا العضو * وعلى
ان ما يسمى بشجرة الحياة ليس بفريع بسيط بل صفيحة تشتمل على عرض المنخج
كله * ولاجل مشاهدة مرور الهرم من القنطرة يشق جوهر القنطرة شقا
منحرفاً قليلاً ومحدباً من الانسية ويستبدأ من قاعدة الهرم وينتهي فى وسط
نخذ المنخج وقليل الغوراؤل الامر * ثم تحقن الطبقة السطحية بيد المشرط
عن الالياف المستعرضة للقنطرة التى قطعت وتدفع الى اليمين واليسار
بحيث يتكون ميزاب شيئاً فشيئاً عرضه خط ونصف من الخلف تقريباً
وثلاثة خطوط من الامام ومتى امكن الاخذ فى الغور بقدر خط واحد
تقريباً يتبدئ المخضر فى مشاهدة حزم الالياف المستطيلة التى تأخذ فى الغلط
وتكون نخذ المنخج شيئاً فشيئاً * ثم يرفع العصب البصرى من اعلى نخذ المنخج
ويقطع النصف الخنى الكروى من هذه الجهة قطعاً مبتدأ من طرف نخذ
المنخج ومتجهها الى الخارج والاسفل على حسب وضع المنخج فى الحالة الراهنة
حتى يصل الى قرب طرف النخذ المنخنى والى الجسمين السنجيين اللذين تنفذ
فيهما ألياف بيضاء وهما السرير البصرى والجسم المضلع اللذان يرى منهما
ألياف الهرم واذا داوم المخضر على اصابة جوهر هذا الجسم المضلع فى نفس
هذا الاتجاه شوهد نحو طرفه المجمع المقدم مقطوعاً بانحراف على هيئة
شكل بيضى صغير ابيض * ولاجل مشاهدة حزم الجسم الزيتونى ينبغي
أن يكون الشق اشد غوراو من الوحشية كلياً * ثم أن الجهة الثانية من المنخج
معدة ايضا لمشاهدة سير ألياف الهرم بقطعه قطعاً جانبياً * ولاجل ذلك
يفعل شق عمودى يخرج من وسط الهرم ويمر من القنطرة ويتجه بانحراف
الى الوحشية نحو وسط نخذ المنخج ومن هنالك يمر به من الجسم المضلع كى يصل

الى النصف الكروي المحي قد شاهد حينئذ على جانب قطع القنطرة حزم الهرم
 مارة من وسط الجوهر السجاني وهذا هو احسن القطوع لمشاهدة سير الحزم
 الهرمية * هذا وقد شوهدت الالياف المتقاربة للمخ عند دراسة الجسم
 المندمل والقبوة والحاجز اللامع والمجموعين المتقدم والخلفي ~~للمخ~~ لم يتبع
 الجمع المتقدم من الفص المتوسط في المخ الا بالقطع المنحرف الذي يقسمه عند
 تتبع ألياف الهرم في وسط الجسم المضاع * فاذا وجد مخ آخر فليشق جوهره
 على سير هذا الحبل الضام بنصاب المشروط لاجلته

وقد ذكر الماهر (جال) بجملة قواعد لمشاهدة ألياف المخ المتقاربة لكن
 لا حاجة لذكرها لان التأمل في التصاوير ضرورة تقليدها مغن عن ذلك
 * وانما تقتصر هنا على التنبيه على أنه يمكن التأمل التام ومعرفة النسب
 بين مجموعي المخ المتقارب والمتباعد بعد فتح القرن الخلفي للبطين الجانبي من
 وجهه الظاهر * وبهذه النتيجة تبسط اللقائف المحيطة تقريبا ويزق التسريح
 النشائي من نصاب ألياف هذين النوعين بعد رفع الام الحنوننة التي تغطي
 ظاهر المخ

واما تبسط اللقائف اللازم فعله لاجل دراسة المخ على حسب ما ذهب اليه (جال)
 فهو أن يتدنى المحضر برفع الام الحنوننة * ثم يزلق اطراف الاصابع بلطف
 على المحال التي يراد فيها البسط مع الاحتراس دائما في كون الفعل
 يكون على المحال التي تكون مقاومتها اقل من غيرها * واذا خرج من المخ مادة
 غروية تعميق حركات الاصابع سهل البسط بغمس الاصابع في ماء وقت سابقا
 ويتعود على ذلك باخذ جزء من المخ بل الاولى أن يأخذ قطعة من الفص الخلفي
 يمكن بسطها بسهولة على هيئة غشاء على حسب الطريقة المذكورة لكن
 يلزم أن يتدنى بانكسار الاصابع على وسط قطع احد اللقائف لان الصفيحتين
 تكونان هنالك متراكبتين على بعضهما و يتم البسط ايضا بسهولة
 اما بالنفخ القوي على وسط قطع احد اللقائف واما بصب سلول ماء *
 وبعضهم كان يقطع زاوية المخ قطعاً بسيطاً جداً وكان يقلب شرائحه على

وجهه المحمدب * ثم يشق فرجة (سلفيوس) من الامام الى الخلف
ويقلب الفصوص المتوسطة من المخ تحت المخنج * ثم يفعل شقا آخر من
الخلف الى الامام في الفص المقدم وبتبع نوع غضونه تظهر استدامة
فرجة (سلفيوس) الى الجزء الانسي للفص المذكور * لكن ينبغي
أن تمر الآلة اسفل ووحشى الجسم المضلع بالنسبة لوضع المخ في الحالة
الراهنه * ولاجل أن يتمكن من نفوذ المخنج من الامام والقنطرة ونفذ المخ
والاسرة البصرية والاجسام المضلعة التي انفصل جزء منها يلزم قطع القائمتين
المقدمتين من القبوة وكذلك الثنية المقدمة للحاجز المتوسط التي تنزق بالتمدّد
القوى ان لم يفعل ذلك

واما تحضير النخاع الشوكى ففى شقت الام الجافية الشوكية طولا شوهده
وبعد التأمل في الاغشية التي تلفه والرباط المسنن يتأمل في الاعصاب
النقرية وكذا العصب الاضافى (لفليس) وقد تقدم الكلام على فتح القناة
الفقرية * ثم لاجل البحث عن الغضن الخلقى للنخاع ترفع الاغشية باحتراس
يمكن الغضن المقدم لا يشاهد جيد الا بعد استخراج النخاع من قناته
* والجوهر السنجابى الذى هو فى باطنه يبحث عنه على سطح القطوع
المستعرضة التي تفعل في اقسامه المتغايرة * ومن حيث أن الاعصاب ليست
شديدة الانضمام بالنخاع الشوكى يمكن استخراج هذا النخاع من قناته بدون
فتح القناة فتحا اوليا بان يجذب بلطف جهة المحضر من طرفه العلوى فتتمزق
الاعصاب الشوكية كلها * وعند التأمل في المخ بالنظارة الصغيرة او المعظمة
تظهر جواهر الاربعة الداخلة في تركيبه ويكتفى في التحقق من البنية الليفية
للجوهر الابيض التأمل بالعين في اجزاء مخ جديد قطع على هيئة فصوص
اى طبقات في اتجاهات مختلفة فيعلم حينئذ أن الهيئة الليفية المذكورة
ليست حادثة من اسنان الآلة القاطعة القليلة او الكثيرة الخدية لان الالياف
تظهر على حسب الاتجاه الذى شقت عليه وانحنت جهته * وهذه البنية
تصير واضحة اذا كان تمزق المخ الى بعض الاتجاهات سهلا جدا وعسر فعله

في غيره واذا غمس المخ في الكحول المضاف عليه قليل من حمض الكلورايدريك او حمض الازوتيك او في الماء المضاف عليه حمض ما او في محلول الشب او السليمانى الاكل او غلى في الزيت على النار تبس وتشقق دائما في اتجاهات محدودة جيدة وهذا دليل على أن الالياف موجودة في المخ حقيقة لانه لو كان لها بسطا كما قيل لتشقق تارة في اتجاه وتارة في اتجاه آخر واذا فعلت هذه التحاضير المختلفة على الجوهر السنجابي لا يمكن أن تظهر من هذا الجوهر الهيئة الليفية * تنبيه * لا ينبغي أن يبس المخ الا للدراسة بنيتة فقط والا وفق في دراسة اجزائه المختلفة أن يؤثر لذلك مخ جديد وهنالك واسطة جيدة لتوضيح بنيتة وهي الحقن لان الجواهر الخفية المختلفة تكتسب صفات ظاهرة بالنسبة للتوزيع الوعائي * وقد كان بعضهم يتقع اجزاء منه لمشاهدة النسيج الشبكي للنجاع الشوكي في محلول درهم من البوتاسا الكاوية في اوقية واحدة من الماء ثم بعد مضي مدة ايام يقطعها على هيئة طبقات رقيقة جدا ويرفع لها بفرشة لطيفة جدا ولم يفعل هذه العملية الا تحت الماء دائما

* (فصل في تحضير الجهاز الهضمي وما يتعلق به) *

اعلم اولاً أن القناة الهضمية هي قناة عضلية غشائية مبتدئة من الفم ومتهتية في الاست ومستملة على الفم والبلعوم والمرئى والمعدة والاثنى عشرى والصائم والفائف والاعور وقولون الصاعد وقولون المستعرض وقولون النازل والتعريض السيني والمستقيم * وتحضير هذه الاعضاء كلها يكون بفتح الفم والبلعوم والصدر والبطن ومن تعلقات هذا الجهاز اللعابي والجهاز المفرز للصغراء وجلد عضلات ستد كرفي محالها * اما الفم فيمكن في تحضيره التأمل في جدرانها واهمها الجداران السفلى والعلوى المكمل بالصفاق المعلق للحنك ويسمى هذا الصفاق بالقبوة الحنكية الغشائية * وذهب (شوسنيه) الى تسميته بالحاجز الغلصمى وهو فاصل لتجويف الفم عن الحفر الانفية والبلعوم وتحضيره يكون بتفكيك الفك السفلى بقوة لاجل مشاهدة سطحه السفلى والاحسن أن ينشر عظم الفك السفلى على الخط المتوسط ويعد

نصفاه عن بعضها * ولما هذت وجهه العلوى يفعل انقطع البلعوى بأن
 يقسم الجدار الخلقى لهذا التجوىف * ومن اراد تحضير الطبقات المختلفة
 الداخلة في الصفاق المذكور وعضلاته الخارجية والداخلية فعليه
 بمطالعة شرحها اليسهل عليه ذلك

واما برزخ الحلق فهو القوهة الخلفية لتجوىف القم المنقسم من الوسط الى
 قوسين جانبيين بالغلصمة ومن الجانبيين كليا بالقوائم ومن الاسفل بقاعدة
 اللسان وبالخافة السائبة للصفاق من الاعلى * ثم ان الصفاق المعلق
 يعتبر في شرحه هيكلا صفاقيا وعضلات داخلية وخارجية فالداخلية
 هي الخنكسية الغلصمية وهي اربع اثنتان من كل جهة * واما الخارجية
 فهي اربعة ازواج زوجان نازلان وزوجان صاعدان فالنازلان هما المحيطتان
 الغلصميتان الانسية والوحشية والنازلان هما اللسانية الغلصمية
 والبلعومية الغلصمية * وهناك زيادة عن ذلك طبقات سمكية من غديدات
 واوعية واعصاب ونسيج خلوى وغشاء مخاطى ويمكن في تحضير هذه
 العضلات رفع الغشاء المخاطى والغديدات التى تحته * ثم تأمل في وضع
 العضلات في سمك الصفاق وتتبع حزمها النازلة والصاعدة خارج
 هذا الصفاق

واما الازوة فهي تجمع اجزىة مخاطية شاذة للمسافة التى بين التامتين
 من كل جهة ووضعها مناسب لتندية برزخ الحلق عند مرور الغذاء وقت
 ازدراده ووجهها يختلف وهى متوسطة بين الاجزىة المخاطية والغدد
 بالنسبة لبنيتها ومنفتحةا وسطحها الانسى مغطى بالغشاء المخاطى الذى يتخذ
 من ثقب في اخليتها فيغشها وشرايينها عظيمة الحجم بالنسبة لحجمها *
 واما الجدار السفلى فهو واللسان وما تركب هو منه

واما العضلات اللسانية فهي على نوعين داخلية وخارجية فالداخلية ألياف
 مقدمة خلفية وألياف عمودية وألياف مستعرضة والعضلة اللسانية *
 واما الخارجية فهي العضلات الابرية اللسانية واللامية اللسانية

والجينو لسانية أعنى ثلاثاً من كل جهة
وأما تحضير الجهاز اللعابي فإنه يسوق على تحضير الغدة النكفية والغدة تحت
الفك والغدة تحت اللسان ولنذكرها الآن فنقول

* (في تحضير الغدة النكفية) *

الغدة النكفية تشاهد بشق الجلد والنسيج الخلوي والصفاق النكفي وهي
محدودة من الامام بالحافة الخلفية لفرع الفك الاسفل ومن الخلف بالفتحة
السمعية الظاهرة والتجو الخلي ومن الاعلى بالقوس الزوجي ومن الاسفل
بزواية الفك الاسفل ومن الانسية بالتجو الابري وعضلاته * ولاجل التأمل
في حجمها وشكلها تستأصل كلهما من حولها وهي كهرم قاعدته وحشية
وقته انسية * واعلم أنه يخرج من كل حبة غديدية قناة صغيرة دافعة
تنضم على زاوية حادة بالقنوات الاثنية للعيديات القريبة منها ومن انضمامها
المتتابع تلج قناة واحدة تخرج من الحافة المقدمية لدائرة الغدة في محاذات
الجزء المتوسط لهذه الحافة وتجه افقية من الخلف الى الامام تحت القوس
الزوجي بمخسة خطوط وتمر على العضلة المضغية * وسقى وصلت الى الحافة
المقدمة من المضغية انضمت امام الكتلة النحسية المشرفة على الحافة
المقدمة لهذه العضلة * ثم تغوص عمودية في سمك لحم الخد وتتخذ من المبوقة
ثم تنزلق بانحراف مقدار عدة خطوط بين هذه العضلة والغشاء المخاطي
وتتجه حذاء المسافة الفاصلة للضرسين الكبيرين عن بعضها ما في محاذات
الجزء المتوسط من المسافة التي بين هذين الضرسين وانفتاحهما كان فتاح
الحالب في المثانة

* (في تحضير الغدة تحت الفك) *

ينبغي لتحضير هذه الغدة رفع الاجزاء الرخوة التي حولها وهي في القسم اللامي
العلوي ومحدودة بقوس وتر العضلة ذات البطنين ومجاورتها الالهية
هي التي تخص الشريان الوجهي الذي يتحصر به ميزاب غائر في الطرف الخلفي
لهذه الغدة وعلى الجزء القريب من وجهها الظاهر وتارة يمتد هذا الميزاب

و يقسم الغدة الى فصين غير متساويين وهذه المجاورة كجواررة الشريان
السباتي الظاهر للغدة النكفية والقناة الدافعة لهذه الغدة تخرج من الفرع
العلوي المتفرع من الطرف المقدم للغدة اعلى العضلة الذقنية الالامية وتجه
بانحراف من اسفل الى اعلى ومن الوحشية الى الانسية موازية للعصين
العظيم تحت اللسان واللساني فتكون في اول امرها بين العضلتين الذقنية
الالامية والالامية اللسانية * ثم تنزلق بين الجينو لسانية * والغدة تحت اللسان
ملتصقة على السطح الانسي لها * ومتى وصلت الى جانب قيد اللسان وصارت
تحت الغشاء المخاطي من جرت المشرف على الغدة تحت اللسان اتجهت من
الخلف الى الامام كي تنفتح بثقب ضيق جدا على قمة الحافة البارزة والمختزكة
التي تشاهد خلف الاسنان القواطع وقد تقبل مع دقتها شعرة غليظة

* (في تحضير الغدة تحت اللسان) *

لتحضير هذه الغدة ترفع الاجزاء الرخوة التي حوالها فتشاهد موضوعة
في الحفرة تحت اللسان للعظم الفك السفلي على جانبي ارتفاق الذقن
وشكلها زيتوني ومغطاة بالغشاء المخاطي المرفوع على هيئة عرف مقدم
خلفي بحافته العليا على جانبي القيد ومرتكزة بحافة السفلى على العضلة
الذقنية الالامية وجزء من وجهها الوحشي مشرف على الغشاء المخاطي *
والجزء الثاني مشرف على الحفرة تحت اللسان وجزء من سطحها الانسي
مشرف على الغشاء المخاطي * والجزء الثاني على العضلة الجينو لسانية
ومنفصل عنها بالعصب اللساني وقناة (وارتن) وبالوريد الصردي

* (في تحضير البلعوم) *

يحضر برفع جميع الاجزاء التي حوله وبالعملية المسماة بالقطع البلعومي
وهو نصف قناة عضلية غشائية ومتساوي القسمة وموجود على الخط المتوسط
وهو دهليز مشترك بين المسالك الهضمية والتنفسية ومتوسط بين الفم والحفر
الانفية من جهة المري والخنجرية من جهة اخرى وغائر الوضع امام السلسلة
العنقية وممتد من الترقوا القاعدي الى الفقرة الرابعة او الخامسة العنقية

ومؤلف من جزء صفائى ومن عضلات واوعية واعصاب وغشاء مخاطى
 اما الجزء الصفائى فهو هيكل البلعوم المستقل على الصفائى الدماغى البلعومى
 وعلى الصفائى الخنجري البلعومى

واما العضلات فهي منقسمة الى داخلية وخارجية فالداخلية هي العضلات
 المعاصرة التي هي على هيئة طبقات متراكمة فوق بعضها في جزء من سعتها
 وهي السفلى والمتوسطة والعليا

وليتقطن الى أن الحافة العليا للمعاصرة السفلى متميزة عن باقى العواصر اولا
 ب بروز ظاهر وثانيا بنفوذ العصب الخنجري العلوى تحتها والى أن الحافة
 العليا للمعاصرة الوسطى متميزة عن اخواتها ب بروز خفيف يفصلها عن المعاصرة
 العليا وبنفوذ العضلة الابرية البلعومية منها الى باطن البلعوم

واما الخارجية فاثنتان فقط الابرية البلعومية والغلصمية البلعومية وبعض
 حزم اخرى

واما المريء فهو قناة عضلية غشائية ممتدة من البلعوم الى المعدة
 وتحضيره سهل جدا بتنفيذ بعض الآلات فيه

واما تحضير المعدة فيلزم لدراستها أن يكون تحت يد المحضر معدتان
 احدهما يبحث فيها من الظاهر الى الباطن والاخرى بالعكس ولذا أن
 تقلب المعدة على نفسها * ثم تنفخها وتتأمل فيها

واما تحضير الاثنى عشرى فعند فتح البطن لا يشاهد الا الجزء الاول من هذا
 العضودون الجزء الثانى فانه يكون مخفيا (بقولون) الصاعد والجزء الثالث
 يشاهد في التجويف الخلقى التربي * فلاجل كشف الجزء الثانى يقلب
 (قولون) والجزء الثالث اصعب هذه الاجزاء كشفا ويكون بكيفيتين
 احدهما أن تشق الوريقة السفلى من رباط (قولون) المستعرض
 * والثانية أن تقلب المعدة الى الاعلى بعد قطع صفائح الترب العظيمة المنذغمة
 فى تقويسها الكبير

واما تحضير بنية المعالديق * فاعلم اولا انها كالمعدة من كبة من اربعة

اغشية وهي من الظاهر الى الباطن طبقة مصلية وطبقة عضلية وطبقة ليفية
 وطبقة مخاطية * ولاجل دراستها يلزم أن يستحضر على جزء معاً ممتد غير
 مجفف وتدرس عليه * ثم على جزء معاً مجفف ومقلوب وممتد ايضاً ومن
 المهم ايضاً لاجل دراسة هذه البنية بالتحقيق أن يتأمل في الغشاء المخاطي
 وهو في الماء او بالنظارة او تحقن الاوردة اولاً * ثم الشرايين
 واما تحضير الصمامات الكاذبة فيكون بقلب المعاء الدقيق بحيث يصير
 سطحه الظاهر الى الباطن * ثم يغمس ذلك المعاء في الماء او يقسم ويبحث
 عن سطحه الباطن وهو مغموس في الماء * ثم ينفخ ويجفف ويتأمل فيه
 وبالجملة فهذه الصمامات متكونة من ثنيات من الغشاء المخاطي
 وتزول بالنفخ

واما تحضير الحلمات او الزغب فيكون اولاً بوضع المعاء المفتوح في الماء
 وتعرضه للاشعة الشمسية مع تحريك الماء ويشترط أن يكون المعاء نظيفاً
 من المواد المخاطية التي تكون لكل حلمة في بعض الاحيان محفظة فيها بعض
 متانة وقد يقلب جزء من الغشاء المخاطي المنفصل على نفسه * ومن المعلوم
 أن قلبه يكون من جهة السطح الملتصق وأن يقلب قوس المعاء بحيث يصير
 السطح البريتوني باطنياً ويوضع في تجويفه اسطوانة عملاءه ويجعل
 في قنينة اسطوانية من البلور فيها ماء ويهز الماء فتشاهد الصمامات متموجة
 واما تحضير الغديئات الاثني عشرية والاجرية فيجتنب فيه المعاء الذي لا تصلح
 فيه دراسة الاجربة القليلة النمو لخصائصها فيه فيظن أنها غير موجودة رأساً
 ويقتل لذلك المعاء الذي يصح دراستها فيه جيد الكثرة نموها فتكون ظاهرة
 فيه جداً يغمس في الماء المحض * ثم تدرس هذه الاجربة من السطح الباطن
 للغشاء المخاطي ومن السطح الظاهر ايضاً بعد رفع الاغشية المصلية
 والعضلية والليفية التي تغشيه ودراسة الغديئات المذكورة تستلزم هذا
 النوع الاخير من التحضير لوما شديداً

* (في تحضير المعاء الغليظ والاسن وعضلاته) *

هذا المعاشق على الاعور وقولون الصاعد وقولون المستعرض وقولون
النازل والتعريح السيني والمستقيم ويكفي في تحضير هذه الاجزاء
فتح البطن ومطالعة شرحها في كتاب التشریح الجدي والتأمل في مجاوراتها
وبنيها وهي في الجثة

واما الاست فهو الفوهة السفلى للقناة الغذائية وهذه الفوهة ضيقة قابلة
للمتدابلة او كثيرة ومنوطة بنزول المواد الثقلية منها كانهام بصورة
وعضلاتها ستة اثنان منفردتان وهما العاصرة والمستعرضة واثنان
مزودجتان وهما الرافعة والوركية العصصية * اما تحضير العاصرة
فيكون برفع الجلد المتني على هيئة اشعة باحتراس وينبغي ان يمتد بالتحضير
من الخلف الى العصص * ومن الامام الى الصفن في الرجال والى الفرج
في النساء وأن لا يقتصر على كشف الفوهة السفلى من العاصرة بل
يرفع من كل جهة النسيج الشحمي الذي يحيط بالجزء السفلى من المستقيم
وما يساعده على هذا التحضير وكذا تحضير عضلات العجان حشو الجزء السفلي
من المعاء

واما تحضير المستعرضة العجانية فيكون برفع النسيج الخلوي تحت الجلد
باحتراس امام الاست وعلى جانبيه

واما تحضير الوركية العصصية والرافعة للاست فيكون بالبحث عنهما من
باطن الحوض او من العجان فان كان التحضير من العجان يرفع النسيج الشحمي
الذي يملأ المسافة الفاصلة للمستقيم عن العضلة السادة الانسية * ولاجل
كشف العضلة الوركية العصصية كلها تقطع الحافة السفلى من العضلة
الكبيرة الالبية ويقسم الرباطان العجزيان الوريكان الكبير والصغير باحتراس
وان كان من الحوض يفصل البريتون المغشى للجهات الجانبية لهما ويرفع
الصفاق الحوضي العلوي المغشى لهذه العضلات التي تبسح باحتراس من
الخلف ومن جانبي المستقيم والمثانة والبروستاتا * تنبيه * من اتحاد الوركية
العصصية والرافعة للاست اللتين في احدى الجهتين بالوركية العصصية

والرافعة للاست المتين في الجهة الثانية تتكون ارضية الحوض المعتمدة بمنزلة
حجاب حاجز سفلي مقاوم للحجاب الحاجز العلوي
واما تحضير الجهاز الصفراوي فهو سهل جدا افلا حاجة لذلك ذكره كله وانما
نقتصر على تحضير الحوصلة المرارية فنقول
اعلم انه ان كانت تلك الحوصلة ممتلئة بالصفرا فلا حاجة لتحضيرها * وان كانت
فارغة منها ينبغي أن تمدد اما بسائل او هواء وهناك طريقتان جيدتان
لحفظها * الاولى هي أن تنفخ وتجفف * والثانية هي أن تملأ بشحم يذاب
فيما بعد بواسطة زيت الترميتينا
واما البانكر ياس فانه يشاهد بدون تحضير من وسط التراب المعدي الكبدي
اذا وجهت المعدة الى الاسفل وان اريد كشف هذا العضو ثقل
المعدة من اسفل الى اعلى بعد قطع وريقتي البريتون المتجهتين من تقويسها
الكبيراتكوين التراب العظيم ويمكن كشف هذا العضو ايضا بقلب قوس
قولون الى الاعلى وقطع الوريدية السفلى من رباط قولون المستعرض
والقناة الدافعة لهذا العضو شاغلة لسهكه * فلاجل كشفها ترفع الحبيبات
التي تغطيها باحتراس زائد نحو وسطه وطرفه الايمن ويمكن حقنها من
القناة الصفراوية بعد تحديده الجزء العمودي من الاثني عشرى برباطين
اول الامر * ومتى كان الاثني عشرى ممتلئا من مادة الحلقن ملئت هذه القناة
من نفسها حينئذ ويمكن حقنها من القناة الصفراوية بربط الحلمة او النفاخة
المشتركة بين القناتين

(فصل في تحضير الجهاز التنفسي)

اما تحضير الخنجره فينبغي فيه أن يكون تحت يد المحضر جهلة خنجرات
من الاناث والذكور * ويلزم اولا البحث عن مجاوراتها العامة وهي في محالها
* وثانيا البحث عن الغضاريف منعزلة عن بعضها * وثالثا عن الاربطة
والعضلات والاوعية والاعصاب والغشاء المخاطي الخنجري * ثم ان عضلات
هذا العضو تنقسم الى خارجية والى داخلية * فالخارجية هي التي تحرك

الخنجرة تحريكاً عاماً وهي القصية اللامية والكتفية اللامية والقصية
 الدرقية والدرقية اللامية من كل جهة أربعة وبضادها جميع
 عضلات القسم اللامي العلوي وعضلات البلعوم المنذمة في الغضروفين
 الدرقي والحنقي * وأما العضلات الداخلية فهي تسع أربعة مزدوجة
 وواحدة منفردة * فالزوجة هي الحلقة الدرقية والحلقة الطرفية
 الخلفية والحلقة الطرفية الجانبية والدرقية الطرفية * والعضلة
 المنفردة هي العضلة الطرفية * وتحضير الحلقة الدرقية يكون بعزل
 الخنجرة عن العضلات التي تغطيها * ولاجل مشاهدة جزئها الغائر ينبغي
 أن يزال الجزء الأسفل من الغضروف الدرقي نفسه * وأما تحضير الحلقة
 الطرفية الخلفية فيكون برفع الغشاء المخاطي المغشي للوجه الخلفي من
 الخنجرة * وأما تحضير الحلقة الطرفية الجانبية فيكون برفع أحد
 النصفين الجانبين للغضروف الدرقي ولا يمكن فصل هذه العضلة عن الدرقية
 الطرفية * وأما تحضير العضلة الدرقية الطرفية فهو كتحضير السابقة
 وتحضير هذه العضلة من باطن الخنجرة برفع الحبيبات الصوتية

وأما تحضير العضلة الطرفية فيكون برفع الغشاء المخاطي والحبيبات
 الغدديّة التي تغطيها من الخلف * ثم يفصل من أحد حوافه لاجل التأمل
 في سمكه * ثم ان المزمار المسمى بالجهاز الصوتي ليس الفتحة العليا للخنجرة
 بل هو شق مثلث آخذ في الاستطالة من الامام الى الخلف ومحصور بين
 الحبيبات الصوتية البنية والحبيبات الصوتية اليسرى وهو على شكل
 مثلثين متسعي القاعدة متراكبين على بعضهما ما قاعدته تلي الخلف وقمته تلي
 الامام

وأما تحضير الشعب والرتيز فسهل جداً ودراسة شرح هذه الاعضاء يكفي
 في ذلك

* (فصل في تحضير الجهاز التناسلي البولي) *

ان لم يوجد هذا التحضير الاجتهاد واحدة فلا يلزم تتبع شرح هذا الجهاز

لان دراسة هذه الاجزاء في هذه الحالة توجب فساد عضلات العجان
فالاولى أن يتبدأ بتحضيرها

واعلم أن عضلات العجان تكون في الجثة المر تشحة أشد عمرا في التحضير من
غيرها فاذن ينتخب لها جثة ماتت بمرض حاد * ثم توضع تلك الجثة كما
في عملية الحصاد بأن تجعل الاليتان فائقتي حافة الطاولة والفخذان والساقان
مثنيتين وكل قدم مرتبطة باليد التي جهتها وتبعد الزكبتان عن بعضهما
بنحو عصا توضع عرضا ويرفع الحوض بقرفة توضع تحته * ثم يرفع الصفن
والقضيب ويثبتان بمشبك ويحشى المستقيم بتفريك او مشاق * ثم يفعل
على الخط المتوسط شق قليل الغور من قاعدة الصفن الى الأست وآخر من
الحافة الخلفية للأست الى العصعص * واذا سلخ الجلد من جهة شوهدت
العضلة العاصرة الظاهرة التي تحيط بالأست * والعضلة العاصرة الباطنة
تشاهد في باطن الأست برفع الغشاء المخاطي المغشى لها * وباستدامة سلخ
الشرائح الجلدية نحو الجزء العلوى من الشق تشاهد العضلات البصلية
الجوفية مغطى جزؤها المتوسط من الاسفل بالجزء العلوى من العضلة
العاصرة الظاهرة ووحشى هاتين العضلتين يشاهد الجسمان الجوفان
للقضيب وحافتها الانسية مغطاة بالعضلتين الوركيتين الجوفيتين
وتشاهد في قعر الانخفاض المشاهد بين بصله مجرى البول والعضلة الوركية
الجوفية العضلة المستعرضة المحيطة وهي سطح عضلي صغير منقسم الى
جملته حزم بفرع الاوعيسة والاعصاب الاستحيائية المارة فيها وتحت حافتها
السفلى تشاهد العضلة الرافعة للأست قبالة النور وهي نوع حجاب حاجز
تجبه من حافة الأست والعصعص الى الحوض الصغير * وهذه العضلة
تشاهد برفع النسيج الشحمى الموجود بين العضلة المستعرضة والحافة السفلى
للكبيرة الالسية وفي جزئها الخلقى تشاهد العضلة الوركية العصعصية
الموجودة في أقصى الغور وهذه العضلة ليست منفصلة عن الرافعة للأست
الابكمية صغيرة من نسيج خلوى شحمى * ولا جل مشاهدة مجاورات

هاتين العضلتين للاحشاء الحوضية ومحاورات هذه الاحشاء لبعضها
 مشاهدة تامة ينبغي البحث عنها بقطع جانبي بعد رفع جزء النصف اليميني من
 الحوض فتفتح البطن السفلى لاجل استئصال الاحشاء الهضمية * وحيث
 أن اللازم حفظ الأوركو والشرايين السرية مجاورة للمثانة ينبغي
 أن لا يكون الشق صليبيا كالعادة بل يتبدأ بفصل هذب سفلي
 متوسط بواسطة شقين يخرجان من السرية متجهين الى الثلث الوحشي من
 القوسين الفخزين * ثم ترفع احشاء الهضم كلها ماعدا المستقيم بشرط
 أن لا تصاب الاعضاء البولية والتناسلية لكن عند رفع الكبد والطحال
 يحشى من اصابة المحفظة فوق الكلى من الواجب أن لا يواجه المشروط قرب
 العمود الفقري ويشترط ايضا ابقاء الوريد الاجوف السفلي مجاورا للكليتين
 فيجب قطعه من المحل الذي يتدفق فيه لميزاب الكبد * وسى فعل ذلك تفصل
 العضلات المستعرضة العجائية والرافعة للأست والوركية العصصية التي
 في الجهة اليمنى من ارتباطها الحوضي قرب العظم بالكلية * ثم يفصل عظيم
 الحرقفة من العانة والورك من هذه الجهة * ثم البريتون المغشى لها ويبقى كل
 من الحبل المنوى والقناة الناقلة وقناة مجرى البول والجذوع الرئيسة الناشئة
 من الشريان الخليلي مرتبطا بالسطح الظاهر للبريتون المذكور * ثم بعد تمثيل
 الاجزاء الرخوة الى اليسار في التقعير الحوضي ينشر الفرع الافقي للعانة بعيدا
 عن الارتفاق بخمسة عشر خطا وكذا فرع الورك تحت اندغام فرع الجسم
 الجوف * ثم يقسم الارتفاق الحرقفي العجزي الايمن بقطع جزء من الاربطة
 الضامة له من الامام * ثم يخلع وبذلك يمكن رفع كل الطرف السفلي
 الايمن مع الجزء المشرف عليه من الحوض * ثم يحضر الجزء الغشائي من
 قناة مجرى البول وتسهيل هذا التحضير يتخذ مجس في المثانة فتسهل
 ولو قبل التحضير بالكلية مشاهدة الجزء الغشائي من مجرى البول مثبتا
 في محله تحت الزاوية التي تحت العانة بالارتفاق المثالث الذي هو حاجز غشائي
 مستين جدا وموتر بين فرعي العانة * ومن المهم معرفة هذا الوضع لان فتحة

الخارج المار منها قناة مجرى البول اضيق منها وقيل له التمدد جدا وهي التي
تعميق نفوذ المجلس في المثانة واذ اجذب القضيب الى الامام استطال مجرى
البول وحصلت موازاة بين الجزء الغشائي من هذه القناة وفتحة الخارج
المذكورة وبهذه الواسطة ينفذ المجلس بسهولة من اللازم حفظ هذا
الغشاء باحتراس وكذا حرمة الالياف العضلية التي تغطي وجهه الخلقى
المسماة بعضلة (ولسون) وبكيفية وضع هذه الاجزاء المحضرة يشاهد
الجزء الغشائي من مجرى البول غير مباشر في الاتصال بالجزء الخلقى من
البصلة بل منفصل عنه على زاوية مستقيمة بمسافة عشرة خطوط تقريبا من
طرفه وفي الجزء الخلقى العلوى من طرف هذه البصلة تشاهد غدد (كوبير)
الموجودة امام الخارج الغشائي وتميز بسهولة باللمس بواسطة صلابتها
* ولاجل تقييم دراسة هذه الاجزاء المشاهدة بالقطع الجانبي يفصل البريتون
المغشى للوجه المقدم من الجزء السفلى للمستقيم قليلا وتتبع القناة الناقلة
على طول السطح الظاهر من الغشاء المصلى حتى تشاهد الحوصلة المنوية
مرتكزة على المعاو البروستاتا امامها واعلى هذه الغدة توجد المثانة
ملتصقة على الوجه الخلقى من العانة فبعد هذه التحضير كلها تفتح المثانة حتى
يصير التحضير جيدا للدراسة

واما تحضير الاعضاء التناسلية البولية اجمالا فينبغى فيه أن يداوم على
دراسة بعض هذه الاجزاء وهي في محالها * ثم تستخرج من الحنطة لاجل
دراستها وتحضيرها منعزلة عن بعضها بوضع كل منها على لوح ويتبدأ
بتحضير الاوعية المنوية ولهذه النتيجة يتحقق المحضر من وضع الحبل المنوى
بجذب الخصية وفصل هذا الحبل من اسفل الى اعلى مبتدئا من اعلى
الحلقة الاربية الباطنية * ثم يفصل الوريد عن الشريان شيئا فشيئا ويحضر
كل من هذه الاوعية نحو الخدع المنشى له لكن من حيث أن هذا الشريان
رفيع جدا فتحضيره عسير يستدعى احتراسا زائدا وقبل تحضيره يلزم التحقق
دائما من اتجاهه بجذب الحبل * ثم يحضر الحالب المتمد من الكلية الى

المشانة مصالبا للحبل المنوى * ثم تحضر الاوعيسة الكلوية والمحفظة مع
 النظافة ويرفع من فوقها الغشاء الشحمي الذي يلفها وتقطع الاورطي من
 منشأ الشرايين الكلوية ومن تحت منشأ الشرايين المنوية ويقطع الوريد
 الاجوف من هذا الارتفاع * ثم يشق الصفن شقا سطحيا على مسير الحبل
 المنوى من الحلقة الاربية الى الجزء السفلي لهذا الكيس الجلدي * ومتى شق
 الجلد شوهد المنسلخ الذي يكشف جيدا بسليخ حوافي الشق من الجهة
 الثانية وشوهدت الطبقة الليفية التي تتبع الى الاعلى الى دائرة الحلقة
 الاربية الظاهرة ويلزم المحضر أن يتحقق من سعة هذه الطبقة بنفخها من فتحة
 صغيرة تصنع فيها فيشاهد أن الخصية سهلة الانفصال عن المنسلخ فتنتفي
 الى الاعلى مع بقاء طبقاتها * واذا فعل هذا التحضير في الجهة الثانية شوهد
 ان كتبا الخصيتين محصورة في منسلخ وحدها وبينهما حاجز * ولاجل
 مشاهدة العضلة المعلقة تشق الطبقة الليفية وصفاق العضلة المنخرقة
 الوحشية فتشاهد الالياف العضلية التي للصغيرة المنخرقة والمستعرضة
 البطنية كيف جذبت بالخصية وكوتت حولها اقواسا اذا جذب الحبل
 كانت اظهر والطبقة الخلوية تشاهد اذا شق العضلة المعلقة والعضلتان
 المنخرقة الانسية والمستعرضة * ويلزم أن تبقى الطبقة الغمدية سليمة كي
 يجث عنها بعد تتبع الحبل المنوى في القناة الاربية * ويجب الاحتراس
 الزائد خلف الحلقة الباطنية للقناة الاربية على القناة الناقلة للمني عند تعبير
 اتجاهها * ثم تتبع هذه القناة الى الحوصلة المنوية التي تعرف بانها
 السنجابي ونصف شفوذةها * ثم يفعل شق معترض في الجلد امام العانة وتسلخ
 منه شريحة الى الاعلى واخرى الى الاسفل كي يمكن الوصول الى الرباط
 المعلق للقضيب الذي يمتد من العانة على ظهر القضيب وبعد دراسة هذا
 الرباط يتحدد الصفن باطالة الشق الجلدي الى الاسفل مارا خلف الأست
 اذا لم تكن حضرت عضلات العجان من اول الامر * ثم يفصل الجسم الجوف
 من فرع الورك بتوجيه حدة المشرط قرب العظم ما يمكن * ثم يفصل من

الجدران البطنية جزء مثلث من البريتون تجعل قسمه مشرفة على السرة
 وقاعدته على المثانة وعليها يبقى هذا الهدب مرتباً مع ابقاء الاثر الباطني
 للاوركو والشرابين السرية وتفصل المثانة في الوجه الخلفي للعانة
 الى الزاوية تحت العانة * ولاجل رفع جميع الاجزاء التناسلية والبولية
 يقسم ارتفاع العانة ان لم يكن القطع الجانبي فعلى من اول الامر
 * ثم يبعد جزاه بتباعد الفخذين عن بعضهما وتوجه المحفظة فوق الكلية
 وكذا الكلية والوريد الاجوف الى الامام ويتبع بالمشروط تقعر العجز
 والعصص يجذب جميع الاجزاء الرخوة المحصورة في الحوض الصغير
 الى الامام شيئاً فشيئاً وتقلب الى الخارج بتباعد فرعي العانة * ثم تقطع
 الاجزاء التي لم تكن قطعت كلها من الجهتين * ثم يوضع التحضير منفرداً على
 لوح من الخشب بعد غسله ويد اوم على التحضير بعد فتح المثانة وهذا مما
 يجعل الطبقة العضلية محضرة ويبقى وجهها الخلفي مغطى بالبريتون ويمكن
 رفع المستقيم كله بقطع جلد العجان امام الأست وبهذه الكيفية توجد
 المسافة الضرورية لتحضير الحويصلات المنوية والقنوات القاذفة النافذة
 من البروستاتا من جزئها الخلفي * واعلم أن البروستاتا نفسها تحضر باحتراس
 ليكن يلزم الاتساع في جزئها المقدم كي لا يقطع الجزء الثاني من قناة
 مجرى البول * ولاجل تسهيل ذلك يجب تنفيذ مجس سميك في المثانة كي يرشد
 المحضر ويبحث باللمس عن غدد كوبران لم تكن كشفت من قبل * وتحضير
 القضيب يسهل برفع الجلد الواجب قطعه طويلاً ويمكن فصل قناة مجرى البول
 عن الجسمين المجوفين ولا يبقى مجاوراً لهما الا الجزء المقدم * واما التحضير
 الخاص الذي يفعل في الاعضاء التناسلية البولية فيكون بنفخ
 المحفظة او شقها واذا شقت سال منها الخلط المشبي المحصور في تجويفها
 * واما الكليتان فيجب قطع كليهما نصفين بشق يمتد بطول الحافة المحذبة
 ويغوص في غورها وعلى جانبي القطع يشاهد الجوهران الداخلان
 في تركيب الكلية وفي آخر الغور يشاهد الكيس الغشائي الذي هو الطويض

وهو متصل بنحو قبة الاقاع يهذين الجوهرين لتكوين الكؤوس * واذا ضغط
على الاقاع سقطت نقط من البول في الكؤوس * ثم يفصل حينئذ الغشاء
الخاص بالكلية عن جوهرها وهذا سهل جدا ويتبع الى الحويض كى يتأمل
في انعطافه الى الباطن ويبحث عن بنية الكلية بالنظارة المعظمة ومما يسهل
هذه التحاضير النقع والحقن واذا نفذ الحقن في الاوعية الدموية الكلوبية مرة
بسهولة الى الخالب واذا حقن الوريد الاجوف السفلي شوهدت مادة الحقن
مارة من قناة مجرى البول وينتج من هذه المشاهدات أن الاوعية الدموية
تتصل بقنوات المشرحين (فرين وبلين) لكن بالبحث الجيد يتحقق أن اتجاه
هذه الاوعية الدموية المحقونة مواز لاتجاه قنوات (بلين) فنشاهد فريعات
خارجية على زاوية مستقيمة وان نفذ الحقن الى الحويض عرف ان ذلك عقب
تمزق حصل في الاوعية المذكورة ويعرف الشكل الباطني للحويض باخذ
صورته بالشمع المحقون به من الخالب وتحضر طبقات الحويض والخالب على
جزء من هذه القناة المفتوحة المثبتة على لوح بدبايس * ثم يبحث عن كيفية
اتصال الخالين بالمثانة * واما المثانة فبعد دراسة هيئتها الظاهرة تفتح طولاً
من جزئها المقدم العلوي لاجل مشاهدة المثلث المثاني وفوهتي الخالين
والغضفة المثانية * واما فوهتها الخالين فيشاهد في مثانة متفوخة أن الهواء
لا يمر منهما الى الخالين لكن اذا نفخ الخالب شوهد مرور الهواء بسهولة الى
المثانة وذلك للسير المنحرف من الخالين في جدران المثانة بحيث أن المثانة ان
كانت ممتدة بهواء او ببول فجدران الخالين تكون مطبوقة على بعضها
ومكونة لشبه ملقف ويقاس طول المسافة المار منها الخالان بين طبقات
المثانة بتنفيذ مسبر من اعلى الى اسفل * واما طبقات المثانة فتحضر على هذب
منفصل منها * واما الخصيتان فقد تقدم الكلام على تحضير طبقاتهما الظاهرة
وتعرف سمعة الطبقة الغمدية بنفخ الهواء فيها * ثم تشق طولاً من وجهها
المقدم لاجل مشاهدة كيفية انعطافها على الريح كى تغشى الخصية
ثم تشق الطبقة البيضاء من حافتها السفلى المخالفة للريح لاجل البحث عن

جوهر الخصية الممكن انعزاله على هيئة كرة خيط وبذلك تشاهد القنوات
 المنوية متفرعة و بقلب هدي هذه الطبقة تشاهد بعض زوائدها الباطنية
 * ولاجل مشاهدة جميع الحواجز المتكوّنة منها ينبغي استخراج جميع جوهر
 الخصية اما بجذبه بجفت دقيق واما بنحته بسد المشروط * ثم لاجل جودة
 مشاهدة هذه الحواجز تغمس الخصية في الكوول * واما تحضير جسم
 اجور فيكون بقطعين احدهما على الحافة السفلى للخصية فيشقها نصفين
 والثاني يكون عموديا مقدما خلفيا بحيث يفصل فيه الثلث الانسي من
 الخصية عن الثلثين الوحشين فيشاهد هذا الجسم على جانبي هذين
 القطعين * واذ رفع جزء الطبقة البيضاء المخالفة للبرمخ والجسم اجور بدون
 اصابة جوهر الخصية وتقع هذا الجزء في الماء بعض دقائق متشبثا في القناة
 الناقلة ام يمكن استقراغ عدة من القنوات المنوية وحينئذ تشاهد كيف
 تخرج من الخصية مارة من جسم اجور واذ اضيف على الماء المنقوع فيه
 الخصية كمية من البوتاس كان فصل الاوعية المنوية اسرع ولكن يلزم
 فيما بعد ابقاء التحضير في الكوول كي يكتسب القوام الذي فقده من الجوهر
 القلوي المذكور * واعلم ان تركيب البرمخ الذي هو من قناة واحدة
 منثنية على نفسها مرارا عديدة يشاهد بالحقن الزبيقي في القناة الناقلة
 ويعرف ذلك اما بالتأمل في سير الزبيق واما بقطع البرمخ عرضا فبذلك يشاهد
 ان الزبيق يخرج من محل واحد * ولاجل معرفة سير البرمخ وقياسه طولا
 تنفذ في تجويفه ابرة مع التاني في ذلك * ولاجل تمييز طبقتي القناة الناقلة
 تقطع هذه القناة قطعا معترضا ويأمل فيها من جهتها الجانبية

* واما الحويصلات المنوية فتقطع قطعا يفصل وجهها العلوي
 عن وجهها السفلي * ولاظهار تلافيها تملأ بمادة حقن اعتيادية من
 القناة الناقلة * ثم تغمس في الماء وفيما بعد تفصل التعاريج بالالة
 القاطعة

* واما البروستاتا فالقنوات الدافعة التي تشاهد على جانبي الارتفاع الحبلي

تصيرا واضح بوضع شعرة ذات مسانة في فوهاتهما ومن المهم جدا في عملية
الخصاصة معرفة اقطار البروستاتا فبتأمل منها بقطعها قطوعا مختلفة متجهة
عرضا من اعلى الى اسفل

* واما الجسمان المجوفان فان كانا سائمين بدون قطع فعلت فتحة صغيرة
في احد جذورهما وينفذ فيها الهواء او الماء فبذلك ينتفخان ويتنميان
مع ان مجرى البول والحشفة يصيران هابطين * ولاجل البحث عن بنيتهما
تشق لثاقتهما ويستخرج منها الدم بالضغط او بالفعل المتكرر ويقابلان
بالاجسام المجوفة المحقونة المحففة * واما مجرى البول فقد شوهد في تحضير
الجسمين المجوفين ان النسيج الاسفنجي لهذه القناة لا يستطرق بهما ويمكن فعل
تجربة مخالفة لهذه وهي ان يحقن الجسم الاسفنجي لهذه القناة بواسطة انبوبة
صغيرة توضع في طرف البصلة فبذلك تنتفخ الحشفة والجسم الاسفنجي الباطني
لا يشاهد جيدا الا بالحقن الزيتي * ولاجل البحث عن باطن القناة يرفع
الجسمان المجوفان باحتراس ويشق مجرى البول من وجهه العلوي
الى المسانة * ولشاهدة الارتفاع الجبلي ان لم يكن شوهد عند ابتداء
الجزء البصلي تشاهد القنوات الدافعة لغدد (كوبير) التي تصير اظهر
بتنفيذ شعر فيها او بالحقن الزيتي فان الزيت حينئذ يملأ هذه الغدد بتمامها
ويحبس المعدن في محله بربط القنوات الدافعة

* واما فوهات مرجاني فهي منحرفة الاتجاه الى الامام وتشاهد على طول
قناة مجرى البول واذا تعسرت مشاهدتها بحث عنها باللمس او بانزلاق شعرة
او مسبر رفيع من الامام الى الخلف على الجدار السفلي من القناة فهذه
الآلات تنفذ في الفوهات وتقف فيها والغدد الدهنية والحلمات التي تحيط
بالحشفة تشاهد متى رفعت البشرة بنقع قضيب محقون من اول الامر
* ولاجل معرفة اتجاه المجرى بالاتقان ومعرفة درجات سمعتها اوصى
بعض المشرّحين بتنفيذ محلول الجبس او مادة الحقن المستعملة في التصوير
بالتقريض

* (في تحضير الاعضاء التناسلية والبولية والتدنية للنساء) *

لا يتم تحضير هذه الاعضاء الا يتبع القواعد المذكورة في تحضير الجهاز التناسلي البولي للذكور * وليتفطن الى أنه يلزم اولاد دراسة الهيئة الظاهرة للاجزاء التناسلية * ثم تحضر عضلات العجان بأن توضع الجثة كما في عملية الخصاة ويمتد المهبل بخفة ويحشى المستقيم نحو مشاق وتحدد الاجزاء التناسلية الظاهرة بشق يمر وحشى الشفرين الكبيرين ويشتمل على جبل الزهرة ثم يفعل على الخط المتوسط شق يجعل قليل الغور تحضر به العضلة العاصرة للأست وباقي عضلات العجان كما تقدم في تحضير العجان نفسه ثم يرفع جزء من احد العظمين الحرقفيين مع الاحتراس على جميع طول الرباط المبروم الرحي المار من الحلقة الاربعية مع ابقائه مجاورا للوجه الظاهر للبريتون المغشى للحوض الصغير * وتنشر العانة والورك وحشى الارتفاق الثمانية عشر خطا لاجل حفظ ارتباط الجسم المجوف للبظر في الفرع الصاعد للورك * ثم يفصل الارتفاق الحرقفي العجزي * وبهذا التحضير يحصل قطع جانبي يتمكن به في البحث عن جميع الاجزاء التناسلية وهي في مجاوراتها وتحضيرها يحصل برفع الشحم المحيط بها وحينئذ تشاهد العضلة العاصرة للمهبل في الجزء المقدم لهذه القناة مغطية للصفيرة الشبكية الشكل ثم يحضر الجسمان المجوفان لمشاهدة كيفية انضمامهما من الامام لاجل تكوين حشفة البظر * ومتى درست جميع الاجزاء التناسلية وهي في محالها تفصل كما ذكرنا في تحضير الاعضاء التناسلية للذكور مع الاحتراس خصوصا عند توجيه الالة قرب الفرع الوركي بالكافية لاجل حفظ الجسمين المجوفين بجميع صفتها * ثم يوضع التحضير على لوح ويتلف جيدا ويمكن رفع المستقيم من اسفل المهبل حينئذ * ثم تشق المثانة وقناة هجرى البول من وجههما المقدم لاجل البحث عن باطنهما * ولاجل مشاهدة المهبل يشق على جانب الخط المتوسط لامن وجهه المقدم كي لا يقطع العرف المستطيل الذي يشاهد فيه * وينبغي أن يبحث في قعر المهبل عن

وضع عنق الرحم وهيئة فوهته * ثم يفتح الرحم نفسه من وجهه المقدم
والذي يرشد المحضرة لذلك هو المحس القنوي بتنفيذها في تجويف الرحم
من فوهته الظاهرة ويلزم أن يفرغ الشق نحو قعر الرحم الى فرعين كي يتفقد
في الزاويتين العلويتين المشاهد فيهما فوهتي البوقين وان لم يمكن مشاهدة
هاتين الفوهتين ينبغي تنفيذ شعرة في صيوان البوق * ثم توصل الى باطن
الرحم شيئاً فشيئاً بتدويرها على محورها بالاصابع وبالاجتهاد في استقامة
انحناءات القناة المعيقة لهذا المرور او يغمس الرحم في الماء ويتفقد الهواء
في صيوان البوق فيخرج منه الهواء على شكل فقاع صغيرة من الفوهة
الرحمية للبوق * وليتنبه الى أن البوقين قد يكونان منستين لاسيما في النساء
اللاتي يجامعن جماعاً مفرطاً فهؤلاء النساء لا يصلحن للبحث عن الاجزاء
التناسلية اذ الغالب أن الاجزاء المختلفة المركبة لهذه الاعضاء تكتسب
فيهن التصاقات غير طبيعية بينها وبين بعضها * ثم ان الغشاء المخاطي الرحمي
لا يفصل بسهولة الا بعد تعطين القطعة المحضرة * ولاجل مشاهدة وضع
صيوان البوق وهيئته يغمس في الماء كي تتوجج الشرافات في السائل وباطن
المبيض يحضر بشقه من حافظه السائبة ويحضر التسجج الاسفنجي للبطر
والبوق والصفيرة الشبكية الشكل وقناة مجرى البول بطرق شبيهة بالتي
ذكرت في تحضير القضيب خصوصاً بالحقن الزبيقي

واما تحضير الثدي فيكون بدراسة هيئته الظاهرة واذا اريد دراسة بنيته
الباطنة يرفع الجلد والشحم من فوق الغدة الثديية وقنواتها الدافعة * واعلم
أن هذه القنوات دقيقة جداً تعسر مشاهدتها واحسن الوسائط في كشفها
هو الحقن * ولاجل ذلك يفصل ثدي ما يرفع جميع الاجزاء الخوة المغطية
بلجهة الصدر الى نحو الابط ويغمس في الماء الفاتر مدة مناسبة * ثم تغسل
الحلمة وطرفها بالماء الصابوني غسلاً جيداً كي ترفع المادة الدهنية التي تست
فزهات القنوات ويتفقد في كل منها شعرة لتمييزها * ويلزم حقن كل قناة على
حدها بأن توضع انبوبة رفيعة في احدى الفوهات وتحفظ بالاصابع ويحقن

منها * ومتى سرت مادة الحقن تحقق قناة اخرى ودهن كذا وهذه الكيفية تتميز القنوات المحقونة عن القنوات المجعول فيها الشعر ولم تحقق وعند تنفيذ الانابيب في القنوات يلزم الاحتراس كي لا تغوص في غورها فتمزق ثم تحضر الغدة مع الاحتراس في المجال التي توجد فيها القنوات ولا يخفى أن سير هذه القنوات متعرج ثعباني وهذا مما يعرضها للقطع بسهولة جدا فان لم تحقق جميع قنوات الغدة تشاهد حينئذ الفصوص المحقونة منها متعاقبة مع الفصوص التي لم تحقق * وهذا دليل على أن القنوات ليست مستطرفة ببعضها ويمكن حقن الاوعية البنية بعد وضع الشعر في القنوات اذ ارفع الجلد الناعم للهالة باحتراس فتميز الاوعية في هذا المحل بالشعر المنفذ فيها * ثم تفتح لتنفيذ الانابيب التي تثبت كما في الحقن الاعتيادي * ولاجل حقن الشرايين والاوردة الشريية تنتخب جثة امرأة ماتت زمن الرضاع لان هذه الاوعية تكون في هذا الزمن اشده نموها في الحالة الاعتيادية

* (الباب السادس في تحضير المجموع الوعائي) *

تحضير هذا المجموع يشتمل على تحضير القلب والشرايين والاوردة والاعوية الليفافية * وينبغي أن تتكلم قبل ذلك كلاما كليا في عملية الحقن فنقول

* (في الحقن) *

الحقن هو ملء الاوعية والتجاويف بمواد مخصوصة بعضها يتجمد بالبرودة وبعضها يستقر سائلا والوانها تختلف بحسب المطلوب * ثم انه على نوعين حقن تنظفي وحقن امتلائي وقائدة الاول تنظيف الاوعية من الدم الباقى فيها بماء فاتر وهو مقدمة للحقن الثاني وثمره الشافي امتلاء الاوعية لتقرير دراسة تفاريعها * ثم ان هذا النوع يتميز الى حقن اعتيادي وعائيه حقن الاوعية الرئيسية فقط والى حقن دقيق وعائيه مشاهد الاوعية الدقيقة جدا كالاعوية الشعرية والى حقن تقريضي وعائيه حقن الاعضاء من اوعيتها مع ازالة نسيجها الخاص بها كله والى حقن حفظي وعائيه امتلاء الاوعية وحفظها محقونة بالسوائل التي تمنع تعفن الجثث * واعلم أن

الجهاز اللازم للحقن يستعمل على ثلاث آلات * الاولى محقنة من نحاس اصفر ذات حنفية وهي مختلفة السعة * والثانية انبوبة من نحاس اصفر وذات حنفية ايضا وهي معدة لحقن الاوردة التي باطنها خال من الصمامات دون الاوردة التي في باطنها صمامات كأوردة الاطراف فالمعدة لحقنها الانابيب المعتادة اى التي لا حنفيات لها وهذه الانبوبة تتركب على طرف المحقنة المتقدم ذكرها * والثالثة الانابيب المعتادة وهي كالثانية الا انها تكون عارية عن الحنفيات ان كان للوعاء المراد حقنه صمامات وهذه الانابيب توضع في باطن الوعاء المراد حقنه * وينبغي أن يكون حينئذ احد طرفي الانبوبة الذي يحكم على المحقنة تسمى الباطن قابلا لأن يحكم على عمود حنفية المحقنة وأن يكون الطرف الثاني تسمى الظاهر قابلا لأن يحكم على جميع الانابيب * وعلى كل محضران يستحضر على جملته انابيب اغلظها ذات حنفية وأحد طرفيها مصنوع جيدا بحيث يقبل عمود الحنفية تارة وطرف الانبوبة التي تحكم على المحقنة اخرى وأن يكون فيه قوسان بارزان لتثبيت الاخيطة والطرف الثاني يكون مختلف القطر والمختار من هذه الانابيب ما يكون قطر طرفه خطأ فأقل وكثيرا ما تستعمل الانابيب التي من الصمغ المرز ولا بد وأن يكون لطرفها قوس اى حاجز لتثبيت الاربطة كما ذكر * هذا وعليه ايضا أن يتظف الانابيب والمحاقن بالماء الحار الذي يكون في درجة الاربعين بعد كل حقن او بزيت الترمينينا ان كانت مواد الحقن راتنجية * ثم ان مواد الحقن متنوعة الى المعتادة والى شديدة السريان جدا وهذان النوعان قريبان من بعضهما والفرق بينهما قليل جدا لان المواد المعتادة تصير من النوع الثاني باضافة جزء من زيت الترمينينا عليها والشمع الاسود كندراني والشحم ومن السمك والادهان تنفع في الحقن واحسن المتزجات في الحقن هو ما يستعمل على رطلين من الشحم النقي واوقية من الشمع الاسود كندراني وثلاث اواق من زيت الترمينينا واربع اواق من من السمك * وقائدة هذا الاخير منع رسوب المادة الملونة * وقد اوصى بعضهم في منع الرسوب بكب الجثة المحقونة على

وجهها الاجل ان تكون شرايين الجهات المقسمة * ثم ان العادة ان تكون
 المواد التي تحقن بها الشرايين ملونة بلون احمر والتي تحقن بها الاوردة
 ملونة بلون ازرق او اخضر والتي تحقن بها الاوعية الليفناوية ملونة
 بلون اصفر او ابيض وهكذا التي تحقن بها القنوات الدافعة كقنوات
 (استينون) والحالبين * والمادة الملونة التي تستعمل الان بمدرسة قصر
 العينى هي الدودة فيؤخذ منها نصف اوقية وتسحق سحقاً جيداً مع درهم
 من الشب وتضاف على المخلوط المذكور بعد نزوله عن النار فيدوب اولاً الشمع
 او الشحم او من السمك في اناء من فخار مطلى يوضع على حمام مارية ولا يضاف
 زيت الترميتينا عليه الا بعد تدويته لانه يتصاعد بسهولة وكذلك المواد
 الملونة * والا ما كن الحارة ضرورية لصحة الحقن * واعلم ان كثير من المشرحين
 اوصى بوضع الانبوبة المقوسة الطويلة في قوس الاورطى لكن اذا فعلت هذه
 الكيفية يتغير هذا الشريان الرئيس ولا يصل الحقن منه الى القلب ولا الى
 الاوردة الرئوية ولذلك قال مؤلفه * فالاولى والاحسن ان يحقن الشريان
 السباتى الاصلى اليسارى بشرط ان تمال الرأس الى الخلف قليلاً ويفعل شق
 طوله قيراطان في الجهة الجانبية من العنق حذاء الحافة المقسمة للعضلة
 القصية الحلية ويقطع النسيج الخلوى الذى تحت الجلد باحتراس كي لا تصاب
 الاوردة * ثم يضغط على هذه العضلة الى الخلف ويغور الشق بيد المشرط
 فيشاهد الوريد الودجى الباطن ويعرف بقوله سموكته ودمه فيجذب الى الخارج
 مع الاحتراس من اصابة الوريدين المارين الى الامام * ثم يشاهد الشريان
 السباتى الاصلى اليسارى في محفظته التي تكشف طولاً فيفصل هذا
 الشريان عن الاجزاء القريبة منه لاجل سهولة تنفيذ ثلاثة خيوط رفيعة
 مشعقة فيه * ثم تفتح فتحة صغيرة باحتراس زائد تكون مواقفة لطرف الانبوبة
 الذى يتخذ فيها ويكون في هذا الطرف حاجزان لتثبيت الخيوط وفي الطرف
 الاخر حنفية وتوضع الانبوبة وضعاً بحيث يكون الحقن ماراً من العنق الى
 الاورطى والقلب * ثم تثبت الانبوبة برباطين من الخيوط الثلاثة المذكورة

تكون اطرافهما معقودة على القوسين المذكورين فلا تخرج الانبوبة
من الوعاء والخيط الثالث يربط به الشريان وحده اعلى الانبوبة بقليل
كلى لايسرى الحنن الى اعلى تلك الجهة * واما المادة الملوثة المستعملة
في مدرسة الطب بباريز فهي على ثلاثة انواع حراء وزرقاء وصفراء * فالحراء
تؤخذ من الزنجفر المسمى في اللغة الفرنسية (سينابرو) او من الكارمن
وهو المادة الاصلية للدودة بان يؤخذ من الاول من اوقيتين الى ثلاثة
* ومن الثاني درهمان يسحقان في قليل من الكوول لكن في الكارمن
عيب هو انه يفقد لونه البراق شيئاً فشيئاً مع انه غالى الثمن وقليل الوجود
في الديار المصرية ويمكن استعوضه بصمغ اللك الجيد * واما اللون الازرق
الرائق فيؤخذ من مخلوط مركب من اربعة دراهم واربع وعشرين قبة
من النيلة الهندية ومثل ذلك من اوكسيد الحارصين * واذا اريد تعميق
المادة الزرقاء اخذ من النيلة من اوقية ونصف الى ثلاث اواق او من زرقة
بروسيامن ثلاث اواق الى اربع * واما اللون الاصفر فيؤخذ من الاوربيمان
اوقية ونصف او من صفرة كاسيل من ثلاث اواق الى خمس او من الصمغ
النقطي اوقيتان لكن الاولى من هذا الصمغ ما ينحل في الماء بعسر
ويسحق بالزيت او الكوول

* (في تحضير القلب) *

تحضير هذا العضو الرئيس اى دراسة هيئته الظاهرة يكون بحقن التجاويف
المنبى من الشريان الرئوى او من احد الاجوفين بعد ربط الاخر او بحقن
التجاويف اليسرى من الاورطى او من احد الاوردة الرئوية * واما تحضير
الهيئة الباطنة من البطينين وكذا الهيئة الباطنة للاذنين وتحضير
هيكل القلب وكذا الالياف العضلية للبطينين والاذنين وكذا فصل
القلب الى قلبين يميني ويساري فسيأتي لك موضحا كل الايضاح
واما اذا اريد كشف هذا العضو للبحث عنه في جثة ما فينبغي فتح الصدر
من الامام بقطع الغضاريف على جانبي القص لكن مع الاحتراس الزائد

من أن يغوص طرف المشرط في قسم القلب فلا يجرح به لك جرحا صناعيا
 فان حصل اهمال في ذلك وجرح القلب وقت التخضير بما ذهب بعض
 الاشخاص الى ان هذا الجرح هو السبب في هلاكه صاحب هذه الجثة
 (تنبية) الموت الذي يحصل عقب تمزق القلب تمزقا مرضيا ليس ناشئا من
 النزيف لان الدم الذي يكون في التامور حينئذ يكون من ٧ اواق الى ٨
 فقط وهذا لا يحال عليه الهلاك بل هو من ضغط القلب المحصور في غشاء غير
 قابل للتمدد ولا ينبغي قطع القلب عرضا مطلقا لانه اذا قطع كذلك لا يمكن تعيين
 تجاويه معه أن من المهم تعيينها ومعرفة سعتها وفوهاها وصماماتها وعمدها
 اللحمية وأوتارها العضلية وغشائها الباطن واوعيتها واعصابها لا التأمل
 في سمكة فقط فشق تجاويه طولاً على الوجه المتقدم اولى من شقه عرضاً * ثم
 ان القلب منحرف في الانسان وعمودي في غيره من الحيوانات وفي الاجنة
 مطلقا والى الآن لم يقرر فيه درس تقريراً هندسياً بان يتكلم على وزنه
 وحجمه وسموكة جدرانه مع أن ذلك امر لازم لتسهيل معرفة امراضه وتغيراته
 * فن حيث أن معارفه لا تتم ما لم يقرر تقريراً هندسياً ينبغي أن اذا كررت
 ما يتعلق بذلك بالاختصار على طريقة (بويسيه) الذي ألف كتاباً شهيراً
 في امراض القلب فأقول * ان وزنه المعتاد عند خلوته من الدم يكون
 في الكهول من ثمان اواق الى تسع وفي النساء اقل وزناً منه في الرجال
 (وكروفلبيه) يزعم ان وزنه المتوسط من سبع اواق الى ثمان وسمك جدران
 البطينين يكون في الجنين والحديث العهد بالولادة على حد سواء وجدران
 الاذين اليسرى تزيد الثلث عن جدران الاذين اليمنى والسعة المتوسطة
 في البطين الايمن تزيد قليلاً عن سعة البطين الايسر وسعة الفوهة الاذينية
 البطينية اليمنى اكبر من اليسرى ومن الفوهة البطينية الرئوية والفوهة
 البطينية الاذينية اليسرى تزيد عن الفوهة الاورطية البطينية خطين وربعاً
 والصمام ذو الشراقتين اعظم من الصمام ذي الشراقتين الثلاث سمكاً وقوة
 وكذا العمدة اللحمية واوتارها العضلية المحركة للصمام ذي الشراقتين اعظم

من عمد الصمام ذى الثلاث شرافات واطول منها والصمامات السنية
 الاورطية تزيد الثلث عن الرئوية بسبب سعة الفوهة الاورطية عن الرئوية *
 ثم اعلم ان ترايد حجم القلب يكون اما من تمدد جدرانه فقط وهذه الحالة يقال لها
 (الغريزما) واما من سموكته هذه الجدران وهذه الحالة يقال لها (ايرتروفيا)
 او منهما معا ويقال للقلب حينئذ قلب العجل وقد يشبهه القلب عموما بطائفة
 من دوجة جاذبة ودافعة بقوتها الخاصة بها واصلاها من الاعصاب
 واما تحضير الهيئة الباطنية للبطين فهي أن يفعل جملة قطوع متتابعة
 عمودية في طولها او يشق القلب بموازية لمحوره الكبير وطول حافته
 * ولاجل اتقان معرفة البطينين يقطع البطين الايمن قطعا احدا فرعيه
 يكون على طول الميزاب المقدم والاخر على طول الحافة اليمنى منه * ويلزم
 أن تشرف زاوية هذا الشق على قمة القلب واحسن قطع للبطين الايسر
 هو أن يفتح بقطع عمودي على الحاجر نفسه لكن بهذه الطريقة يتلف البطين
 الايمن ولا يمكن التأمل فيه جيدا ويمكن أن يحضر هذان التجويضان
 بالتجفيف * ولاجل ذلك يحقن القلب بشحم ثم بعد تمام تجفيفه يفتح بالطريقة
 المذكورة أولا * ثم يغمس في زيت الترمستينا الفاتر فبذلك يذوب الشحم
 ويسقط البطينان في حالة تمدد * ولاجل تحضير الهيئة الباطنية
 للذين اليمنى تشق اولاشقا افصيا ممتدا من المعلقة الى الوريد الاجوف السفلي
 * وثانيا شقا عموديا يخرج من الوريد الاجوف العلوي ويقع عموديا على
 الشق الاول

واما تحضير الهيئة الباطنية للذين اليسرى فيكون بفعل شق عمودي
 متجه من الامام الى الخلف بين الاوردة الرئوية اليمنى واليسرى ومشتل على
 كل الجدار الخلفي من هذه الاذين * ولاجل اتقان معرفة هذه الهيئة يحقن
 القلب بشحم او شمع العسل * ثم يتأمل في الشكل الذي يخرج على
 الشحم او الشمع

واما تحضير هيكل القلب فيكون اولاً برفع النسيج الشحمي والاوعية المائلة

لميازيب القلب باحتراس * وثانياً بتحضير المناطق الليفية من السطح الباطن للقلب * ولاجل معرفة نسب الفوهات الى بعضها والشريان الاورطي والرئوي ترفع الاذنين اعلى هذه الفوهات بقليل وقد سمي (لوفير) الاربع مناطق الليفية بهيكل القلب وهي شاغلة للاربع فوهات الفوهتين الازنيتين البطنييتين والفوهتين الشريانييتين

واما تحضير الالياف العضلية للقلب فمن المعلوم أن هذه الالياف في بعض الناس تتبع بدون تحضير وفي الغالب أن يلزم لذلك ابتداء التعفن والنقع في الخل او التخفيف والاتصال بالكحول خصوصاً بالطبخ فكثيراً ما يضطر لذلك ويتبدأ برفع الغشاء الباطني * ثم الطبقات العضلية طبقة طبقة مع الاحتراس في تتبع الالياف من منشأها الى انتهائها * ولذا كركلت القاعدة العمومية في تأليف القلب فنقول * هو مركب من كيتين عضليين محصورين في كيس ثالث مشترك مع البطينين فقط واما فصل القلب الى قلبين فيكون بقطع الالياف المقدمة باحتراس طبقة طبقة على موازاة الميزاب المقدم * ثم يبعد البطنان عن بعضهما بالاصبع او بيد المشرط * ولاجل فصل الازنيتين عن بعضهما يوجه المشرط الى الميزاب الخلفي الذي بين الازنيتين * وينبغي الاحتراس الزائد عن جرح احدهما متى وصل التحضير لمحاذاة الحفرة البيضية الشكل فكثيراً ما يفصلان عن بعضهما انفصالا تاماً بدون جرح احدهما اصلاً

* (فصل في تحضير الشرايين عموماً) *

الشرايين قنوات اسطوانية منوطة باخذ الدم الشرياني من القلب وتوزيعه في دائرة الجسم وكانت تسمى قديماً بالاوعية المتحركة * ثم اعلم ان تحضير اغلب هذه القنوات ممكن بدون حقن لكن بواسطة تتقن دراسة جميع الشرايين غليظة اودقيقة وقد تقدم لك كيفية حقن المجموع الشرياني * وينبغي لمشاهدة محفظة الشرايين أن يتأمل في الشريان الفخذي او العضدي مثلاً * ولمشاهدة هذه الاوعية جيداً تؤخذ جملته

قطع من الشرايين وتغسل غسلا جيدا ويبحث عنها بشرط أن يكون معها
 قطعة من الاورطي وتوضع فيها قطعة خشب لتمدها * ثم يبدأ بفصل
 هــدب من الطبقة الظاهرة لتكشف الطبقة المتوسطة التي تعرف بأليافها
 المصفرة المستعرضة وهي مركبة من جملته صفائح ألياف الصفيحة الباطنة
 منها مستطيلة * واذا رفعت هذه الصفيحة ظهرت الطبقة الباطنة رقيقة جدا
 وتظهر ايضا اذا شق جزء من الشريان المقسوم طولاً شقاً سطحياً فيمكن حينئذ
 أن يؤخذ منها بعض هــدب بالجفت * ولاجل مشاهدة الشوكة الموجودة
 في باطن الشرايين يشق الشريان طولاً حذاء تقسيمه كما في الطرف
 السفلي للاورطي البطنية ويتأمل في ملتقى الشرايين بالاوردة بآلة معظمة
 مطلقا اى سواء كان ذلك في الاجزاء المحقونة او في الحيوانات الحية وهو
 الاحسن والاجود لذلك مسار يتق الضفادع ويتأمل في كيفية مرور الكرة
 الدموية من الشرايين الى الاوردة بواسطة الشبكة التهممية المسماة بالمجوع
 الشعري ولا يبقى الجلد في تحضير الاوعية ويحترس على التفاريع احتراسا
 زائدا كي لا تقطع قبل الوصول الى الجزء الرئيس * واذا اريد تمده ببعضها
 تستعمل الكلايب ذوات الحلق لا الجفوت

* (فصل في تحضير الشرايين تفصيلا) *

اما تحضير الشريان الرئوي فينبغي فيه أن تنفذ ابوبة الحقن من
 احد الاجوفين

واما تحضير الشرايين الاكليلية فيلزم فيه أن تنفذ ابوبة الحقن من الشريان
 السبباني الاصلى

واما تحضير الاورطي المسماة بالابهر فيمكن تحضير هذا الجذع الرئيس
 بدون حقن بأن تفصل جميع الاحشاء الصدرية والبطنية عنه بالمشرط
 * واما اذا اريد حقنه من الشريان السبباني الاصلى فلتفعل الكيفية
 المذكورة آنفا واذا اريد حقنه من قوس الاورطي نفسه فينبغي
 أن ينشر القص من جزئه المتوسط ومن طوله كله ويعد نصفاه بقطعة

خشب غليظة * ثم يفتح التامور ويعد الشريان الرئوى وترفع
 الاورطى برباط ويشق جدارها المقدم وتنفذ فيه انبوبة طويلة
 مقوسة * ولاجل التأمل فى الاورطى المحقونة ينبغى أن يوصل القطع
 المتوسط القصى الى العانة وتفصل الترقوتان وتبعد الاضلاع بقوة ويكسر
 بعضها * ثم يبعد النصف اليميني عن النصف اليسارى من الصدر ويحفظا
 بعيدين عن بعضهما بقطعة خشب * ثم تقطع الجدران البطنية عرضا
 وتقلب الرئة اليسرى الى اليميني * ولاجل التأمل فى الشرايين التى تنشأ
 من اصل الاورطى يلزم رفع الوريقة المصلية والشحم الموجود
 فى الميازيب * ولاجل مشاهدة منشأ هذه الشرايين يلزم رفع الشريان
 الرئوى وتقع البطنين الايمن

واما تحضير الشرايين الشعبية فيلزم لذلك أن يرفع القلب والتامور باحتراس
 وتحضر الشعب وتتبع شرايينها بالصعود الى منشأها ويتأمل فيها من قرب
 مشهاها ايضا

واما تحضير الشرايين الاورطية التى بين الاضلاع فلاجل مشاهدة
 فروعها الخلفية تحضر العضلات الشوكية الخلفية وتفتح
 قناة السلسلة الفقرية * ولاجل مشاهدة فروعها المقدمة التى هى بين
 الاضلاع الحقيقية تكشف هذه الاوعية من الجهة الباطنية للصدر
 من نصفها الاول وتتبع الى انتهائها خارج الصدر

واما تحضير الشرايين القطنية فينبغى لتحضيرها رفع قوائم الحجاب الحاجز
 والعضلات الابواسية * ولاجل مشاهدة الفرع الظهري الشوكى تحضر
 العضلات الشوكية الخلفية وتفتح القناة الشوكية * ولاجل تحضير الفرع
 المقدم تحضر العضلات البطنية باحتراس

واما تحضير الشرايين الحجابية الحاجزية السفلى فينبغى لذلك
 أن ترفع الوريقة البريتونية التى تغشى الوجه السفلى من الحجاب
 الحاجز

واما الجذع المعدي البطني فينبغي لتحضيره أن يرفع الكبد الى اعلى بعثة
سناير اورباط يثبت على الجهة اليمنى من الصدر وتأتي المعدة وتقطع الشببات
البريتونية التي تضم هذين العضوين الحشويين ببعضهما ويبحث عن الجذع
المذكور بين قوائم الحجاب الحاجز برفع الضفيرة الشمسية التي تكون طبقة
سميكة امامه

واما الشريان المساريقي العلوي فيكون تحضيره بالبحث عن اصله بين
الباتكر ياس والجزء الثالث من الاثنى عشرى وقلب التلافيف التي من
المعا الدقيق الى اليسار ورفع الوريقة اليمنى من المساريقا والوريقة
اليسرى من رباط قولون القطني الايمن والوريقة السفلى من رباط قولون
المستعرض والعقد الليفناوية الكثيرة التي تحفي الشريان وتغاريه *
وهذا الشريان هو شريان المعما الدقيق والنصف اليميني من المعما الغليظ
فشرابين المعما الدقيق تنشأ من تحته وشرابين المعما الغليظ تنشأ من
تعيه

واما الشريان المساريقي السفلي فينبغي لتحضيره قلب كتلة المعما الدقيق الى
اليمن وقرض قوس قولون وقولون القطني اليميني والتعريض السيني ورفع
البريتون المكون للوريقة السفلى من رباط قولون المستعرض
والوريقة اليمنى من قولون النازل والتعريض السيني

واما الشريان السباتي الاصل فيتحضيره يكون بتحضير عضلات القسم العنقي
المقدم مع حفظ جميع المجاورات * ولاجل مشاهدة جزئه الصدري يرفع
الجزء العلوي من القص

واما الشريان السباتي الظاهر فينبغي لتحضيره أن يمد الشق المصنوع
لمشاهدة السباتي الاصل الى محاذة عنق التتوالقمي وتحضر العضلات
الابرية والعضلة ذات البطنين باحتراس ويجرد الشريان بيد المنسرت
باحتراس من وسط نسج الغدة المنكفية

واما الشريان البلعومي السفلي اى الصاعد فيصنع لتحضيره القطع البلعومي

وتحضير هذا الشريان يوجب أن تؤخذ دراسته بعد دراسة الشريان الفكي
الباطن

وأما الشريان الصدغي فينبغي لتحضيره أن تقلب الذكفة ويبحث عنه
تحت جلد القسم الصدغي وتتبع فروعها الجانبية والتهائية على الجمجمة
الى قمة الرأس وعلى الوجه والاذن

وأما الشريان الفكي الباطن فتحضيره يكون أولا بنشر القوس الزوجي
نشرين وقلبه الى اسفل وكذا العضلة المضغية مع الاحتراس من اصابة
الشريان الصدغي * وثانيا بتحضير العضلة الصدغية ونشر التوتوالقرفي
من العظم الفكي السفلي * وثالثا بنشر الجمجمة نشرا حلقيا ورفع المنخ الذي
يوضع في الحمض الأزوتيك الممتد بالماء او في الكحول كي ينقع
فيما بعد لدراسة الشرايين المخية * ثم يكشف الشريان الفكي المذكور
اما من الجدار الوحشي واما من الجدار العلوي للحفرة الزوجية *
فان كان كشفه من الجدار الوحشي للحفرة المذكورة ينشر الفك السفلي
امام العضلة المضغية ويخلع التوتوالقرفي او ينشر من عنقه * ثم تحضر
العضلات الجناحية باحتراس * وان كان كشفه من الجدار العلوي
للحفرة المذكورة يحدد هذا الجدار بقطعين يتقابلان على زاوية حادة
في الثقب الوتدي الشوكي

وأما تحضير فروعها خصوصا الفروع الداخلة في القنوات العظمية
فينبغي تصورها بمطالعة شرحها جيدا * والقطع العمودي المتوسط
على الوجه المصنوع من الامام الى الخلف يسهل دراسة هذا الشريان
ويسمح بمشاهدة انتهائه اعني الانفي والخشكي والبلعومي

وأما الشريان السباتي الباطن فأسهل تحاضيره يكون بالقطع
البلعومي وفتح القنطرة السباتية بالمنقار ورفع الجدار الوحشي من
الجيب المجوف

وأما الشريان العيني فينبغي لتحضيره أن يفعل حقتن جزئي اما من السباتي

الاصلى واما من السبب الباطن * ثم ترفع القبوة الجساجية بعد فصل
الجلد وسحق القسم الجبى وازالتهما ويجب أن تبقى قنطرة عظيمة صغيرة
من الانسية حذاء قاعدة الججاج لاجل مشاهدة الشريان فوق الججاج *
ثم يفتح الثقب فوق الججاج وتحضر عضلات العين باحتراس زائد مع توقيف
جميع الاوعية التي تشاهد حينئذ * ودراسة فروع هذا الشريان المنوطة
بالمقلة * توجب أن تكون المقللة معروفة معرفة جيدة

واما الشريان العنقى الغائر فيبحث عنه اولا خلف العضلة الاخعية الخلفية
ثم فيما بين الترق المستعرض للسابعة العنقية والضلع الاول * ثم يتبع هذا
الشريان من جهة نحو انتهائه بين العضلتين الكبيرة المضاعفة والمستعرضة
الشوكية ومن اخرى نحو اصله انسى العضلات الاخعية وقد اتفق
(لكروفلنه) ان جلده من التلامذة سألوه ان يشاهد جثة كان هذا الشريان
مفقودا منها فبحث عنه معهم فلم يجد بين الضلع الاول والثو المستعرض
للفقرة الاخيرة العنقية لكن لما تأمل جيدا وجد ضلعا عنقيا والشريان
المدكور موجودا بينه وبين الضلع الاول الظهري

واما الشريان بين الاضلاع العلوى فلا يمكن تحضيره الا من السطح الباطن
للصدر * ولذلك يلزم نشر الصدر نشرًا عموديا واكشف الشريان
المدكور ينبغى رفع البليورا التي تغطي الضلعين الاولين والعضلات
بين الاضلاع

واما الشريان الابطن فينبغى في تحضيره وكذا تحضير باقى شرايين
الطرف العلوى أن تحضر العضلات باحتراس مع توقيف الفروع التي
تشاهد وتتبعها الى منشأها

واما الشريان الكعبرى فجزؤه الساعدى يحضر بتحضير العضلة الطويلة
الباطحة واما جزؤه الرسمى فيتحضيرا وتار الابهام حذاء الرسغ واما جزؤه
الراحي فيلزم له قطع جميع الاوتار القابضة ولذلك كان المناسب أن تجعل
دراسة جزئه الراحي بعد دراسة الشريان الزندى

واما باقى الشرايين التي لم تذكرها هتسافيكفى في تحضيرها مطالعة
شرحها والبحث عنها في بحثة ما محقونة كانت او غير محقونة لكن المحقونة اول
المتدئين

جدول الشرايين اجالا		
اسماء الشرايين	منشؤها واتتها اوها	تفرعها
الجذع الرئوي	ينشأ من قعر البطن الايمن وينتهي في جذر الرئتين	يتقسم الى جذعين يميني ويساري وبينهما حبل ابيقي وهو اثر القنطرة الشريانية في الجنين فاليميني يمر امام الاورطي وينتهي بثلاثة فروع في الرئة اليمنى واليساري يمر خلف الاورطي وينتهي بفرعين في الرئة اليسرى
الجذع الاورطي ويسمى بالابهري	ينشأ من قاعدة البطن اليسرى وينتهي حذاء الفقرة الرابعة القطنية بالشريانين الحرقنيين الاصليين والعجزي المتوسط	الاورطي ترسل من اصلها الاكليبين ومن قوسها من الجهة اليمنى الجذع العضدي الرأسي ومن الوسط الشريان السباتي الاصلي اليساري ومن اليسار الشريان تحت الترقوة اليساري ومجموع هذه الجذوع الثلاثة يسمى بالاورطي الصاعد وترسل ايضا وهي في الصدر فروعها حشوية وفروعها جذرانية فالخشوية هي الشرايين الشجبية والمرئية واما الجذرانية فهي الشرايين بين الاضلاع الاورطية وترسل وهي في البطن فروعها جذرانية وحشوية فالجذرانية هي الشرايين القطنية والحجابي

<p>السفلى واما الحشوية فهي الخدع المعدى البطنى والشريانين الاساريين العلوي والسفلى والشريان المنوى والكلوى والمخفى المتوسط</p>		
<p>يرسلان فروعا صاعدة اذينية وفرعا اورطيارثويا وفرعا شحميا وفرعا نازلة بطينية وفرعا حارزيا</p>	<p>ينشأ القدم منهما اى اليسارى من الجهة المقدمة لدائرة الاورطى على الحافة السائبة للصمامات السينية ويشهى فى الجهة المقدمة من القلب واما الخلقى اى اليمى فينشأ مثل سابقه وينتهى فى الجهة الخلفية من القلب</p>	<p>الشريانين الاكليمين ويسميان بالقلبيين</p>
<p>تارة يرسل الشريان الدرقي لتوير</p>	<p>ينشأ من قوس الاورطى ويمتد بقدر قيراط وينتهى حذاء الحافة العليا للغص منقسما الى سبائى اصلى يمينى ويمينى تحت الترقوة</p>	<p>الخدع العضى الرأسى</p>

<p>يتقسم كلاهما الى سببتي ظاهر وسببتي باطن ولا يرسلان في سيرهما شيئاً اصلاً لكن في بعض الاحيان يرسلان فربما يسمى بالشریان الذرقى المتوسط وقد شاهد (نوبير) شرياناً تسمى وسياً والشریان اللدني الباطن اليميني ناشئان منهما</p>	<p>اما اليميني فينشأ من الجذع السابق واما اليسارى فن قوس الاورطى وكلاهما ينتهى حذاء الخافة العلوية الغضروف الذرقى</p>	<p>الشریانان السببتيان الاصليان اليميني واليسارى</p>
--	---	--

<p>فروع ستة ثلاثة من الامام وهي الذرقى العساوى والوجهى واللساني واثنان من الخلف وهما المؤخرى والاذنى الخلفى وواحد من الانسية وهو البلعوى السفلى ثم ان الذرقى العلوى يرسل كلامن الخجبرى العلوى والسفلى وفرعا قصيرا حيا وينتهى بثلاثة فروع في الغدة الذرقية * واما الوجهى فيرسل الحنكي السفلى اى الصاعد وتحت الذقن وثلاثة فروع اواربعة للغدة تحت الفك وفرعا جناحيا انسيا وفرعا وجهية تميز الى وحشية وانسية فالوحشية تنبت في عضلات الخد وجلده والانسية كثيرة لكن الشهيبرتها</p>	<p>ينشأ من السببتي الاصلي وينتهى حذاء عنق التنور اللقى للفك الاسفل بفرعين صاعدي ساعدي وفككى باطن</p>	<p>الشریان السببتي الظاهر</p>
--	--	---------------------------------------

الشفوي بين السفلى والعلوى
 وشريان جناح الانف * واما
 اللساني فيرسل فربعا لاميا
 وشريان ظهر اللسان والشريان
 تحتيه * واما الشريان المؤخرى
 فيرسل عدة فربعات الشهير منها
 الشريان القصي الحلي العلوى
 والابرى الحلي والشريان السحنائى
 ويسمى بالحلي الخلقى وشريان اعنقيا
 وشريان اجداريا * واما الاذنى
 الخلقى فيرسل فروعا تكفية وفروعا
 عضلية والشريان الابرى الحلي
 الذى تارة ينشأ من المؤخرى ثم
 ينتهى بفرعين تحت الجلد * واما
 البلعوى السفلى المسى بالصاعد
 فينقسم الى فرع سحنائى وفرع
 بلعوى * ثم ان السحنائى الظاهر
 عندهم وره فى النكفة يرسل اربع
 فربعات او خمسة غليظة تسمى
 بالنكفية وكلها تتوزع فيها
 وفى الاجزاء القريبة منها

يرسل من الامام الشريان
 المستعرض للوجه والشريان
 الحجاجى ومن الخلف الشرايين
 الاذنية المقدمة المقيمة الى سفلى

الشريان الصدغى ينشأ من السحنائى
 الظاهر وينتهى الجزء
 المتوسط من القسم
 الصدغى واحيانا

السطحى

<p>لشحمة الاذن ومتوسطة للقناة السمعية الظاهرة والى اعلى الاعلى الصيوان وامام من الانسية فيرسل الشريان الصدغي المتوسط المسمى بالشريان تحت الصفاق الصدغي ثم ان الشريان الصدغي السطحي ينتهي بفرعين احدهما مقدم ويسمى بالجبهى وثانيهما خلفى ويسمى بالجدارى</p>	<p>في جزئه العلوى</p>	
<p>ويرسل خمسة عشر فرعا * منها ما يرسله انسى عمق التتوالقهي للفك الاسفل وهو الشريان الطبلي والسحائى المتوسط والسنى السفلى والصدغى الغائر الخلقى والمضغى والجناحية والسحائى الصغير * ومنها ما يرسله قرب الحدية الفكية وهى البوقى والصدغى الغائر المقدم والسنخى وتحت الججاج * ومنها ما يرسله فى الحفرة الوتدية الفكية وهى الشريان الوديانى والبلعوى العلوى المسمى بالجناحى الحنكى والحنكى العلوى وينتهى بالوتدى الحنكى</p>	<p>ينشأ من السبائى الظاهر وينتهى فى الجزء الخلقى من الصماخ العلوى للحفرة الانفية بالشريان الوتدى الحنكى</p>	<p>الشريان الفكى الباطن</p>
<p>لا يرسل الا الشريان العينى وينتهى بثلاثة فروع * مقدم وهو الشريان</p>	<p>ينشأ من السبائى الاصلى وينتهى</p>	<p>السبائى الباطن</p>

<p>المخى "المقدم المسمى ايضا بشريان الجسم المندمل * ووحشى" وهو الشريان المخى المتوسط المسمى ايضا بشريان فرجة (سلفيوس) وخلقي" وهو الاستطراقي الخلقى فاما الشريان العيني المتقدم ذكره فيرسل وحشى العصب البصرى الشريان الدمعى والشريان المركزى للشبكية ويرسل اعضائه الشريان فوق الججاج والشرايين الهدية القصيرة والمتوسطة اى المقدمة والشرايين العضلية العلوى والسفلى ويرسل انسية الشرايين المصفويين المقدم والخلقي والجفنيين العلوى والسفلى وينتهى بالشرايين الانقى والجبهى (الشريان الاستطراقي المقدم هو فرع مستعرض) طسوله خط او خطان ويضم الشرايين المقدمتين المخيين بعضهما</p>	<p>فى الطرف الايسى نفرجة (سلفيوس) بفروع متباعدة عن بعضها</p>	
<p>يرسلان فرعين علويين وهما الشريان الفقري والدرقى السفلى وفرعين سفليين وهما الثديى الباطن والعلوى</p>	<p>اما اليمى فينشأ من الشريان العضدى الرأسى واما اليسارى فينشأ من الاورطى</p>	<p>الشريان تحت الترقوة احدهما يمى والثانى يسارى</p>

و ينتهي كل منهما في الحد الفاصل له عن الشريان الابطى اعنى ان كل جزء شرياني اعلى الترقوة يخص هذا الشريان وكل جزء اسفلها ووحشيتها يخص الشريان الابطى	بين الاضلاع وفروعها وحشيتها وهي الكتفي الخلقى والكتفي العلوى المسمى بالعنقي المستعرض والعنقي الغائر وذلك غير فروع تامورية وتيوسية ومريئية وكثيرا ما يرسلان الشريان تحت الترقوة اليسارى والشريان الشعبي اليسارى
---	---

الشريان الفقري	ينشأ من الجهة العليا الخلفية الشريان تحت الترقوة وقد شوهه أنه ينشأ من زاوية تفرع الجذع العضدي الرأسي وعلى كل فينتهي منضمًا برفقه المقابل له ويتكوّن من ذلك الشريان القاعدي	يرسل اولاً في سيره فريعات شوكية شبيهة بالفريعات الشوكية الآتية من الشرايين بين الاضلاع والقطبية * وثانياً من قوسيه عدّة فريعات للعضلات العنقية الغائرة وفريعات يسميها الشريان السحائي الخلقى * وثالثاً الشريانين الشوكيين المقدم والخلفي والشريان الخيخي السفلي الخلقى وينتهي بالشريان القاعدي كما تقدم
----------------	---	--

الشريان القاعدي	ينشأ من تفهم وتقارب الشريانين الفقريين بعضهما وينتهي بالشريان الخيخي الخلفيين	هذا الشريان لا يرسل من جزئه السفلى المرتكز على الميزاب القاعدي شيئاً اصلاً ويرسل من جزئه العلوى فريعات كثيرة تتوزع في سمك الحدبة ومن جانبيه
--------------------	---	---

<p>الشريان المخيخي السفلي المقدم والشريان المخيخي العلوي</p>	<p>ينشأ من الشريان القاعدي وينتهي على الوجه السفلي للفص الخليقي من المخ</p>	<p>الشريان المخي الخليقي</p>
<p>هذا الشريان يرسل اولاً عدّة فروع شعريّة متوازية تنفذ في جوهر المخ ويقبل الشريان الاستطراقي لوياس ويرسل ثانياً من الخلف الشريان المشيخي الخليقي</p>	<p>ينشأ من الشريان تحت الترقوة وينتهي بالشريان العضدي ويمتد من محاذاة الترقوة الى الحافة السفلى للعضلة الكبيرة الصدرية</p>	<p>الشريان الابطن</p>
<p>هذا الشريان يرسل خمسة فروع وهي اولاً تحت العضلة الصغيرة الصدرية الشريان الاخرى الصدرية الناشئ من انضمام الشرياني الاخرى والصدرية العلوي ببعضهما ولذلك يسمي بالاخرى الصدرية * وثانياً تحت العضلة المذكورة الشريان الصدرية السفلى المنهي ايضاً بالشريان الصدرية الطويل او الشدي الظاهر * وثالثاً حذاء عنق العضد الشريان الكتفي السفلى اي المشترك والمنعكسين الخليقي والمقدم</p>	<p>ينشأ من الشريان الابطن وينتهي متفرعاً بالكعبري والزندى وحده العلوي الحافة</p>	<p>الشريان العضدي</p>
<p>ويرسل فروعا وحشية مقدّمة وانسية خلفية * فالوحشية المقدّمة كثيرة وتثبت في العضلات الذالية والغرايبية العضدية</p>	<p>ينشأ من الشريان الابطن وينتهي متفرعاً بالكعبري والزندى وحده العلوي الحافة</p>	<p>الشريان العضدي</p>

<p>وذات الرأسين والعضدية المقدمة* والفروع الانسية الخلفية صغيرة ماعدا التي توزع في العضدية المقدمة وأهم فروع هذا الشريان الجانبية اربعة وهي العضدي الغائر والجانبى الانسى والفرع السطحي للمتسعة الانسية والفرع السطحي للعضدية المقدمة</p>	<p>السفلى للابط وحده السفلى الجهة العليا الوسطى من ثنية المرفق</p>
<p>فروعه كثيرة لكن اهمها فى الساعد ثلاثة وهى الشريان الراجع الكعبى المقدم والشريان المستعرض المقدم الرسغى والشريان الراحى الكعبى وفى الرسغ اربعة * وهى الشريان المستعرض الظهري الرسغى والشريان بين العظام الظهري للمسافة الثانية والشريان بين العظام الظهري للمسافة الاولى والشريان الجانبى الوحشى للابهام وفى راحة اليد يكون القوس الراحى الغائر الذى تحتيه سفلى وهذا القوس يرسل فروعاً عالياً صاعدة وفروعاً سفلى نازلة وفروعاً خلفية ثابتة</p>	<p>ينشأ من الشريان العضدى وينتهي في راحة اليد مكوناً للقوس الراحى الغائر</p>

الشريان
الكعبى

<p>فروعه في الساعد كثيرة جداً واغلبها عديم الاسم وتميز الى انسية وورثسية ومقدمة وخلفية وأهم هذه الفروع الشريانان الراجعان الزندان المقدم والخلفي والشريان بين العظام وفرع العصب المتوسط والشريان المقدم الرسغي وفي الراحة الشرايين الجانبية للأصابع ثم ان الشريان بين العظام ينقسم الى مقدم وخلفي لكن الخلفي يرسل فرعاً صاعداً يسمى بالراجع الكعبرى الخلفي وليعلم أن القوس الراجي السطحي يرسل من تحته المشرف الى اسفل اربعة فروع او خمسة وهي الجانبية للأصابع</p>	<p>ينشأ من العضدى ويتهى بالقوس الراجي السطحي في راحة اليد</p>	<p>الشريان الزندي</p>
<p>هذا الشريان يرسل فروعاً جانبية تتقسم بالشرايين العجزية الجانبية</p>	<p>ينشأ من الجزء السفلي الخلفي للأورطي ويتهى نحو قمة العجز</p>	<p>الشريان العجزى المتوسط</p>
<p>لا يرسل شيئاً وطوله قيراطان</p>	<p>ينشأ حذاء الحافة السفلى للفقرة الرابعة الطنسية ويتهى بتفريع حذاء قاعدة العجز اعنى بحرقتي "باطني" وحرقتي "ظاهري"</p>	<p>الشريان الحرقى الاصلي</p>

الشريان الحرقفي الباطني ويسمى بالشريان الخليلي	ينشأ من الشريان الحرقفي الاصلى وينتهي بالشريان الوركى والشريان الاستحيائي الباطن
الشریان المرفقی الاستحيائي الباطن	ينشأ من الشريان الحرقفي الباطن ويخرج من الحوض مع الوركى فيما بين العضلة الهرمبية والشوكة الوركية ثم يصير بين الرباطين العجزيين الوركين كى يرجع فى الحوض ويصير صاعدا بعد ان كان نازلا ثم يلتصق بالوجه الانسى للجدبة الوركية والغالب أن يكون محفوظا على العضلة السادة

وهي
وهو يتقسم
خلفية وهي الشريان الحرقفي
القطنى والشريان العجزي الجانبى
وهو يتقسم الى اثنين واحده من
كل جهة والشريان الالى

فروعه * منها ما هو للمثانة * ومنها
ما هو للمستقيم * ومنها ما هو
للحوىصلات النورية * ومنها ما هو
للبروستتا * ومنها ما هو للمهبل
ومنها ما هو للعضلات المديرة
للنخند ويرسل الباسورية السفلى
وفروعا وحشية سمحاقية
وعضلية وفروعا يتقسم بالشريان
الوركى والمنعكس الانسى فيما
بين الجدبة الوركية الكبيرة
والمدور الكبير

	<p>الانسسية بصفيحة صفاقية ومنفصلاً عن الرافعة الأست بكمية وافرة من نسج شمعي ومتى وصل لمحاذاة الحافة الخلفية من العضلة المستعرضة العجائية انقسم الى فرعين سطحي عجائي وهو السفلي وغائر علوي قضيبي في الرجال ونظري في النساء</p>	
<p>يرسل من جزئه السفلي الشريان الشراسيقي والشريان المنعكس الحرقني المسمى بالشريان الحرقني الخلقي</p>	<p>ينشأ من الحرقني الاصلي وينتهي بالشريان الفخذي وحدته العلوي هو الجزء الاعلى من الارتفاق العجزي الحرقني وحدته السفلي هو القوس الفخذي</p>	<p>الشريان الحرقني الظاهر</p>
<p>يرسل الجلد البطني والاسجائية الظاهرة وعدة فروع عضلية والشريان الفخذي الغائر الذي يرسل الشريانين</p>	<p>ينشأ من الشريان الحرقني الظاهر وينتهي بالشريان المباضي</p>	<p>الشريان الفخذي</p>

<p>المنعكسين الانسى والوحشى والشرايين الثاقبة التى هى مختلفة العدد من واحد الى اربعة</p>		
<p>يرسل من الخلف جملة فروع صغيرة لاسم لها والشريانين التؤمين ومن الامام الشريانين المفصلية العليا والوسطى والسفلى</p>	<p>ينشأ من الشريان الفخذى وينتهى بجذعين وهما القصى المقدم والقصى الشطى</p>	<p>الشريان المابضى</p>
<p>يرسل فروعاً كثيرة صغيرة للعضلات والجلد ومن جملتها الشريان الراجع القصى المقدم والشريانان الكعيبان الانسى والوحشى</p>	<p>ينشأ من الشريان المابضى وينتهى بالشريان القدى</p>	<p>الشريان القصى المقدم</p>
<p>يرسل فروعاً انسية ووحشية وأهم الفروع الانسية الشريان فوق الرسغ الانسى وأهم الفروع الوحشية اثنان وهما الشريان الظهري الرسغى المسمى بفوق الرسغ الوحشى والشريان الظهري المشطى المسمى بالشريان فوق المشط وهذا الشريان الاخير هو المكون للقوس الظهري المشطى الذى يرسل من تحتيه المشرف على الامام ثلاثة فروع تسمى بالشرايين بين العظام الظهرية القدمية</p>	<p>ينشأ من الشريان القصى المقدم وينتهى فى انحص القدم متصلاً بالقوس الاخصى</p>	<p>الشريان القدى</p>

<p>يرسل فرعا راجعا انسيا وفرعا يغطي القصبة وفرعا غليظا او جملة فروع تغوص في العضلة السكية من اندغامها الشظية وتتقسم بالشریان القصبي المقدم وبالشریان المفصلي السفلي الوحشي</p>	<p>ينشأ من الشريان المباضي وينتهي بفرعين وهما الشريان القصبي الخلفي والشظي وحده العلوي هو منشأ الشریان القصبي المقدم وحده السفلي هو محل انقسامه وطوله من قيراط الى قيراط ونصف وقد يكون ثلاثة قيراط وقد شاهده كروقليه ممتدا الى الجوز الانسي من العقب حيث ينقسم الى الخصي وحشي والخصي انسي</p>	<p>الجذع القصبي الشظي</p>
<p>يرسل أولا فروعا خلفية للعضلة السكية * وثانيا فروعا انسية ووحشية تغوص في الطبقة الغائرة من عضلات الساق</p>	<p>ينشأ من تفريع الجذع السابق وينتهي بفرعين احدهما مقدم يسمى بالتاقب الشظي والثاني خلفي يسمى بالعقب الوحشي</p>	<p>الشریان الشظي</p>
<p>يرسل فروعا خلفية وفروعا مقدمة وكثيرا ما يرسل الشريان</p>	<p>ينشأ من الجذع السابق اعني الشظي</p>	<p>الشریان القصبي الخلفي</p>

<p>الغذائي للقصبة ويرسل تحت قبوة العقب فروعاً عقبية وفروعاً مفصلية وفروعاً صاعدة على الحافة الانسية للرسغ تتفصم بالشريان الكعبي الانسي</p>	<p>القصبي وينتهي في الميزاب تحت الرباط الخليقي الانسي الرسغي بفرعين احدهما اخصى انسي والثاني اخصى ووحشي</p>	
<p>يرسل فرعاً معتبراً كأنه انتهائي وهو فرع جلدي يتقب الصفاق الاخصى ويتوزع في الجلد وفي المنسوج الخلاوي اللذين للجهة الانسية من القدم</p>	<p>ينشأ من القصبي الخليقي وينتهي غالباً حذاء الطرف الخليقي من الاقل المشطي بفرعين انسي ووحشي</p>	<p>الشريان الاخصى الانسي</p>
<p>يرسل قبل تكوينا القوس الاخصى فرعاً عقبياً سفلياً وفروعاً عضلية وفروعاً سماقية وعظمية ومفصلية ثم يخرج من القوس المذكور فروعاً علياً تسمى بالمساقبة الخلفية وفروعاً مقدّمة وهي خمسة منها اربعة تسمى بين العظام الاخصية * والخامس هو الجانبي الوحشي المختصر</p>	<p>ينشأ من القصبي الخليقي وينتهي متفصماً بالشريان القسدي لتكوينا القوس الاخصى</p>	<p>الشريان الاخصى الوحشي</p>
تلييه		
<p>اثمار تبت الشرايين على هذا النسق لاجل تسميها ومعرفتها كما هي في آن واحد بالتأمل فيها وهي محقونة في الجثة الميتة حتى تحصل الثمرة الكلية في اقرب وقت</p>		

(فصل في ربط الشرايين عموماً)

من حيث ان المعارف التشريحية هي اساس للعمليات الجراحية التزمت
هنا ان اتكلم على كيفية ربط الشرايين المهمة لاجل ان تكون هذه الرسالة
جامعة لجميع الفوائد الضرورية لكل تلميذ * ثم ان الكشف عن اى شريان
لاجل ربطه هو في الحقيقة عملية تحضير تفعل في الاحياء عند فعل العمليات
الجراحية لهم فن المهم الاعتناء الزائد بدراسة الشرايين وتعويد الايدي على
كشفها وربطها في الجثث الميتة كي تسهل عملياتها في الاحياء وقت الاعمال
الجراحية

* (قواعد كلية في ربط الشرايين) *

من المعلوم ان الشرايين مؤلفة من ثلاث طبقات غير المحافظ الخلوية
المخصوصة بها وكلها موضوعة تحت الصفقات اللافة ومصنوبة بأوردة
واعصاب * وينبغي البحث اولاً عن وضع الشرايين بواسطة معرفة مجاوراتها
التشريحية وامر المريض بقبض العضلات المصاحبة لها وبرسم خطوط
على اتجاهها وبالبحث عن النبضات من اول الامر وبذلك يكشف الشريان
الزائف عن وضعه الطبيعي * ومتى عرف موضع اصابع اليد اليسرى ما عدا
الاجهام وضعا عمودياً على الجلد يستعين كل من اتجاه وسعة الشق الذي يصنعه
الجراح بيده اليمنى وبذلك يتوتر الجلد ويسهل الشق * واذا كان الشريان
سطحياً يحس به باللمس لزم ان يكون الشق الظاهري موازياً لاتجاهه
* اما اذا كان غائراً فالاولى والاحسن ان يصاب بالشق بانحراف قليل
وبذلك لا يقع الشق في احدى جهتيه فقط * ثم اذا شق الجلد فان كان الشريان
تحت الصفاق مباشراً ففتح هذا الصفاق على جانبه كي لا يصاب بالسلاح * واما
اذا كان غائراً لزم قبض العضلات للتحقق من مسافتها ثم فصلها بالاصبع
او بالجبس القنوى او يد المشرط ثم رفعها من جهة الجرح القليلة الانخفاض
ليتناقص غورها بالجهة الاخرى * فلاجل ربط الشريان الفخذى مثلاً من نصف
الفخذ يلزم رفع الحافة الانسية من العضلة الحياطية ولا تقطع العضلات

الا في الحالة التي لا يمكن فيها تبعيدها عن الشريان المراد ربطه واذا ضل
 الجراح عنه في الشق فعليه بنذكار المعارف التشريحية المتقونة الدراسة
 فانها الاساس الذي يعتمد عليه في ذلك فالعضلة الخياطية مثلا تحفي الشريان
 الفخذي تحت حافتها الانسية في نصف الفخذ والشريان تحت الترقوة يحفي
 في الجهة الوحشية لحذبة الضلع الاولى * ومتى وصل الجراح للشريان
 عرفه بلونه الابيض المعتم وبوضعه وتوهمه ان كان مضغوطا من جهة
 القلب ونبضاته متى زال عنه الضغط المذكور فان كان صغيرا مصغرا لا تفتح
 محفظته فان هذا الاصفرار دليل على تغير طبقته ويتأكد من ذلك بوضع
 اسفنجة مغموسة في الماء البارد في الجرح وإبقائها فيه بعض دقائق تمنع
 سيلان الدم وتفتح المحفظة الشريانية تمسك بجفت تشريحي او يخلق جزء
 منها بالشرط الجراحي مع الخفة لكن الواسطة العظمي في ذلك هي ان تمزق
 أليافها بالمجس القنوي او بالظفر ولا يعزل عنها الشريان الا في مسافة قليلة
 بقدر الامكان ثم ينفذ المجس تحت الشريان ممسكا بقلم الكتابة بحيث
 ان الاصبع الوسطى تتحدد الجزء الذي ينقذه من المجس * وينبغي ان يحفي
 الجراح منقاره ان كان الشريان غائرا قليلا واما اذا كان غائرا كثيرا
 فليستعمل ابرة (ديشمب) ثم اذا كان الاوعية الشريانية قليلة السعة عصب
 جانبي يتبدى بتنفيد المجس بينها وبين العصب واذا لم يكن هناك الاوريد ينقذه
 بين الوريد والشريان * وبالجمله فأعظم المتألمة تكون في المجل الذي يخرج
 منه المجس * فان حصل إهمال في هذه القواعد خشي من رض العصب
 او تمزق الوريد فاذا كان الوريد عظيم الحجم جدا فاصابته خطيرة * واذا تنفذ
 الآلة بينه وبين الشريان ومتى كان الشريان عظيم السعة كالفخذي فانه
 يهرب امام الآلة او يتوهم وقد تنقبه الآلة من جهة الى اخرى فلنح هذا
 المحذور يثبت من اعلى المجل الذي يتقدم منه المجس واسفله بأربعة خطوط
 واذا رفع المجس اجزاء مهمة مع الشريان لزم عزل الشريان عنها بمجس آخر
 قبل اخراج الاقل فان كانت تلك الاجزاء اوردة او خيوطا عصبية دقيقة

جدا فلا حاجة لفصلها عنه * ومتى امسك الشريان وصار فوق الجس يجب
التحقق من ضرباته لرفض كل غلط ويمكن في الاحوال المشكوك فيها
بعد وضع الرباط ان يشق الوعاء بخنفة وبطء لاجل التحقق من نيته هل هو
شريان او عصب * واما الاوردة فلونها يمنع الاشتباه فيها ولاجل وضع الرباط
جيذا يهدى على الجس مسبر رفيع فيه خيط ثم يخرج ويبقى ذلك الخيط
وان كان المستعمل ابرة الماهر (ديشمب) التي سمها قرب طرفها وظهر
هذا الطرف من الجهة الثانية للشريان يستخرج الخيط منها وتخرج
من نفس المحل الذي نفذت منه * ويلزم ان يكون الرباط ضاعطا ضعطا
عموديا على الشريان لانه ان كان منحرفا للوضع فلربما طاعنه فلا يوجد
الضغط الكافي وان يوضع الطرف بحيث ان الصديد يسيل بسهولة
وان تكون العضلات في حالة ارتخاء مناسب بدون ان تكون شفتا الجرح
متباعدين عن بعضهما كثيرا

(فصل في ربط الشرايين تفصيلا)

اما الشريان الكعبرى فانه يكشف ويربط من ثلاثة محال من ظهر الرسغ
ومن ثلثي الساعد العلوى والسفلى امار بطنه من ظهر الرسغ فيكون بسيط
الاهام جيذا فيبرز من الخلف وترا العضلتين العظيمة المبعدة والطويلة
الباسطة للاهلام ويحس بالشريان المذكور في الانخفاض الموجود بين
هذين الوترين المسبى عند ارباب التشریح بالمنشقة ثم بعد تبعيده
الاهام عن السبابة يصنع شق طوله خمسة عشر خطا على اتجاها هذين
الوترين يشتمل على الجسد والصفاق وتبعد بعض الاخيطة الوريدية
والعصبية ويفصل الشريان بمنقار الجس القنوى * واما ربطه من الثلث
السفلى من الساعد فمن حيث انه يكون فيه سطحيا يستشعر به باللمس وليس
مغطى الا بالصفاق والجلد ومحمى باور يدين والعصب الكعبرى وحشيه
بالكلية يصنع شق مستطيل يخرج به من اعلى المفصل الكعبرى الرسغى
بنصف قيراط ويصعبه الى مسافة قيراط او قيراطين بين وترى الكبيرة

الراحية والطويلة الباطحة * ثم يفتح الصفاق بمجس قنوى وينفذ هذا المجس تحت الشريان من الوحشية الى الانسية او بالعكس * واما ربطه من الثلث العلوى فن حيث انه يسرى هنالك في مسافة تفصل العضلة الطويلة الباطحة عن المبرومة الكابة والكبيرة الراحية وهو مغطى بالحافة الانسية للعضلة الاولى وبالصفاق وبالجلد ومصحو با يور يدين والعصب الكعبرى في جهته الوحشية ويعرف سير هذا الشريان برسم خط ينزل من وسط ثنية الذراع الى الجهة الوحشية حتى يصل الى وسط المسافة التي تفصل التوالبرى الكعبرى عن وتر العضلة الكبيرة الراحية فكان الماهر (رو) يشق على هذا الخط شقا طوله قيراطان بعيدا عن مفصل المرفق بنصف قيراط وان ظهر الوريد المتوسط دفعه الى الجهة الجانبية ورفع الصفاق على المجس وبعد حافة العضلة الطويلة الباطحة الى الوحشية بدون قطعها ثم نفذ المجس تحت الشريان من الوحشية الى الانسية كي لا يحصر العصب المذكور في الرباط

واما الشريان الزندي فيعرف سيره من الاعلى بخط يرسم ويخرج من وسط ثنية الذراع ويقع على الحافة الانسية من الزند في ملتقى الثلث العلوى بالثلث المتوسط منه وباقي سيره يكون بخط يرسم ممتدا من الجهة الانسية للعضد حتى يصل الى الجهة الوحشية من العظم البسلى ويربط هذا الشريان من جملة محال * اولاً من الرسغ اذ هو فيه على طول الجهة الكعبرية للعظم البسلى والعصب الزندي انسيه على كل جانب من جانبيه وريد فيصنع في هذا المحل شق مستطيل طوله قيراط ونصف يشتمل على الجلد والنسيج الشحمى والعضلة الراحية الجلدية به يصل الجراح للشريان ثم ينفذ المجس من تحته من الانسية الى الوحشية فتظهر ندف شحمية كثيرة خارجة من اخليتها اللينية فترفع بالقبض * وثانياً من الثلث السفلى من الساعد اذا الشريان يكون في هذا المحل منسدلا على العضلة القابضة المشتركة الغائرة ومغطى بصفاق وبوتر العضلة الزندية المقدمة وبالصفاق اللاف

وبالجلد فيفعل اعلى الرسغ بنصف قيراط شق طوله قيراط ونصف على اتجابه
الشريان بطول الحافة الكعبرية لوتر العضلة الزندية المقدمة يشق على
الجلد والصفاق الاول ثم يبعد هذا الوتر الى الانسية ويشق الصفاق الثاني
على المجلس القنوى فيشاهد الشريان بين الوريدين في الجهة الكعبرية للعصب
الزندی وبالجهة المقدمة قليلا فينفذ المجلس تحته من الانسية الى الوحشية
* وثالثا من الجزء المتوسط من الساعد فان الشريان حينئذ يكون منسدلا
على العضلة القابضة المشتركة الغائرة ومغطى بالعضلة الزندية المقدمة
والعضلة القابضة السطحية الى مالم ياتي الربع العلوى من الزند بالثلاثة الارباع
السفلى فيفعل في هذا المثل شق طوله ثلاثة قراريط على الخط المذكور بشرط
ان لا يصعد به الى اعلى الا تحت الحدبة العضدية بثلاثة قراريط وستى شق
الجلد وصل المشروط الى الخط الصفاقى الذى يضم العضلة الزندية المقدمة
بالقابضة السطحية ويعرف بلونه الابيض المصفر ثم تفصل هاتان العضلتان
بالمشرط من الجزء السفلى حيث لا يلتصقان فيه الا بخفة ثم تدفع العضلة
القابضة المشتركة الى الوحشية فيشاهد الصفاق الغائر المار تحته الشريان
المذكور فيرفع من الانسية الى الوحشية اما بمجس قنوى منحنى واما
بابرة غير حادة ذات يد * ولاجل فصله بسهولة يثنى الساعد واليد قليلا
* وقد نبه الطبيب (ليستفران) على ان تجذب الحافة الانسية من الجرح
الى الجهة الانسية فأقول مسافة عضلية تشاهد من الزند هى المسافة
الواجب شقها * ورابعا من جزئه العلوى ولم يفعله منه الا الطبيب
(مارجولن) مرة واحدة وقد تركه الآن لصعوبته

واما الشريان العضدى فيجب لكشفه وربطه جعل الطرف فى حالة بطح
لان العضلة ذات الرأسين تغطيه بحافتها الانسية فى حالة الكعب ثم يشق عليه
ويربط فى ثنية الذراع وفى الجزء من المتوسط والعلوى من العضد * اما ربطه
فى ثنية الذراع فيكون يتبع الخط الذى يخرج من الجزء المتوسط من الذراع
ويصعد بانحراف الى الانسية نحو الحافة الانسية من العضلة ذات الرأسين

وليتفطن الى ان لا يقطع الوريد المتوسط الباسليقي الذي يمر تحت الجلد موازيا
 للشريان المذكور فيعمل شق طوله قيراطان انسي هذا الوريد ويبعد هذا الوريد
 باحتراس ويقطع الصفاق العضدي المقوي بزائدة وتريه من ذات الرأسين على
 المجلس القنوي وبذلك يشاهد الشريان معجوبا من اليمين واليسار بالوردين
 المصاحبين له وبالعصب المتوسط قريبا من الانسية بثلاثة خطوط او اربعة
 ثم يثنى الساعد لمهولة عزل الشريان وينفذ تحته المجلس القنوي من الانسية
 الى الوحشية واذ فعل الشق اعلى ثنية الذراع بقليل لزم التذكرا بأن العصب
 المتوسط يمر اعلى الشريان واعلى التوفوق البكرة بقيراطين بحيث يكون
 من الاعلى مقدا عليه ووحشيه * واما ربطه في الجزء المتوسط والعلوي من
 الذراع فيكون من الاعلى في الجهة الانسية للعضلة الغرابية العضدية ومن
 الاسفل في الجهة الانسية من العضلة ذات الرأسين التي تغطيه في الاشخاص
 العضليين والعصب المتوسط يسرى على طول الجهة الوحشية والمقدمة
 من الشريان ويشترط لشق الجلد هنا اربعة شروط * الاول ان يكون اتجاه
 الشق على طول الحافة الانسية من العضلة ذات الرأسين والعضلة الغرابية
 العضدية من الاعلى * والثاني ان يتبع به خط فرضي يمتد من وسط تقعر
 الابطال الى الجزء المتوسط والانسي قليلا من ثنية المرفق * والثالث
 ان يوضع ما عدا الابهام من اصابع اليد اليسرى على مسير العصب المتوسط
 ويشق على جهته الانسية * والرابع ان يكون على اتجاه نبضات
 الشريان شقي شق الجلد في مسافة قيراطين ينفذ الاصبع في الجرح للتحقق
 من وضع الشريان والعصب المتوسط ثم يشق الصفاق على المجلس القنوي
 فتكشف الخزمة العصبية والوعائية ويبحث عن العصب المتوسط الذي هو
 اول ما يشاهد انسي العضلة ذات الرأسين ثم تمزق محفظته المكونة له من
 الصفاق بمنقار المجلس ويبعد الى الخارج فيشاهد الشريان تحته وانسيه
 معجوبا بالوردين وبالعصب الجليدي الانسي من الانسية وبالعصب
 الزندي من الخلف بخمسة خطوط فتقسم محفظة الشريان وينفذ المجلس

القنوى تحته من الوحشية الى الانسية

واما الشريان الابطي فيربط في ثلاثة محال * اولاً في تجويف الابط فقد كان
 الماهر (يسفران) يلقى المريض على ظهره ويرفع ذراعه بقوة فهذا
 الوضع يستشعر بالشريان المذكور تحت الجلد ثم يرسم خطاً مستطيلاً
 يفصل الثلث المتقدم عن الثلث المتوسط من تجويف الابط ويفعل في هذا
 الاتجاه شقاً في الجلد قدر قيراطين فقط طولاً ثم يشق الصفاق على الجس
 القنوى فان لم يكف الشق البسيط للتباعد بين شق الجرح يمزق الصفاق من
 اليمين واليسار بالجس المذكور فتكشف حزمة الاوعية والاعصاب ثم يترك
 المشروط ويمسك الجس وينكس الذراع قليلاً كي ترتخي الانسجة فيشاهد
 الوريد الابطي اولاً في دفعه مساعد الى الخلف ثم اعصاب الضفيرة العضدية
 ثم يرفع الجراح الحافة المقدمة من الجرح فتشاهد العضلة الغرابية العضدية
 ويشاهد انسيها العصب المتوسط وانسي هذا العصب العصب الجلدى
 الانسى وخلف ذلك بالكلية العصب الزندي والكبرى فيبعد العصبان
 الاولان عن بعضهما فيشاهد تحت العصب المتوسط الشريان فينفذ تحته
 جس قنوى من الخلف الى الامام * وثانياً تحت الضفيرة الصدرية فان
 الطيب (دسوات) كان يفعل شقاً بطول المسافة التي تفصل العضلة الدالية
 عن الكبيرة الصدرية ويفصل هاتين العضلتين عن بعضهما ثم يربط الشريان من
 تحت الضفيرة الصدرية بعد ان يلقى المريض على ظهره ويبعد ذراعه عن
 بدنه حتى تصير بينهما زاوية قدرها خمس واربعون درجة يقطع فيها الجلد
 في مسافة قيراطين مبتدئاً في ذلك من تحت الترقوة في ملتقى ثلثها الوحشى
 بالثلث المتوسط وينزل بانحراف نحو العضد في اتجاه المسافة العضلية
 المرسومة ويفصل العضلتين المذكورتين ويبعدهما عن بعضهما كثيراً فتكشف
 العضلة الصغيرة الصدرية ثم يقطعها قرب اندغامها في عظم اللوح وحينئذ
 ينفذ السبابة اليسرى في قعر الجرح ويتبع سطح العضلة الكبيرة المسننة حتى
 يصل الى عظم اللوح وحينئذ يجذب طرفها المنحنى الى الامام بالمرور بين

العضلة تحت الكتف والكتلة الوعائية والعصبية التي تجذب على سطح
الجرح فيشاهد الشريان مكشوقا وقبل مغيبه بين جذور العصب المتوسط
والوريد الذي انسيه ومعظم الضفيرة التي وحشية يسهل ان يزلق تحته
المجس القنوى او ابرة (ديسامب) * وثالثا تحت الترقوة فان الشريان
المذكور يكون موضوعا في مسافة مثلثة محدودة من الاعلى
بالترقوة ومن الاسفل والوحشية بالصغيرة الصدرية ومن الاسفل
والانسية بالجزء القصي من الكبيرة الصدرية فيبقى المريض على ظهره
ويرفع كتفه قليلا ويبعد مرفقه عن الجذع بقلة كي يتوتر الجلد * ثم يصنع
شق تحت الترقوة بثمانية خطوط طوله ثلاثة قراريط على موازاة هذا العظم
ينتهي من الوحشية في ملتقى الكبيرة الصدرية بالدالية وبعد شق الجلد
بالمشرط تشق العضلة الجلدية والكبيرة الصدرية طبقة فطبقة به ايضا
ثم تشق بالمجس القنوى طبقة خلوية قد تكون هيئت اصفافية ومثنية كي تغلف
الصغيرة الصدرية ثم يقرب الذراع من الجذع ويبعد النسيج الخلوي المغطى
للاوعية بطرف المجس ثم ينفذ اصبع منحنية على هيئة كلاب خلف الحافة
العليا للعضلة الصغيرة الصدرية وتبعده الى الاسفل والوحشية ثم يكشف
اولا من الانسية الوريد الابطن محتقنا دما ومغطيا لجزء من الشريان
* وثانيا من الوحشية وقليل من الخلف الشريان نفسه * وثالثا من
الوحشية ومن الخلف بالكلية اعصاب الضفيرة العضدية * ومن المهم جدا
حفظ الوريد المذكور فيلزم المساعد ان يوجهه الى الانسية بكلات غير
قاطع ثم ينفذ الجراح المجس القنوى بينه وبين الشريان من الانسية
الى الوحشية

واما الشريان تحت الترقوة فيمكن ربطه من ثلاثة محال * احدها على الضلع
الاولى فانه يكون في هذا المحل موضوعا في المثلث الكتفي الترقوي المحدود
من الاعلى والوحشية بالعضلة الكتفية اللامية ومن الانسية بالعضلة
الاخعية المقدمة ومن الاسفل بنفس الترقوة وحال ما يخرج من بين الاخعيتين

ينزل على الضلع الاولى التى تكون له ميزابا وحشى ارتباط العضلة
 الاخعية المقدمة ومن الوحشية والاعلى قليلا يكون ملائما للضفيرة
 العضدية ومن الاسفل والانسية يجاور الوريد منفصلا عنه بالعضلة
 الاخعية المقدمة وهو مشرف من الخارج على التقعير تحت الترقوة فلا جل
 كشفه فى هذا المحل يلزم اولاشق الجلد والنسيج الخلقى * وثانياشق صفاق
 عنق رقيق جدا والعضلة الجلدية * وثالثاشق الصفاق العنقى الغائر * ورابعا
 شق النسيج الخلقى المنتشر فيه فريعات وريدية وعقدية فاويه وفيه يمر ايضا
 شريانان مهمان وهما الشريان العنقى المستعرض الذى يوجد تحت
 الترقوة ببعض خطوط والشريان الكتفى الخلقى الذى يصاحب الحافة
 الخلفية للترقوة * وفى بعض الاحيان تندغم العضلة القصية الخلية بانضمام
 عريض جدا فى الترقوة فيضطر لقطع جزء منها * واجيانا يكون الوريد
 الودجى الظاهر فى الجهة الوحشية اكثر من عادته فيجب الاحتراس عليه
 وفى الناس القصيرى العنق تكون الضلع الاولى متكسبة الى اسفل بالنسبة
 للترقوة فيكون الشريان حينئذ قائما وعمرا الكشف على عكسه فى الناس
 الطويل العنق وحادبة الضلع الاولى المرتبط فيها العضلة الاخعية المقدمة
 تدل دلالة قوية على هذا الشريان فانه يكون وحشيا بلاشك

واما طريقة (ايسفران) فى ذلك فهى ان يجلس المريض او يلقى على ظهره
 ورأسه مثبتة وكتفه مجذوب الى اسفل وقليلا الى الامام * ثم يفعل اعلى
 الترقوة على موازاة حافتها الخلفية شق يتدأ به وحشى الطرف القصى للترقوة
 بقيراط ويمتد به الى اندغام العضلة المربعة المنخرقة يقطع فيه الجلد
 والصفاق السطحى والعضلة الجلدية وان ظهر الوريد الودجى امسكه
 مساعد بكلاب غير قاطع وجذبه الى الانسية وان كانت العضلة القصية
 الخلية ممتدة كثيرا الى الوحشية شقت بطول سعة الشق الظاهر كانه
 ثم يراق المحس القنوى تحت الصفاق الغائر ويقطع على قنائه ثم يترك المشرط
 ويمزق النسيج الخلقى بالظفر او بمنقار الجرس وتنفذ السبابة فى الزاوية

الانسية من الجرح لاجل معرفة حدبة الضلع الاولى لانها متى عرفت
 سهل كشف الشريان لكونه وحشياً كما تقدم فيبقى الظفر في محله كي يرشد
 عليه المحس القنوي المنحني او ابرة (ديشامب) فينفذ ما استعمل من هاتين
 الاثنتين باحتراس من جهته الانسية ويخرج من جهته الوحشية
 ثم يحفظ باصبع يمنعه من الزيفان بوضعه بينه وبين الحزمة الاولى من
 الضفيرة العضدية ويسهل الكشف ايضا بتلك الكفت المشرف عليه وتوجيه
 رأس المريض للجهة المخالفة * والثاني ربطه بين العضلتين الاخيميتين
 وطريقة (دبوترن) في ذلك هي ان يبتدأ بالعملية المذكورة آنفا ومتى عرفت
 حدبة الضلع الاولى يزلق محس قنوي خلف العضلة الاخيمية المقدمة
 ويقطع ارتباطها السفلى عليه ومتى قطع انقبضت الى اعلى من نفسها فيشاهد
 الشريان متجهاً بانحراف الى اعلى والوحشية وبهذا الاتجاه يعرف الشريان
 اكثر من معرفته بالنبضات فيتميز عن اعصاب الضفيرة العضدية التي تتجه
 بانحراف لـكن الى جهة مخالفة لاتجاه الشريان فينفذ المحس تحته من
 الوحشية الى الانسية ويجب الاحتراس في ذلك عن اصابة عصب الحجاب
 الخارج الذي يمر بطول العضلة الاخيمية المقدمة من جهتها الانسية والمقدمة
 قليلاً * والثالث ربطه انسي العضلتين الاخيميتين لان جزءه الذي في جهتهما
 الينبي يكون قصيراً جداً بسبب الجذع العضدي الدماغى ومرسلا ستة فروع
 ومغطى بالوريدين الودجى الباطن والفقرى ومصالبا للاعصاب الحشوى
 الثلاثى والرئوى المعدى والعصب الحجابى الخارجى فعملية ربطه من هذا
 الجزء صعبة جداً * واما من الجهة اليسرى فيكون اسهل لان الشريان
 فيها يكون اطول وناشئاً من الاورطى ومغطى بجزء من قبة الرئة وبالوريد
 تحت الترقوة والعصب الحجابى الخارجى والرئوى المعدى ومجاورا من
 الانسية للسبب الاصلى ومن الوحشية للبيورا ومن الخلف للقناة الصدرية
 وهذه العملية وان كانت خطيرة ايضا لكنها قليلة الخطر عن عملية الجهة الينبي
 واما الجذع العضدي الدماغى فاعلم اولاً انه ناشئ من قوس الاورطى وسيره

على رسم خط يمتد من المفصل القصي الترقوى اليميني وينزل الى الخط المتوسط تحت الحافة العليا من القص بقيراط ويستشعر بنبضاته على الحفرة فوق القص وقلب الرأس الى الخلف يجذب الى الاعلى امام العنق قليلا وطريقة الماهر (كينج) في ذلك هي ان يلقى المريض على ظهره ورأسه مقلوب الى الخلف ووجهه متجه نحو الجهة اليمنى ويقف الجراح في الجهة اليسرى ويبحث عن الحافة الانسية من العضلة القصية الخلية اليمنى بالاصبع * ومتى عرفها شق الجلد على موازاتها ~~لكن~~ الى الجهة الانسية قليلا في جزئها السفلي مسافة قيراطين * ثم يبعد الطبقة الخلوية التي تفصل العضلة القصية الخلية عن القصية اللامية والقصية الدرقية بالمجس او الاصبع ثم التي تفصل هاتين العضلتين عن القصبة * ومتى وصل الى النسيج الخلوى الذى فيه تمر الاوردة الدرقية السفلى بعدها او قطعها بعد ربطها وفصل الوريد تحت الترقوة اليسارى والوريد الودجى الباطن اليميني من كل جهة ورفعها ثم يثنى رأس المريض وينفذ اصبعه السبابة الى الشريان ويرلقه بين القصبة والعضلة القصية اللامية * ثم يعزله اولاً من اليمين ثم من اليسار والاسفل برفع وجهه الخلفى بمجس منحن غير قاطع * ومتى فصل الشريان فى كل دائرته ونفذ المجس تحته لا يبقى عليه الا وضع الرباط اما بسبر او ابرة * والاولى ان يكون بابرة ذات يد * ويلزم الاحتراس الزائد من جرح الوريدين القريين منه والعصب الرئوى المعدى والبليورا وهذه الطريقة سهلة على البلغثة الميتة ولم تفعل الى وقتنا هذا فى الاحياء

واما الشريان السببى الاصلى فاعلم انه بطول العمود العنقى والخنجرة والقصبة انسيه * ووحشيه الوريد الودجى الباطن الذى يغطيه قليلا وبين هذين الوعاءين وخلفهما بقليل ينزلق العصب الرئوى المعدى * اذا علمت ذلك فليربط هذا الشريان من تحلين * الاول من جزئه المتوسط والعلوى * ولاجل ذلك يلقى المريض على ظهره مرفوع الصدر قليلا موتر العنق محنى الرأس نحو الجهة السببية مثبتا بالمساعدين * ثم يفعل شق بطول الحافة الانسية

من العضلة القصصية الترقوية الخلمية طوله ثلاثة قراريط يشتمل على الجلد والنسيج الخلاوي ثم تشق العضلة الجلدية ثم الطبقة الخلووية التي تضم العضلة القصصية الخلمية بالقصية اللامية والدرقية اللامية ثم تبعد هذه العضلات بكلاليب غير قاطعة ويشق الصفاق الغائر الذي تلف بين صفاحه اخططة عصبية مختلفة على مجس قنوى وكذا العضلة الكتفية اللامية * ثم تقطع هذه الاخططة وتبعد هذه العضلة اوتة تقطع على المجس عند الاحتياج الى ذلك فيظهر الوريد الودجى محتمنا بالدم سيما عند حركة الزفير فيبعد هذا الوريد الى الوحشية مع اللقمة واللحافة وان كان هذا الوريد سائرا للشريان المذكور ضغطه مساعدا من الزاوية العليا للجرح بأصبعه وبعد النسيج الخلاوي الذي يضم هذه الاوعية * ثم يمزق بمنقار المجس القنوى المحنطة الخاصة بالشريان ويرتقى المجس تحته من الوحشية الى الانسية مع منع مصاحبة العصب الرئوى المعدى له فالواجب ان يترك العصب مع الوريد وان كان الشق انسى الخافة الانسية من العضلة القصصية الخلمية بكثير يقع المشرط على العضلة القصصية اللامية فيمن انما هي الشريان * والثاني من جزئه السفلى وطريقة (سيدرل) في ذلك هي ان يصنع شق طوله ثلاثة قراريط يتدأ به من الطرف الانسى للترقوة ويصعد به بانحراف الى الوحشية على حسب اتجاه المسافة الخلووية الفاصلة لجزءى العضلة القصصية الخلمية عن بعضهما ما يقطع فيه الجلد والعضلة الجلدية والصفاق الغائر * ثم تبعد شفتا الجرح مع جزءى العضلة المذكورة فيقع المشرط على الوريد الودجى الظاهر انسى العضلة الاتصعية المقدمة وعصب الحجاب الحاجز فيفصل الشريان كما في الطريقة السابقة

واما الشريان اللساني فقد قال (بيكلار) انه يربط من اعلى العظم اللامى لانه متى وصل الى محاذة طرف قرنه الكبير غاص بين العضلة العاصرة الوسطى للبلعوم والعضلة اللامية اللسانية واتجه اتجاهها بصير به اعلى هذا القرن بخط واحد من الخلف ويبعد عن جسم العظم من الامام ثمانية خطوط

فلا يجعل ربطه من هذا المحل يلقى المريض على ظهره دوتر العنق ملفوت
الوجه نحو الجهة السليمة ثم يفعل شق طوله قيراط على حسب اتجاه الشريان
التابع لاتجاه العظم اللامي * ومتى شق الجلد والعضلة الجلدية يدفع الوريد
الوجهي الى الخارج وتفتح الحافظة الخلوية للغدة تحت الفك وترفع هذه
الغدة الى الاعلى مع الاحتراس عن اصابتها * ثم تدفع العضلات ذات البطنين
والابرية الالامية والالامية الالامية ومتى كشفت هذه العضلة الاخيرة قطعت
باحتراس زائد برفع اليافها بجفت تشريحي او مجس قنوى فيشاهد الشريان
تحتها ويسهل حينئذ امساكه وربطه وهذا الشريان لم يربط في حى اصلا
واما الشريان القدي فانه اذا رسم خط مستقيم وسط المسافة بين الكعبين الى
الجزء الخلفي من المسافة الاولى بين العظامين دل على اتجاهه فانه موضوع
بين وتر الباسطة الخاصة بالابهام التي هي من الانسية واول وتر من العضلة
القدمية التي هي من الوحشية فيفعل في هذا الاتجاه شق طوله قيراطان
يصل الى المسافة الاولى بين العظام ويقطع فيه الجلد والصفاق فيشاهد
وتر العضلة القدمية فيدفع الى الخارج * ثم تقطع الصفيحة الخلوية الليفية
التي تغطي هذا الشريان وورتيه وخيطا من العصب القصي الخلفي من
الجهة الوحشية فيظهر هذا الشريان فينفذ تحته الجس القنوى من الانسية
الى الوحشية ويربط

واما الشريان القصي المقدم الذي هو جدير عندي بتسميته بالقصي الوحشي
وبالشريان بين العظمين فانه ممتد على حسب اتجاه خط يمتد من وسط
المسافة المحصورة بين رأس الشظية وشوكة القصبية وينتهي وسط المسافة
بين الكعبين وهو منسدل على الرباط بين العظمين في ثنيه العلويين * ثم على
الوجهين الوحشي والمقدم من القصبية ويكون اشد غورا من
الاعلى * ثم انه لا يربط من ربعه السفلي لانه قريب فيه من المفصل ولا من
ربعه العلوي لغوره العظيم فيه وانما يربط من جزئه المتوسط * ولاجل
ذلك يلقى المريض على ظهره منبسط الساق ويؤمر بتحريك قدمه كي يبرز

وتر العضلة القصبية المقدمة فيتبع هذا البروز وعضلته بالأصابع الى المحل المراد شقه * ثم يفعل شق على حسب اتجاه الشريان طوله ثلاثة قرار يبط يشتمل على الجلد والصفاق طولا ثم تشق كلتا حافتيه عرضا ويبحث عن الشريان بكل من الاصبع والباصرة وعن اول وتر من القصبية فان كان الشق من الاعلى جدا يبحث عن اول مسافة عضلية * ولاجل كشف هذا الشريان جيدا يتكأ بالاصبع على العضلة القصبية المقدمة المكشوفة بضغطها من الانسية الى الوحشية فيتم الاصبع يباقي العضلات فتفصل بالسبابة ويثنى انقمام وتبعد تلك العضلات بكلاليب غير قاطعة فيكشف الشريان مع وريديه والعصب القصبى وهذا العصب يكون وحدى الاوعية من الاعلى ومصاهاها من الوسط وانسيها من الاسفل * ولاجل عزله الذى هو صعب يحنى الجسم القنوى بقوة ويوجه بانحراف تحت الشريان من اسفل الى اعلى ومن الشظية نحو القصبية ولذلك تستعمل ابرة (ديشامب) واذا اهملت القواعد المذكورة لهذا الشق فكثيرا ما يقع الجراح فى المسافة الثانية العضلية اعنى بين الباسطة الخاصة بالاهام والباسطة المشتركة فلا يشاهد الشريان حينئذ * فلاجل منع هذا المحذور ذهب الماهر (لسفران) الى ان يكون الشق مبتدئا من الجهة الوحشية لعرف القصبية وصاعدا بانحراف الى الوحشية بحيث يبعد عن هذا العرف من الاعلى بقيراط ونصف وقبل شق الصفاق طولا يشق عرضا لاجل التحقق من مسافة العضلة القصبية المقدمة

واما الشريان القصبى الخلقى فن حيث انه موضوع على حسب اتجاه سخط يمتد من وسط جذر مأبض الركبة وينتهى بين وتر اشميلاء والكعب الانسى يمكن ربطه من ثلاثة محال * اما من خلف الكعب الانسى فانه هناك مواز للحافة الخلفية للكعب خلف محفظة اوتار العضلتين القابضة الغائرة والقصبية الخلفية ومغطى بالصفاق والجلد فقط وطريقة (لسفران) فى ربطه من هذا المحل هى ان يفعل شق مستطيل بالبعد عن الكعب من الخلف

بخطين ويمتد الى اسفل الكعب المذكور بنصف قيراط والى اعلاه بقيراط
 ونصف وبعد شق الجلد يشق الصفاق على المجلس القنوى فيشاهد الشريان
 مصحوبا بوردين والعصب حينئذ يكون من الخاف والوحشية بحيث يكون
 انزلاق المجلس تحت الشريان من احدى الجهتين على حد سواء والمشرح
 (مانيك) كان يجعل الشق وسط المسافة الفاصلة للكعب عن وتر اشميلا
 * واما من الثلث المتوسط من الساق فان هذا الشريان يسرى بموازاة الحافة
 الانسية للقصبة بعيدا عنهما من الخارج بستة خطوط وهو مغطى بالوريقة
 الصفاقية الغائرة وبالصفاق اللاف وبالجلد بان يفعل شق طوله من قيراطين
 الى ثلاثة يقطع فيه الجلد ثم يشق الصفاق الغائر فيشاهد الشريان ووريداه
 والعصب يكون دائما من جهته الوحشية وان كانت العضلة السمكية نازلة
 الى محاذاة الشق لزم دفعهما الى الاعلى والوحشية بالاصبع او قطعها
 * واما من الثلث العلوى من الساق فان الشريان يكون هناك بعيدا عن
 الحافة الانسية للقصبة كلما صعد الى الاعلى ويكون مغطى بالصفاق الغائر
 وبالعضلة السمكية والتومية الانسية والصفاق اللاف والجلد * والطريقة
 المعتمدة في ذلك ان يثنى الساق على الفخذ ويرتكز على جهته الوحشية
 * ثم يفعل شق مستطيل طوله اربعة قراريط بعيدا عن الحافة الانسية
 للقصبة * ثم يشق الصفاق شقا حلقيا وينفذ الاصبع في الجرح فبواسطته
 تعرف الحافة الانسية من العضلتين التوميتين فتبعد الى الوحشية ومتى
 كشفت السمكية قطعت ارتباطاتها بالقصبة بحقن الوجه الخلفى من هذا
 العظم * ثم يجذبها الى الخارج وانخلف مساعدا بكلاب غير قاطع فيقع على
 الصفاق الغائر الذى يشق على المجلس القنوى * ثم يبحث عن الاوعية ويربط
 الشريان المذكور

واما الشريان المشطى فهو موضوع وضعاعا ترا من اعلى الساق واما من
 الاسفل فليس بهم فلا يربط الا فى المحل الذى تنصل فيه العضلة السمكية
 على التوميتين تحت وسط الساق بتليل اذ هو فى هذا الشل بطول الوجه

الخليقي من الشظية بين ألياف العضلة القابضة للابهام او بينها وبين القصبية
 الخلفية * وطريقة (ليسفران) في ذلك هي ان يفعل شق طوله قيراطان
 يمتد من الحافة الوحشية لوتر أشيلا ويصعد بانحراف الى الوحشية
 حتى يجاذى الوجه الوحشي من الشظية * ثم يبعد الوريد الصافن الوحشي
 الذي يشاهد تحت الجلد ويشق الصفاق اللاف وفي السبابة يرفع الى
 الانسية وترأشسيلا ويزال النسيج الخليوي المغطى للصفاق الغائر * ثم يشق
 هذا الصفاق على المجلس القنوي ويبحث عن اول مسافة عضلية من الطبقة
 الغائرة بالابتداء في ذلك من الشظية * ثم تبعد العضلة القابضة الخاصة
 بالابهام بالاصبع وتدفع الى الخارج فيشاهد الشريان مجاورا
 لما ذكر

* واما الشريان المابضى فهو ممتد من الربع السفلى للفخذ الى المجلس العاوى
 من الساق ونافذ في المسافة المابضية ويكون في اول الامر منحرفا قليلا من
 اعلى الى اسفل ومن الانسية الى الوحشية ثم يصير عموديا على الخط المتوسط
 لكن بالقرب الى الجهة الانسية ومن الاعلى يكون الوريد والعصب
 المابضيان من جهته الوحشية واسفل من ذلك بقليل يصالبانه مارين على
 الوجه الخلفى بحيث ان الوريد يكون من الاسفل انسى الشريان المذكور
 * ثم انه يربط من محلين رئيسيين * احدهما من جزئه السفلى * وطريقة
 (ليسفران) في ذلك هي ان يسطح المريض على بطنه منبسط الساق ويبحث
 بالاصبع عن المسافة الناصلة للتوميتين * ثم يفعل شق مستطيل من اعلى الى
 اسفل يمتد ابيه من تحت مفصل الركبة ببعض خطوط ويمتد به حتى يصير
 طوله ثلاثة قراريط تقريبا على الخط المتوسط لكن بالقرب من الوحشية
 بقليل لان التومية الانسية اعرض من الوحشية ثم يبعد الوريد الصافن
 الوحشي ويشق الصفاق ويبحث بالسبابة عن المسافة الفاصلة للعضلتين
 التوميتين الواجب فصلهما عن بعضهما بدون مشرط * ثم يانى الساق بخنقة
 على الفخذ وتبعد العضلتان المذكورتان عن بعضهما وفي قعر هذه المسافة

تشاهد الحزمة العصبية الوعائية فأقول ما يشاهد العصب ويحتته الوريد
من الانسية والشريان من الوحشية فيوجه كل من العصب والوريد
الى الانسية ويرتاق الجس تحت الشريان من الانسية الى الوحشية
* والثاني من جزئه العلوي بأن يفعل شق طوله اربعة قرار يطبتسداً به
من الثالث السفلي للفخذ محاذيا اصل الشريان قرب الحافة الانسية
للعضلات المحددة للجهة الانسية من مابض الركبة وواقع على وسط المسافة
المابضية حذاء المفصل او بعد شق الجلد والصفاق تشاهد كتلة من نسج
شحمي فتمزق بالاصابع او الجس فأقول ما يشاهد العصب لكونه سطحيا
ووحشيا ثم الوريد ثم الشريان غائرا انسى ذلك وفي بعض الاحيان يكون
مغلي بالوريد بحيث يعسر فصلهما عن بعضهما

واما الشريان الفخذي فهو ممتد من القوس الفخذي الى الثالث السفلي من
الفخذ وتابعه الى اتجاه خط ممتد من وسط هذا القوس ونازل الى وسط القسم
المابضي وملتهف بانحراف على الفخذ من الانسية والعضلة الخياطية
مصالبة له بانحراف بحيث انه وحشياً من الاعلى والاسفل ومغطيا من
الوسط * اذا علمت ذلك تعلم أن ربطه ممكن في جميع سيره * فاذا اريد
ربطه من جزئه السفلي تثنى الفخذ بخفة على الحوض والساق على الفخذ
بحيث يكون الطرف من تكز اعلى وجهه الوحشى * ثم يبحث عن الحافة
الوحشية للعضلة الخياطية فان لم تعرف يفعل على اتجاه الشريان شق
طوله ثلاثة قرار يط ونصف تكون الثلاثة قرار يط في الثلث المتوسط
والنصف في الثلث السفلي من الفخذ * ومتى شق الصفاق يبحث بالاصبع
عن العضلة الخياطية * ومتى عرف وضعها يشق الصفاق مقدار بعض
خطوط انسى حافتها الوحشية وتسليح وهي في محفظتها بالاصبع ويجذبها
مساعدا الى الانسية ويرفع الجزء الخلفي من هذه المحفظة بالجس وتشق
باحتراس فيقع التحضير بين العضلة ذات الرؤوس الثلاثة والعضلة العظيمة
المقترية على قناة الشريان المتكونة من هذه العضلة فيعرف الشريان بنبضاته

ثم تشق القناة المذكورة على الجبس القنوي و يشاهد الشريان بين
 الوريد الفخذي من الانسية والعصب الصافن من الوحشية فينفذ الجبس
 المذكور من الوحشية الى الانسية * واما اذا اريد ربطه من جزئه المتوسط
 فليمكن بطريقة المشرح (هو تير) التي نوعها (ليسفران) بأن يفعل
 شق طوله ثلاثة قراريط في الثلث المتوسط من الفخذ وسط المسافة التي
 بين العضلة المستقيمة الانسية والخياطية بحيث يكون جزؤه العلوي
 بعيدا عن الحافة الانسية للخياطية بخطين ويكون في هذا الجزء من ثلاثة
 خطوط الى اربعة * ومتى شق الجلد والصفاق شوهدت الحافة الانسية
 للخياطية فتدفع الى الوحشية * ثم تشق محفظتها على الجبس فيشاهد الشريان
 ويسهل عزله لانه لم يتقد هنا في القناة اللينفة للمقربة العظيمة

واما اذا اريد ربطه من الثلث العلوي الفخذي فليكن اسفل القوس
 الفخذي بأربعة قراريط او خمسة فان هذا الشريان يكون منكشفا تقريبا
 في الثلث الذي قاعدته هي القوس المذكور وقتئذ متكونة من تقابل
 الخياطية بالمقربة الاولى * والشريان الفخذي الغائر ينشأ من تحت هذا
 القوس بثمانية عشر خطا او قيراطين * فالجلطة الدموية تجدد مسافة
 لتكوينها فيجث عن اتجاهه بالاصبع ويعين المحل الذي تكون فيه
 الضربات قليلة الظهور اعني المحل الذي تترفيه العضلة الخياطية من اعلى
 الشريان و يفعل فيه شق طوله ثلاثة قراريط على طول الحافة الانسية
 من الخياطية ويجب الاحتراس الزائد في حفظ الوريد الصافن الذي يتبع
 هذا الاتجاه تقريبا * ثم يلقى الجبس القنوي تحت الصفاق ويشق فيشاهد
 الشريان حينئذ وانسيه وخلفه الوريد ووحشيه العصب فتمزق المحفظة
 او تشق والعصب يكون هنا غير مهم بالنسبة للوريد فينفذ الجبس من
 الانسية الى الوحشية

واما اذا اريد ربطه من تحت القوس الفخذي فليكن الشق على حسب
 ما سيأتي فان الشريان يكون وسط المسافة الفاصلة للشوكة العانية عن الشوكة

الحرقة المقتدمة العليا * وعلى كل حال فهذا الشريان يكون اقرب للعانة
 في النساء منه في الرجال لكون الحوض متسعافين فيحس به بالاضغ ويكون
 موضوعا هنا مع الوريد في قناة صفائية متكونة من تباعد صفيحتين تسمى
 بالقناة الفخذية * والاعصاب تكون من الوحشية غير محصورة في هذه
 القناة * فربطه من هذا المحل يفعل شق طوله قيراطان يتدأ به من القوس
 الفخذى ويمر به على اتجاه الشريان مشتملا على الجلد والتسيج الخلقى
 ثم يلقى مجس قنوى تحت الصفاق ويشق ايضا فيشاهد الشريان والوريد
 انسيه لكن لكون الوريد اغلظ منه يشاهد ابتداء فيبعد الى الانسية
 وينفذ المجس تحت الشريان من الانسية الى الوحشية * وينبغي أن يكون
 هذا التنفيذ من اعلى منشأ الشريان الفخذى الغائر بقليل جدا
 واما الشريان الحرقي الظاهر فمن حيث أنه تمتد من الارتفاق العجزي
 الحرقي الى الجزء المتوسط من القوس الفخذى وسيره على خط مستقيم
 بطول البروز المتكون من العضلة الابسواسية والوريد الحرقي
 انسيه وخلفه وينهما عصب صغيرا وهو على نفس الشريان وعصب صغير
 آخر وحشيه وهذه الاعوية كلها مضمومة ببعضها بنسيج خلوى هش
 وبالبريتون المغشى لها فليكن ربطه باحدى الطرق الثلاث الرئيسة
 وهي طريقة (ابرنيتي) (واسلي كوبر) (وبوجروس) اما طريقة (ابرنيتي)
 فهي أن يلقى المريض على ظهره ويحني قليلا نحو الجهة السليمة كي تسقط
 الكتلة المعوية في هذه الجهة وتضير العضلات البطنية في حالة ارتخاء تام
 ثم يتدأ من اعلى رباط قلوب بشق يصعد منحرفا على البطن بعيدا عن الحلقة
 الاربية بنصف قيراط ووحشيا في مسافة ثلاثة قيراط على اتجاه
 الشريان وبعد شق الجلد وصفاق العضلة الكبيرة المنحرفة توضع
 السبابة اليسرى في الزاوية السفلى للشق تحت الحافة السفلى للعضلتين
 الصغيرة المنحرفة والمستعرضة ويقسمان عليها في مسافة قيراط ونصف بشرط
 متعرج ثم يرفع البريتون ويدفع الى الاعلى والانسية على العضلة الابسواسية

بحيث يكشف الشريان من اعلى رباط فلوب بقيراط ونصف اوقيراطين
ويعرف بنفضاته * ثم يعزل بتنفيذ الجس اواربة (ديشامب) تحته من
الانسية الى الوحشية

واما طريقة (اسلي كوبر) فهي أن يفعل شق منحني قليلا تحديده سفلي
على حسب اتجاه ألياف العضلة الكبيرة المنخرقة ومبتدأ من اعلى الشوكة
الحرقمية بقليل ومته اعلى الحافة الانسية للحلقة الأريية بقليل ايضا
وبعيد عن الجزء المتوسط من القوس الفخذي وبعد شق الجلد وصفاق
الكبيرة المنخرقة ورفع الهذب النائي من ذلك يشاهد الحبل المنوي
الذي يمر تحت حافة الصغيرة المنخرقة والمستعرضة من الفوهة الباطنية
للقناة الأريية التي هي تقريرا وسط القوس الفخذي والشريان الشراسيفي
يسرى بطول حافتها الانسية والشريان الحرقفي الذي الكلام فيه تحته
بدون حائل فتشق هذه الفوهة من الوحشية على الجس القنوي وتنفذ اصبع
في الجرح فيمس بالشريان المذكور اللززم فصله والمشرح (رو) يتدنى بالشق
من اعلى الشوكة الحرقمية بنصف قيراط وينتهي به حذاء الجزء المتوسط من
القوس الفخذي

واما طريقة (بوجروس) فهي أن يفعل على محاذاة اعلى القوس الفخذي
شق طوله من قيراطين الى ثلاثة وطرفه الوحشي يكون بعيدا عن الشوكة
الحرقمية كبعد طرفه الانسي عن ارتفاع العانة * وسي شق الجلد
والصفاق السطحي تبعد حافتها الشق مع غاية الاحتراس فيكشف صفاق
الكبيرة المنخرقة في كل سعة الجرح فيفعل فيه فتحة صغيرة من الزاوية
الانسية للجرح * ثم يتخذ الجس القنوي من اسفله ويشق عليه موازيا
رباط (بويار) وتبعد حافتها هذا الشق ايضا وتدفع الاوعية الخصبية
والعضلة المعلقة تحت الشفة السفلى للجرح وتزال الالتصاقات الخفيفة
التي بين العضلة المعلقة والشريان الفخذي بطرف الجس فيشاهد الصفاق
المستعرض مثقوبا من وسطه بفتحة يتقدمها الحبل في القناة الأريية

فتمتد هذه الفتيحة بالاصبع والمجس فيكشف الشريان الشراسيقي الموجود خلف هذه الصفيحة الصفاقية فيتبع بالاصبع الى اصله وتبعد الصفايح الخلووية والعقد الليفافية التي تحفي الشريان الحرقفي المذكور فيكشف ويربط

واما الشريان الشراسيقي فطريقة (بوجروس) في ربطه هي أن يفعل شق طوله قيراطان من اعلى القوس الفخذي بخطين ومواز لهذا القوس ومستوفى البعد عن الشوكة الحرقفية وعن الارتفاق العاني * ومتى شق الجلد والنسيج الخلووي يزلق مجس قنوى تحت صفاق الكبيرة المنحرفة ويشق هذا الصفاق على نفس هذا الاتجاه ويرفع حينئذ الجبل المنوى لكشف الفوهة الباطنية من القناة الاربوية ثم تمتد هذه الفوهة بالاصبع والمجس فيوجد الشريان الشراسيقي المذكور خلف الصفيحة الصفاقية التي تكون على جهته الانسية فيربط

واما الشريان الحرقفي الباطن فقد ربطه بعضهم سنة ١٨١٢ عيسوية في ورم عظيم انغيزمي كان في الاليسة بأن فعل شقا طوله خمسة قراريط وحشي الشريان الشراسيقي بستة خطوط وعلى موازاته قطع فيه الجلد والعضلات وأزال الالتصاقات الطبيعية التي بين البريتون والعضلتين الحرقفية والابسواسية ووجه البريتون الى الانسية حتى وصل الى تفريع الشريان الحرقفي الاصلي فاستشعر بالشريان الحرقفي الباطن في قعر الجرح فضغط عليه بالسبابة والابهام وبذلك بطلت نبضات الورم وظهر الشريان في هذه العملية سليما ومنعزلا جيدا فتنفذ باطانت تحت منشائه بنصف قيراط وربطه وشفي المرض بعد هذه العملية بثلاث اسابيع

واما الشريان الالبي فقد ربط اربع مرات بطرق مختلفة * والغالب أن لا يربط الا اذا جرح جرحا عارضا وطريقة المشرح (ليزار) في ذلك هي أن يسطح المريض على بطنه ممتدا القخذ وموجه اصابع القدم الى الانسية فيحدث بذلك خط يتخيل خارجا من الشوكة الحرقفية الخلفية

العليا ومنتها بين الحذبة الوركية والمدور الكبير ومن حيث أن هذا الشريان خارج من الحوض نحو الفم الثالث العاوي لهذا الخط بالثالث المتوسط فإذا فعل شق على حسب هذا الاتجاه قطعت ألياف العضلة الكبيرة الالبية عرضا * فالأولى أن يفعل شق معترض تقريبا وذاهب من العجز الى المدور الكبير على اتجاه ألياف الكبيرة الالبية وما من المحل المذكور الدال على خروج الشريان * ومتى شق الجلد وألياف الكبيرة الالبية وجد هذا الشريان تحته بدون حائل وتحت الحافة العليا للشرم الكبير الوركي وهذا الشق الظاهري يلزم أن يكون طوله وقصره على حسب سن الشخص * والجفوت الشريحية هي الأوفق لامس لهذا الشريان

وأما الشريان الحرقفي الأصلي فتدربطه الماهر (موت) وحصل الخجاج بأن ابتدأ بالشق اعلى القوس الفخذي بصف قيراط وحشي الحلقة الاربعية ووصل به الى اعلى الشوكة الحرقفية وكان هذا الشق هلاليا وطوله من ٧ قراريط الى ٨

وأما الأورطي البطنية فتربط بطريقتة (سراسلي كوپير) الجراح الانكليزي بأن يفعل شق على طول الخط الأبيض طوله ثلاثة قراريط ووسطه مشرف على السرة متجهها قليلا الى اليسار على شكل ربع دائرة كي تجتنب الاثرة السرية * ومتى شق الخط الأبيض يفعل في البريتون فتحة صغيرة كافية لتنفيذ السبابة * ثم توسع هذه الفتحة بمشرط ذي زرف في نفس سعة الشق الخارج ثم تنفذ الاصبع الى العمود الفقري كي تدفع الامعاء الى اليمين واليسار ويبحث بها عن نبضات الأورطي ويمزق البريتون بالظفر على الجانب الايسر للوعاء المذكور بمحركات جانبية بأن يغوص الاصبع بين الأورطي والعمود الفقري ويمزق البريتون من الجهة اليمنى من الانسية الى الوحشية والاصبع الموضوع بهذه الطريقة يتخدم بنزلة موصل لآبرة منخنية غير قاطعة سمها قرب طرفها تنفذ تحت الشريان * ومتى فانت اخرج الرباط منها ورفع الخيط * ويجب الاحتراس الزائد من احتواء الرباط على المعاء * ثم يضغط

على الرباط ضغطا مناسبا وتبقى اجزائه على البطن من الجهة اليسرى للجرح
وينكس الثرب الى الاسفل بقدر الامكان على ذلك الرباط ليسهل
الانضمام ويقرب الجرح الظاهر بالخياطة والعصائب اللزجة
* (فصل في تحضير الاوردة) *

من حيث أن حقن المجموع الوريدي مخالف لحقن المجموع الشرياني في أنه لا يمر
في الاوردة من جذوعها الى اطرافها بسبب وجود الصمامات يلزم له انابيب
كثيرة وعلى العموم لا تثبت الاربطة على الانابيب الا بعد التحقق من نفوذها
في الاوردة المراد حقنها بتنفيذ مسبر ذي زرفيها * ولحقن وريد عنق المعدة
الذي يسمى بالوريد الباب يشق الخط الابيض من اسفل السرة بنحو
قيراطين ونصف وينفذ للبطن مع الاحتراس الزائد من اصابة الاحشاء
ثم يقبل الثرب ويجذب قوس من الامعاء الى الخارج وينتخب على المساريقا
وريد يقبل نفوذا بثوبة قطرها واتباعها موافق لاتجاه الفروع
والجذوع ويلزم ان تكون درجة الماء الذي تغمر فيه الجثة من ثلاثين
الى اثننتين وثلاثين درجة من ميزان (ريمور) لا يزيد لان الاوعية
حينئذ تنكمش فيصير الحقن غير ممكن وكثيرا ما يصح الحقن بدون الغمر
المذكور * ثم اعلم انه يمكن دراسة اغلب الاوردة العظيمة السعة بدون حقن
اولى لكن الحقن ضروري لدراسة تفاريعها دراسة جيدة * ومن المعلوم
ان وجود الصمامات عموما يمنع سريان السوائل من القلب نحو الاطراف
ولذلك يضطر في كثير من الاوردة لفعل عدة حقن جزئي متعده من الاطراف
الى القلب * ولاجل ان يكون الحقن تاما على العموم ينبغي ان يتخذ
من جهة محال وفي اتجاهات كثيرة في آن واحد مثلا توضع الانابيب
في الوريد الاجوف العلوي حيث يدفع الحقن من القلب الى الاطراف
وفي الجزء العلوي من الوريد الدماغي او الباسليقي للجهة اليمنى وفي وريد ظهر
الاهام اليسرى وفي الوريد الفخذي اليميني * وفي الوريد الصافي الانسي
اليساري وفي جميع هذه الاوردة يدفع الحقن من الاطراف الى القلب

ماعددا الوريد الاجوف العلوى * واما حقن الاوردة من الشرايين على طريقة بعضهم فعليه ان التلون يصير في الشرايين والاوردة على حد سواء حتى يعسر تمييز هذين النوعين عن بعضهما وانه يستدعي حقن مادة اجدا وعسر التجمد ايضا * واما المادة الاوفى للحقن فهي محلول الهلام الملوّن بسبب بطيء تجمده وان كانت مادة الحقن من الشحم ينبغي نغس الجثة كلها في حمام * واما تخضيرها بالمشروط فغاياته عزلها كالشرايين مع حفظ جميع مجاوراتها * ودراسة الاوردة تكون * اما يتبع سير الدورة اعنى من الاطراف الى القلب * واما بالعكس اعنى من القلب الى الاطراف

واما بنية الاوردة فكل وريد بمنزلة شريان ناقص الطبقة الوسطى والبحث بالتدقيق جدا لا يدلنا في جدران الاوردة الاعلى طبقتين * احدهما ظاهرة خارجية تعتبر كأنها منسجنة الطبيعية * والثانية باطنة رقيقة جدا شبيهة بالباطنية للشرايين او بالاعشبية المصلية * وهذه الطبقة هي اساس تكوين الاوردة * والطبقة الظاهرة قد تفقد او تعوض بنسيج آخر في جيوب الام الجافية وخلايا الجسم المحجوف وفي سمك جدران الرحم وفي القنوات الوريدية للعظام يكون الغشاء الظاهري معوضا بالام الجافية وبالجدران الليفيّة لاخلية الجسم المحجوف و بنسيج الرحم نفسه او نسيج العظم نفسه * والصمامات متقوسمة من الغشاء الباطني وفي وسط هذه الثنيات تشاهد خيوط ليفية مشاهدة تامة سما حذاء الحافة الملتصقة من هذه الصمامات

واما تخضير الاوردة الرئوية فيمكن جعلها من القلب الى اطرافها والحقن بسهولة من الشرايين اليها * وهذه الاوردة اربعة اثنان لكل رئة وتنتهي منعزلة في الاذينة اليسرى من القلب وقد تكون هذه الاوردة خمسة ثلاثة للرئة اليمنى واثنان للرئة اليسرى وهذا اى كون كل رئة لها وريدان من الاستثنائات لان كل فرع شرياني ليس له الا فرع وريدى واحد * ثم ان هذه الاوردة الرئوية عديدة الصمامات ودمها احمر والوريقة المصلية تغشيها

غشاء غير تام * واما الوريقة الليفية الممتدة عليها فشكولة فيها
 واما الاوردة الودجية فهي ثلاثة من كل جهة وهي الوريد الودجي
 الباطن والوريد الودجي الظاهر والوريد الودجي المقدم * وهذان الاخيران
 خاصان بالمجموع الوريدي السطحي اعنى تحت الجلد * واما الاول فهو
 مصاحب للشريان السباتي الاصلى وفروعه * وتحضيرها سهل جدا
 كالتى قبلها

واما الاوردة الشوكية فهي منقسمة الى سطحية اى خارجة عن السلسلة
 والى غائرة اى داخلية فيها * فالسطحية تنقسم الى مقدمة وخلفية * فالمقدمة
 هي الوريد الفرد الكبير والوريد الفرد الصغير والجذع المشترك فى الاوردة بين
 الاضلاع العليا اليمنى وجذع الاوردة بين الاضلاع العليا اليسرى والاوردة
 الفقرية القطنية والاوردة الحرقفية القطنية والاوردة المحزبة الجانبية
 والمتوسطة والوريد العنقى الصاعد والوريد الفقري * ويلزم ان يعتمد على كتاب
 الماهر (كروفيليه) فى دراسة كل منها على حدته * واذا اردت مشاهدة
 الوريدين المسميين بالضفيريين المستطيلتين المقدمتين وكذا مشاهدة الضفائر
 المستعرضة المارة من احدهما الى الاخرى فارفع الاقواس الخلفية
 للفقرات والنخاع ولغائفه * ويمكن ايضا مشاهدة هذه الضفائر من جزئها
 المقدم مع رفع جسم الفقرات باحتراس بواسطة نشر عنققاتها

واما الاوردة السطحية لثنية الذراع فهي التى تفصسد بالمبضع * ولاجل
 مشاهدتها جيدا * ينبغى التأمل فيها بعد حقن المجموع الوريدي كما تقدم
 لكن كثيرا ما تشاهد هذه الاوردة ظاهرة النمو ممتلئة دما وريديا فى كثير
 من الجثث وهى القيقالى من الوحشية والباسليقي من الانسية
 والمتوسطان اعنى الذى يأتى من القيقالى والذى يأتى من الباسليقي وهما
 منضممان لاجل تكوين الوريد المشترك

* (فصل فى تحضير الاوعية الليمفاوية) *

قد كان يبسات يظهر هذه الاوعية فى قلوب العجول بنقعها فى الماء

ست ساعات فانها تمتليء ماء بسرعة وسهولة * فاذا تعسر كشفها
 يلزم ربط الاطراف من الاسفل والاعلى كى لا تسرى اللينفا منها بسرعة
 وهذه الاوعية كالاوعية الدموية التي تظهر في الاعضاء المنتفخة والمفرطة
 النمو كالرحم زمن الحمل والمعدة الاسكيريوسية والقلب الاينفريزى لان
 كل وعاء منها يكتسب حجم ريشة نحو الغراب * واعلم ان ارتفاع عمود
 الزيق يختلف على حسب مقاومة دقة الانبوبة الخارج منها الزيق للاوعية
 المذكورة فيكون من ١٠ قراريط الى ١٢ قيراطى الانابيب
 الغليظة ومن ١٨ عشر الى ٢٠ فى الانابيب الرفيعة ويؤخذ هذا
 الارتفاع ايضا بالخط العمودى الممتد من الزيق الى الوعاء المراد حقنه
 او بخط افقى من الوعاء المذكور الذى يختلف اتجاهاه على حسب
 احواله الكثيرة هذا * وينبغى ان تحقق هذه الاوعية من القربعات
 نحو الجذوع اذ بدون ذلك تمنع الصمامات من نفوذ الحقن * واذا اريد
 حقن الاوعية اللينفاوية السطحية يرفع جزء من الجلد بشرط طاد فتظهر
 الاوعية المذكورة على هيئة خطوط مستقيمة بقلد او كثرة شفافة لالون
 لها او خفيفة الزرقة او الصفرة وذات عقد فى مسافات متقطعة * وكثيرا ما يقع
 الاشتباه على المبتدئين بين هذه الاوعية والشرايين والاوردة والاختيطة
 العصبية والمسافات الخلوية * فليتفطن الى أن الشرايين تعرف بكونها معتمة
 مصفرة عديدة العقد والاتجاه المستقيم * والاوردة تعرف بكونها معتمة مبيضة
 عديدة العقد لكن اتجاهاها فى الاطراف يقرب من اتجاها الاوعية اللينفاوية
 بدون ان ترسل فربعات فى مسافة خمسة قراريط او ستة * والاختيطة
 العصبية تميز عن غيرها بكون مقاومتها للجذب عظيمة وبكونها بيضة ومخططة
 ومعتمة * واما المسافات الخلوية فهي اكثر شها بالاووعية اللينفاوية
 عن غيرها فلذلك توقع المبتدأ فى الغلط فى كثير من الاحيان فانها شفافة
 كالاوعية المذكورة ومستقيمة الاتجاه وفيها اتفاخ سيما فى الجهة الانسية
 للاطراف والصفة الخاصة بها هي كونها على هيئة صفائح خلوية

شحمية * ومن زعم ان من حقن اى شريان بماء فاتراً وغيره تحقن الاوعية
اللينفاوية وقال ان الاستطراق بينهما موجود فقد غلط * فلحقن الاوعية
اللينفاوية عقب الحقن الشرياني يلزم أن يمزق الشريان المحقون فتمت مواد
الحقن حينئذ للاوعية اللينفاوية من المسافات الخلوية
ثم انما اى الاوعية اللينفاوية شفافة صمامية تحتوى على اللينفا والكيلوس
وتتم من اجسام صغيرة مستديرة عديدة الشكل تسمى بالعقد اللينفاوية
فتنتهى كلها فى المجموع الوريدى فهى من تعلقاته * ولذلك تماثل الاوردة
فى بعض امور وتخالفها فى بعض فتماثلها فى كونها ناشئة من دائرة
الجسم وتنتهى فى المركز وتنقسم مثلها الى طبقة سطحية تصاحب الاوردة
السطحية وغائرة تصاحب الشرايين والاوردة الغائرة * ولها صمامات
كالاوردة وتخالفها فى كونها تنتهى فى عقد شاذة تسيرها فى مسافة
بعد اخرى * وفى كونها لا تنقسم مثلها الى فروع وفروع الى جذوع وتزيد
قليلا جدا فى السعة عنها من منشأها الى انتهائها * وفى سيرها تكون متفهمة
كثيرا ببعضها وتسرى كأنها غير متعلقة بغيرها * ودم الاوردة ولو بعيدا عن
القلب الا انه تحت اسره دائما بخلاف الدورة اللينفاوية فانها متعلقة بتأثير
جدران الاوعية اللينفاوية دائما * ثم اعلم أن مشاهدة اصل الاوعية
اللينفاوية مشاهدة تشريحية لا يمكن الا على الاسطحة السائبة على
الاعشمية المخاطية والجسد والمصلية والزلاية والغشاء الباطنى للاوردة
والشرايين * ولذا يقال ان الاوعية اللينفاوية خاصة بالاسطحة السائبة
فقط * فان قيل هل هذه الاوعية تنشأ من جميع اجزاء الجسم البشرى
فالجواب أن الامتصاص يتم فى جميع اجزاء الجسم لان مبدأه من حركة
التغذية لا يمكن هذا التمام يحصل بأوعية غير الاوعية اللينفاوية فوجود
الامتصاص فى اى محل من الجسم لا يدل على وجود الاوعية اللينفاوية فيه
* ثم انها تنشأ بشبكة دقيقة جدا بحيث ان السطح المحقون بالزئبق يستحيل
الى صفحة فضسية اللون قال بعضهم قد اتفق لى منذ سنتين الى وخرت

الغشاء النخاعي من عجل بأنبوبة حقن لينفاوى مملوءة زيبقا فصار هذا الغشاء
مغطى بقشرة فضية وكررت هذه التجربة فتحققت أن هذه القشرة ليست
نفس الزيتق الخارج من وعاء الى آخر بل بسريانه على حسب خطوط محدودة
ككون شبكات مختلفة * ولنجاح هذه التجربة يلزم ونز الغشاء المخاطى
ونزها سطحيا جدا اذ بدون ذلك يسرى الزيتق فى الشبكات الوريدية التى
تحتة وظهر لى ايضا ان ليس بين الشبكة الوريدية والشبكة السطحية التى
زعمت انها من طبيعة لينفاوية استطراق لانها كانت شبيهة بشبكة
البريتون المحقون حذاء الكبد وتحقق لى هذا الوضع ايضا فى الجلد والاعشية
المخاطية للسان والفم والمهبل والملتحم وغير ذلك * (تنبيه) * الاوعية
اللينفاوية تنتهى بجذعين وهما القناة الصدرية والوريد الكبير اللينفاوى
الايمن الذى يقبل اللينفا من الطرف العلوى اليمى * ومن النصف الايمن
من الرأس والعنق والصدر * فالقناة الصدرية هى انتهاء الاوعية اللينفاوية
التى هى لباقى اجزاء الجسم * فهذه الاوعية تصل الى هذين الجذعين على
التعاقب كشعر الريشة على ساقها * والقناة الصدرية تنفتح فى الوريد اليسارى
تحت الترقوة فى زاوية انضمام هذا الوريد بالوريد الودجى الباطن * والوريد
الكبير اللينفاوى ينتهى فى الوريد اليمى تحت الترقوة

* واعلم أن بنية هذه الاوعية كبنية الاوردة مكونة من غشاءين * ولاجل
مشاهدتها تؤخذ القناة الصدرية من آدمى او فرس وتقلب وتنفذ فيها
انبوبة بالقهر * فالغشاء الباطنى الذى يصير سطحيا يكون اقل تمدا من
الغشاء الظاهر فيتزق * وقد ذهب بعضهم الى أن الطبقة الظاهرة ليفية
وبعضهم الى أنها عضلية ولكن ظهر لى أن طبيعتها كطبيعة النسج المنسلى
كالطبقة الظاهرة للاوردة

* واما العقد اللينفاوية فهى اجسام صغيرة غدية الشكل موضوعة على
مسير الاوعية اللينفاوية كأنها امراكز لها ينتهى فيها بعضها وعقد الاطراف
تشغل الجزء العلوى جهة الانقباض وعقد الصدر والبطن والرأس والعنق

موضوعه على طول العمود الفقري والاعوية الغليظة وشاغلة لسلك
 المسار يقاوا الجبابين المنصفين وجذر الرتين وغير ذلك * وقد ذكر
 (كروقليه) في كتابه أنه يلزم لحقن الشبكة اللينفاوية أن يفعل وخر سطحى
 جدًا على الاسطحة السائبة الجلدية او المصلية او المخاطية * ومتى صح الحقن
 من الزيق من هذه الشبكة الى الاعوية الخارجة منها ووصل الى العقد
 اللينفاوية ونفذ في كثير من صفوفها * ومن كثرة الصمامات ووصفها لا يمكن
 من حقن الاعوية اللينفاوية من المركز الى الدائرة * وقد فعلت جله تجارب
 في ذلك بتنفيذ الانبوبة فى القناة الصدرية فلم تنجح * ومن دقة هذه
 الاعوية يضطر المحضر الى استعمال انبوبة شعرية لهذا الحقن * واعلم
 أن الزيق وان كان فيه عيب وهو سيولته وعدم قابليته للتجمد فهو
 المادة الاوفق للحقن اللينفاوى وثقل عمود الزيق المرتفع من خمسة عشر
 الى ثمانية عشر قيراطا تقرىباهو القوة الكافية لهذا الحقن ومحقنة (ايل)
 توافق القناة الصدرية ويمكن حقن هذه القناة بمحلول (اكتيوكول) او بالبن
 الذى يتجمد بالكحول فيما بعد واحسن الانابيب للحقن اللينفاوى اسطوانة
 من زجاج تحكّم على جرحها السفلى انبوبة شعرية قابلة للانساء ومنتهية بجزء
 من معدن وذات حنفية وحامل للانبوبة من زجاج وهذه الانبوبة احسن
 الانابيب الشعرية المعدنية التى تكون من الفولاذ او من البلاتين المستعملة
 فى بلاد النمسا وعلى الطرف العلوى من هذه الاسطوانة حلقة يعلق فيها
 الجهاز بواسطة حبل وهذا مما يسهل استعمالها * ثم لاجل حقن هذه الاعوية
 يكشف احدها من الجزء الأبعد من المركز فى الطرف السفلى مثلا يكون
 الكشف على الكعب الانسى او الوحشى او فى محاذة المفاصل المشطية
 السلامية كما كان يفعل (مسكانى) ويتخذ طرف الانبوبة بالبذل الخفيف
 فى باطن الوعاء وتفتح الحنفية * فالزيق يسرى سريعا الى العقدة الواصل اليها
 الوعاء وينفذ فوراً فى جميع الاعوية التى تنقبض باستقامة او دونها بالوعاء
 اللينفاوى الخادم فى التجربة والاعوية اللينفاوية الواردة تحقن ايضا بالتأق

حتى يصل الحنقن الى القناة الصدرية ان لم يحصل تمزق * ويلزم أن تحقن
 الاوردة الودجية الباطنية والاوردة تحت الترقوة والجدوع العضدية
 الدماغية لكي يمنع سريان الزيت في هذه الاوعية من القناة الصدرية
 وتعلقاتها

واعلم أن الجثث الموافقة للحنقن الليفناوى هي التي يكون النسيج الخلقى فيها
 متوسط الارتشاح لان اوعيتها الليفناوية تكون اظهر من اوعية الجثث
 النخيفة وان الجثث السمينة لا توافق ذلك وجثث الكهول تفضل على جثث
 الاطفال وجثث الشيوخ

* (في تحضير القناة الصدرية) *

القناة الصدرية المملوءة كالكلسا من حيوان يقتل زمن الهضم تمكن
 دراستها واذا اريد حثتها يقرب المعال الى اليسار والكبد الى اليمين ويجث بين
 الاورطي والقائمة اليمنى من الحجاب الحاجز عن سهرنج (بيكميه) ثم من احد
 الجذوع الليفناوية التي تخرج من هذا السهرنج الى العقد القطنية ويضع هذا
 الجذع بانوبة الحنقن * ويلزم الاحتراس في ربط الوريد اليسارى تحت الترقوة
 من انسى ووحشى اندغام الوريد الودجى الباطن * والاولى ايضا أن يملاء
 هذان الوريدان بحنقن صلب * والقناة الصدرية تحقن بمحلول ايكثيوكول
 المنفذ بحقنة (ايل) وهو اوفق من الحنقن الزيتى في تحضير القطع المراد حفظها
 وما يسمى بالقناة الصدرية اليمنى هو الوريد الكبير الليفناوى الايمن الناحى من
 الاوعية الليفناوية للثغف اليمنى من الرأس والعنق والطرف العلوى اليمنى
 والرئة اليمنى والقلب الايمن ومن كثير من النصف الايمن للحجاب الحاجز والكبد
 وهذا الجذع طوله قيراط وهو شبيه بالجزء المقوس من القناة الصدرية وينفتح
 في زاوية انضمام الوريدين الودجى الباطن وتحت الترقوة اليمنى ببعضهما

* (في تحضير الاوعية الليفناوية الواصلة الى العقدة القصية) *

المقدمة والعقد المأبضية والاربية

تحقن هذه الاوعية الليفناوية بطريقتة (سكافى) بين اصابع القدم

حذاء المفاصل المشطية السلاسية وهذا التحضير سهل حقن الاوعية
اللينفاوية السابجة بين الكعب الانسي والجلد * وهناك نوع حقن احسن من
هذا ان سحق وهو ان تحقن الشبكة اللينفاوية الجلدية بأن يصادف هذا الغشاء
تحت البشرة فيحقن ولاجل نجاح هذا التحضير ينبغي أن يسحق طرف الانبوبة
المذكورة من اول الامر قال مؤلفه الطبيب الآسي محمد افندي الشباسبى
وقد حضرت ذات يوم تحضيراً جميلاً في طفل مولود جديد اودلك ان الحقن
تفقد من الشبكة الجلدية لاختص القدم ووصل الى العقد التي بطول الاوعية
الحرقمية * واذا خز هذه الكيفية جلد الصفن والغشاء المخاطي المغشى
للقلبة وجلد الشفرين الكبيرين فالزبيق يتخذ في العقد اللينفاوية المشرفة
على محل الحقن * ويحقن بهذه الطريقة ايضا الاوعية اللينفاوية السابجة
على القسم الالبي * وفي النسيج الحلوى الذي تحت الجدران البطنية

* (في تحضير العقد والاعوية اللينفاوية الكبدية) *

هذه الاوعية اسهل جميع الاوعية اللينفاوية تحضيراً ويمكن اظهارها
قبل أن تحقن اظهاراً اكثر من اظهار الحقن وملؤها بالماء من الشرايين
الكبدية والاوردة البابية او من القنوات الدافعة * ويكفي لذلك وخز
البريتون المغشى للكبد وخزاً سطحياً * والافوق أن يكون هذا الفعل على
احد الجذوع اللينفاوية السابجة في سطح الكبد * ومن المهم أن تفقد
الانبوبة بين اللقافة البريتونية واللقافة الليفية ولا تنفذ تحت هذه
الاخيرة * ويكفي حقن وعاء واحد ملء باقى الاوعية وفي العادة
ان الزبيق يسرى الى العقدة اللينفاوية التي مقاومتها بسبب رجوع
السائل الى الفريعات القريبة والى الفريعات الدقيقة جداً اكثر من
غيرها بحيث يقال في الحقن الجيد ان سطح الكبد مطلى بالفضة * ولا يمكن
حقن الاوعية الكبدية اللينفاوية من الجذوع الى الفروع زعم
بعضهم أن الصمامات فيها اندر من باقى الاوعية اللينفاوية لباقي
اجزاء الجسم

(الباب السابع في تحضير الجهاز العصبي المسمى باللغة الفرنسية ساوية سيفر وتوى)
 تحضير هذا الجهاز يشتمل * اولا على تحضير الاعصاب اجمالا وتفصيلا * وثانيا
 على تحضير المراكز العصبية * وثالثا على تحضير اعضاء الحواس
 * ورابعا على تحضير العصب العظيم السباتوى اى الاعصاب العقدية
 ولذا كررها لك على هذا الترتيب فنقول

* (في تحضير الاعصاب اجمالا) *

ينبغي لتحضير الاعصاب وتقرير دروسها أن تؤثر الجثث الخفيفة جدا المرتفعة
 ارتشاحا خفيفا ولوطاعنة في السن وأن تفصل العضلات عن بعضها
 ولا تقطع مطلقا الا ان اضطرر لقطعها فتقطع عرضا لا طولا وذلك اذا كانت
 الاخيطة العصبية ساجحة تحت عضلات عرضية فتقطع تلك العضلات
 عرضا فقط * ويكفي في تحضير اعصاب الاطراف غالبيا أن تبعد العضلات
 عن الاجزاء القريبة منها وتكس الى احدى الجهتين الجانبيتين فبذلك يمكن
 تتبع سير تلك الاعصاب المارة بينهما بسهولة * وسى وصل التحضير الى آخر
 الفرع العصبي وشوهد أنه داخل في احدى العضلات وتموزع فيها امسك
 عن التحضير لانه اذا زاد عن ذلك ربما تمزق هذا الفرع فتصير هيئة الاعضاء
 المحضرة رديئة * واذا كان التحضير اول مرة للتلميذ ينبغي له أن يرفع جميع الاوعية
 الغليظة من العصب المحضر حتى يترن عليه وبعد ذلك لا يرفعها بل يبقها
 في محالها الا الاوعية الصغرى فانها ترفع مطلقا لانها من كثرتها تعيب المحضر
 ولهذا ينبغي أن يصطبغ المحضر مساعدا ذاتيا معة وكثيرا من الكلايب
 ذوات الحلقي اذا الاعصاب لا تمسك بالملاقيط الا نادرا * وكثيرا ما يشبه على
 التلميذ الفرق بين العصب والوعاء الفارغ فليقتطن الى ان العصب قليل
 المرونة جدا دون الوعاء المذكور فانه في اعلى درجة من المرونة * وينبغي
 أن يستحضر المحضر ايضا على الكؤول فانه يمنع لتجميد الاعصاب وتكرار
 النسيج الخاوى اذ ابل كل منهما مرة بعد اخرى * واصعب الاعصاب تحضيرا
 اعصاب الجمجمة فلاجل سهولة تحضيرها وتمييز الاخيطة عن غيرها يفرض

الرأس في حمض الازوتيك المضعف بالماء * ثم يخرج منه و يوضع في الماء
 القراح مرة بعد اخرى فتكسب الانسجة بذلك هيئة هلامية حتى
 اللقافة العصبية و يصير النسيج العصبي اشد قواما و يياضاعن حالته الاصلية
 و تنقد العظام فوسفات الكلس فتترفع حينئذ كالاجزاء الرخوة * و بهذه
 الطريقة يمكن فصل المجموع العصبي كله عن باقي الجسم الا العظيم السنباوى
 و اذا اريد أن يتأمل في نفس الجوهر العصبي الداخلى في نفس الحبيبات
 والصفائر والعقدازيلت اللقافة العصبية بنفس العصب في حمض الازوتيك
 المضعف بالماء فيتيسر الجوهر المذكور وتسهل مشاهدته سيما اذا بعدت
 ألياف الجزء المغروس في الحمض المذكور بذبابة ابرة او بطرف مشرط دقيق
 * ولاجل مشاهدة هيئة الاعصاب الظاهرة و حبيلاتها و تقاسيمها الى فروع
 ثم الى فروع ثم الى فروع ثم الى فروع ثم الى فروع ثم الى فروع ثم الى فروع
 و يتأمل فيه و من الاعصاب ما يأخذ حجمه في التزايد من المركز الى الدائرة
 كجبل الطبله * و التفهم البسيط يكون بانضمام العصب الصافن الوحشى مثلا
 بالفرع العضلى الجلمدى في الجهة الخلفية من الثلث السفلى للساق * و التفهم
 الضفيري كالضفيرة العضدية او الفخذية * والقوس العصبي هو انضمام الخيط
 النازل من العصب العظيم تحت اللسان بالاعصاب العنقية الاولى
 والعقد العصبية هي كعقدة (اجلازير) الناشئة من التوى الثلاثى وعقد
 العظيم السنباوى * و ينبغى قطع العقد طولا كي يتأمل في هيئة اخيطةها
 لا عرضا * و تحضير قناة اللقافة العصبية وانضمام و تقاسيم باقى القنوات
 تفعل الطريقة الاتية وهى أن يوضع العصب البصرى مع مقلته ليكون
 فروعه اعظم حجما من غيرها في محلول كبرونات البوتاسا و يجعل
 في شع ثم يعرض على وعاء محتوى على النوشادر حتى يتأثر من بخاره
 فيتخلل اللب العصبي ويسهل خروجه من غشائه الخاص به بواسطة الضغط
 عليه * ثم تشق لقافة العصب المذكور و تحمض بالزيتق من الطرف الخلقى
 بواسطة ابوية رفيعة من زجاج فيمجرد نفوذ الزيتق في بعض الاخيطة

يسرى منها الى غيرها و يملؤها كلها من التغمات * ومتى انتهى الحقن ربط
العصب من الخلف كي يحجز الزيت فيه * و ينبغي أن يتحقق من نفوذ الانبوبة
في بطون الاخيطة * و علامة صحة الحقن ظهور خطوط منتظمة * وهذه
الطريقة هي طريقة (بوجروس) وهي على ما زعمه هذا المشرح نافعة
في مشاهدة انايب جميع الاعصاب وظهور اتصال اعصاب الضفائر والعقد
ببعضها وتتبع سير الاخيطة العصبية الى اواخر تفاربعها الا سيما ان كانت
الانبوبة رفيعة جداً و كان ارتفاع عمود الزيت اربعة وعشرين
فانما تشهد بسهولة حينئذ

* (فصل في تحضير اعصاب الوجه) *

اعلم ان في الوجه نوعين من الاعصاب * النوع الاول اخيخته مرسالة
من العصب الوجهي الحقيقي و متفرعة في العضلات * والنوع الثاني
اخيخته مرسالة من العصب التوءمي الثلاثي و متوزعة في الجلد غالباً
و بين اخيطة هذين النوعين تغمات كثيرة * والذي ينبغي أن يفعل
اولاً في تحضير تفاربع هذين العصبين هو أن يصنع شق سطحي بطول
حافة الفك الاسفل يصل الى قمة التوءم الحلي و آخر عمودي بطول الجزء
الجانبى من العنق * ثم تقاب الشرايح فتكشف العضلة الجلدية و يشاهد
وسطها اخيطة عصبية يتبع سيرها من اسفل الى اعلى بان تشق تلك
العضلة عرضاً * و من حيث ان بعض هذه القربعات يتخذ في حبيبات الغدة
النكفية و يتفهم فيها بالفرع السفلى من العصب الوجهي الحقيقي
و يعرف باتجاهه سيما اذا جذب قليلاً و تتبع سيره من الخلف و رفعت
حبيبات النكفة شيئاً فشيئاً فانه يمكن الوصول الى جذع العصب المذكور
* و يمكن الوصول اليه ايضا برفع الجلد الذي يغطي الجزء الخلفى من الفك
الاسفل رفعا سطحيا لكن قبل مشاهدة الجذع المذكور يشاهد بعض
اخيطة منه و وسط الطبقة الخلوية التي تحت الجلد و تعرف هذه الاخيطة
بسهولة اذا ازالت الطبقة الجلدية على الاعضاء الغائرة * و متى كشف

الجلد المذكور فيل التحضير في الجهة المقابلة للاولى اعنى من الخلف
الى الامام مع تتبع سير الفروع وتقلب الغدة الشكفية * ثم ترفع بالكلية
والذي ينبغي مراعاته في هذا التحضير حفظ العصب الاذني الخلفي الذي
ينفصل عن الوجه حال خروجه من الثقب الابرى الخلفي وقد يكون هذا
العصب موضوعا وعضوا غائرا فاذا تعمير تحضيره لذلك امكن الوصول اليه
بتتبع سير اخطية الاعصاب العنقية الصاعدة نحو الترق الخلفي فان اسدها
يتفهم مع العصب المذكور فتجذب هذه الاخطية الى الاسفل شيئا فشيئا
حتى يعرف اتجاهها ومحل هذا الفرع ايضا * ولمهولة هذه الطريقة يصنع
شق عمودي امام الاذن واخر يمتد من الجزء المقدم من الاذن الى اعلى الترق
الزويجي حتى يصل الى زاوية الوحشية من العين * وينبغي ان يكون
هذان الشقان سطحيين * وكثيرا ما يعسر تحضير الفرع الوجني الآتي من
العصب الفكى العلوى لكونه دقيقا جدا والثقب الوجني ليس له محل
واحد دائما فينبغي لذلك اتولا الوقوف على محل هذا الثقب * ومتى عرف
امكن الوصول الى هذا الفرع ويسهل ذلك بانزلاق الاجزاء الرخوة على
العظم الوجني شيئا فشيئا بضغط الاصبع ضغطا خفيفا * ولاجل تمييز العصب
الصدغى السطحي الآتى من العصب الفكى السفلى عن الفروع الصدغية
الفككية ينبغي ان يعرف ان العصب المذكور في الجهة الخلفية بالكلية
قريبا من الشريان الصدغى * فاذا جذب شوهد انه لاف على عنق الترق
المسمى للفك الاسفل

* (فصل في تحضير اعصاب العين) *

الاعصاب المتوزعة في عضو البصر هي العصب البصرى والعصب المحرك
المشترك والعصب الشقياقى والعصب العيني (لنيلس) والعصب المبعد للعين
وهو المحرك الوحشى والعقدة العينية والاعصاب الهدية والعصب الحجاجى
* واعلم ان اول ما يفعل في تحضير هذه الاعصاب شق جلد الرأس من الخلف
الى الامام شعبا يتدأ به من اعلى جسد الانف بنصف قيراط الى الحذبة

المؤخرية الظاهرة * ثم تقلب اهداب الاجزاء الرخوة ويكس الجسد شيئاً
 فشيئاً بدون أن يفعل شق صليبي * ومضى وصل المخضر الى العضلة الصدفية
 فصالحها عن العظام لكن يبقى جزؤها الوحشي مغطى بالجلد * وبهذه الطريقة
 يتمكن من رفع قبوة الجمجمة مع عدم اصابة الاجزاء الرخوة المتوزعة فيها
 الاعصاب التي يجت من عنها في العبد * ثم تنشر الجمجمة ويرفع المخ بالطريقة
 المعتادة مع ابقاء طرف طويل من اطراف اعصاب قاعدة الجمجمة لاجل
 تمييزها * ثم تربط الاطراف الخلفية من اعصاب الزوج الثاني والثالث
 والرابع والخامس والسادس كي لا يحتاج الى اصسا كهها بالاصابع ولا بالجفوت
 ثم ترفع الام الجسافية المغطية للقفرة الجسافية بقلها من الامام الى الخلف مع
 التحرز عن اصابة الاعصاب الداخلة في ثنيات الام المذكورة عند
 الوصول الى الجزء الخلفي من الحافة الوحشية لهذه القفرة * ثم يفعل
 شق مثل الشكل في سقف الجحاج بالمنقار والمطرقة ويوسع شيئاً فشيئاً
 حتى يرفع هذا السقف كله * ويلزم أن يكون بعيداً عن العنق
 الغر بالية للضعف كي لا يفسد العصب الاتقي ولا ترفع الشظايا العظمية من
 الحافة الوحشية الجسافية الا باحتراس زائد ليكون العصب الدمعي
 ملتصقاً بها في معظم الاحوال ولا يرفع السقف المذكور من قرب العصب
 البصري الاعلى هيئة شظايا عظمية صغيرة جداً لانه اذا لم يقع هذا الاحتراس
 يكسر الجزء الوتدي المحيط بالثقب البصري من اول مطرقة بالمطرقة فيتغير
 شكل العصب * ثم ترفع الام الجسافية من الخلف الذي تقطن فيه جذع الزوج
 الخامس كي تكشف العقدة (جسير) وتفصل الثلاثة فروع الخارجية من
 هذه العقدة ويتبع سيراً اعصاب الزوجين الثالث والرابع والفرع العيني
 من الزوج الخامس مع رفع الام الجسافية المغطية لها شيئاً فشيئاً وتجذب
 الاعصاب المذكورة واحداً بعد آخر كي يتحقق من سيرها * وينبغي أن يحترس
 على الزوج الرابع احتراسا زائداً لانه رفيع جداً وسائر في مسافة طويلة
 من ثنية من الام المذكورة وعلى الفرع الدمعي العيني ايضا لان الغالب خطفه

ان لم يحترس عليه بالكشف من الامام الى الخلف او بالعكس * ولا ينبغي
 أنه موضوع وضعاً سطحياً في الجهة الوحشية من الججاج * واذا اريد
 أن يبحث عن الاعصاب التي تقبلها خيمة المخجج من الفرع العيني (فليس)
 ينبغي أن يصنع التحضير في رأس بقية فيه الخيمة المذكورة سليمة ولا ترفع
 الام الاعلى هيئة صناع رقيقة جداً شيئاً فشيئاً على مسير الفرع العيني
 نفسه ويكشف عصب الزوج السادس برفع الام المذكورة وحشياً
 وخلفياً الجيب الجوف * ولا ينبغي أن يقطع هذا الزوج من اعلى السباتي
 لئلا تقطع معد الفروع المتحددة بالعقدة العنقية العليا وتبقى عضلات العين
 مجاورة للعصب البصري المحاط من الخلف بمنطقة صفاقية متكونة من
 الارتباطات الضامة لهذه العضلات ببعضها * ثم تشق هذه المنطقة على مسير
 الاعصاب التي تنفذ من الطرف الخلفي للعضلة المستقيمة الوحشية ولا تقطع
 جذور العقدة العينية وان تعسر الوقوف على اتجاه هذه العقدة لزم المحضر
 ان يتبع سير الخزمة العليا من الاعصاب الهدية الى المقلة ويبحث فيها
 عن ذلك من الخلف * واعلم ان الاخيطة الرفيعة التي يلزم لها اتباع زائد
 هي العصب تحت البكرة والهدبي الآتي من الانقي والزوجي الآتي
 من الدمعي * واما باقى الاعصاب فيحضر بسهولة اذا رفع الشحم شيئاً فشيئاً
 وكذلك الاوعية المحيطة بعضلات العين * وينبغي أن يتفطن الى ان الاعصاب
 الججاجية يمكن ان تنقسم الى نوعين * احدهما يمر من الحلقة الليفية للعضلة
 المستقيمة الوحشية وهو العصب المحرك المشترك والانقي والمحرك الوحشى
 والثاني يمر الى اعلى وحشى السابق تحت نمو (انجراسباس) بين السمحاق
 والعضلة المستقيمة العليا وهو العصب الجبهي والاشتيافي والدمعي لكن
 الدمعي يمر وحده من الشق الوتدي

* (فصل في تحضير الاعصاب تفصيلاً) *

(في تحضير الاعصاب الججمية بالنسبة لسيرها الججمي)

* اما الزوج القول وهو العصب الشهي فانه يحضر بتجميده بالمحض

الازوتيك

الازوتيك المضعف بالماء ويتأمل في الغشاء الخشائي من وجهه المتصق
بالسحق لامن وجهه المسائب لان هذا العصب يتوزع بين السحقاق
والغشاء الخشائي المذكور

(تنبيه) كان الماهر (اسكربا) لا يعرف الا الاشرطة النعنة والبصلة
اي الانتفاخ المذوي واما مرور الاعصاب الشبيهة من ثوب النعنة
الغري باليتوزيها في حجاب الغشاء الخشائي فانه كان لا يعرفها
واما الزوج الثاني وهو العصب البصري فان تحضيره سهل جدا بعد فتح
الجمجمة والتأمل في مجمع الاعصاب البصرية في السطح السفلي
من المخ * ويلزم التأمل في هذا العصب حال نفوذه من الثقب البصري
والصلبة

واما الزوج الثالث وهو العصب الحركي المشترك فانه يلزم أن يكون تحضيره
مع جميع اعصاب الخجاج المتقدم ذكره في آن واحد ويتسدى
بالبحث عن فرعي العصب القيني الجبهي والدمعي وعصب الزوج الرابع
ثم يتأمل في شكل من الجزء الخجاج للعصب الذي يتبع في الحفر
الانفية والعصب الحركي المشترك والعقدة العينية والعصب البصري
في آخر الامر

واما الزوج الرابع المسمى بالعصب الاشتياقي وبالعصب البكري فان تحضيره
يكون بالتأمل في منشئه من جوارب دماغ (شروسانس) وفي ذقنه
وسبعة سيرة الجبهي وسيرة الخلق حول الساتين الخمين ثم في نفوذه من
ثقب صغير في الام الجافية على الزائدة المتقدمة للدائرة الصغيرة نخمة الخنج
وحشى - العصب الحركي المشترك هو يلزم أن يتأمل في مسيره في حجاب الجدار
الوحي للجبج الجوف وحشى واسفل العصب الحركي المشترك قليلا على
سطح واحد بالنسبة للفرع العيني الذي هو موجود اعلاه ومرسل الخيطا
ثم يتقدم في الخجاج مع العصب الجبهي الذي هو فرع رئيس من الفرع العيني
ويخرج من الجزء الاعرض للثقب الوتدي ثم يقب الى الانسية والامام

بأنحراف ويترك العصب الجبهي مصالبا للفرع العلوي من العصب المحرك
المشتركة والجزء الخلقى للعضلات الرافعة للجنف العلوي والمستقيمة العليا
للعين بأنحراف كي يتقدم من الحافة الخلفية للعضلة الكبيرة المنخرقة متشعبا
فيها وهذا العصب يكون في مسيره الخجاعي كالعصب الجبهي الآتي من العيني
تحت السمحاق * ولشدة الانضمام بين الفرع العيني والعصب الاستيقاق الذي
الكلام فيه زعم بعضهم ان العصب الدمعي آت بتمامه من العصب الاستيقاق
لا من العصب العيني نفسه مع ان الامر بالعكس كما يظهر ذلك بالتأمل
في التضمير

واما الزوج الخامس وهو العصب التوء هي الثلاث فانه بعد ما ينشأ
من جوانب الحذبة الخمية بحزمتين يصل الى الحافة العليا من الحفرة
وينعطف عليها حيث تكون منخفضة قرب قبتها لقبوله وهناك
ثنية من الام الحافية كقنطرة تحيل الانخفاض الى قناة * ثم ان هذا
العصب يعرض على الحافة العليا للحفرة وعلى وجهها العلوي وينبج الى
الامام والاسفل والوحشية * ثم تباعد اخطيته وتضفر ببعضها كي تصل
الى تقعر انتفاخ سنجابي مصفر هلالى الشكل يسمى بالعقدة الهلالية او بعقدة
(جاسير) وهذه العقدة تدل على بنية العقد لان فصل الجواهر السنجابي
عن الاخطية البيضاء سهل جدا فيها * وجميع اخطية هذا الزوج لاتعين
على تكوين هذه العقدة واذ اقلب هذا العصب من الانسية الى الوحشية
شوه تحت هذه العقدة حبل موهد لا يرسل اخطية اصلا * واذا تتبع هذا
الحبل الى جهة الحذبة الخمية شوهه انه مستقوم من الجذر الصغير لهذا
الزوج وشاغل للجهة الانسية من العصب وملتحف حوله كي يصل الى
وجهه السفلى * ومن هذه الهيئة الغريبة الشان تظهر المماثلة بين عصب
الزوج الخامس والاعصاب الشوكية التي لها كماها جذور عقدية وهي
الجذور الخلفية وجذور غير عقدية وهي الجذور المقامة * ثم ان هذه
العقدة موضوعة في حفرة من الحفرة شديدة الانضمام بالام الحافية

بجيث لا يمكن فصلها عنها بدون اصابتها * ومن تتحدب ههنا العقدة المتجهة
الى الامام والوحشية تخرج ثلاثة اشرطة عضيرية تساعدة عن بعضها على
هيئة رجل الاوز وهي من الامام الى الخلف العصب العيني (لفليس)
والعصب الفكي العلوى والعصب الفكي السفلى الذى يصل اليد الجذر
الغير العقدي من العصب التوءى الثلاثى بدون حائل وسيأتى الكلام
على العصبين الاخيرين * واما العصب العيني (لفليس) فلنذكره لك
هادنا فتقول

اما العصب العيني (لفليس) فهو الفرع العلوى من الزوج الخامس
وهو اقل حجما من الفرعين الاخرين ويتجه الى الامام والوحشية والاعلى
فى سمك الجدار الوحشى من الجيب الجوف وينقسم هناك الى ثلاثة
فريعات * فربع وحشى وهو العصب الدمى * وفربع متوسط وهو العصب
الجبهى * وفربع انسى وهو العصب الانقى وهذه الفريعات تنفذ فى الججاج من
الثق الوتدى وقبل انقسام العصب المذكور الى الفريعات الثلاثة المذكورة
يرسل خيطا منها فيما يتجه الى الخلف ويلتصق بالخيط الذى يرسله العصب
الاشتياقى الخيمية المخنج ويسرى موازيا لهذا العصب كى ينتهى فى الخيمية
المذكورة

فاما العصب الدمى المسمى بالدمى الجفنى فيمكن تحضيره بكشفه
فى الججاج وتبعه من الامام الى الخلف الى دنشئه * ومما يسهل هذا
التحضير فعله على قطعة تتقع فى الحاض الازوتيك المضعف بالماء * ثم يتبع
سير هذا العصب فى سمك الجفن العلوى *

واما العصب الجبهى فهو استدامة العصب العيني بالنسبة لحجمه واتجاهه
* وهذا العصب ينتهى بالعصب الجبهى الوحشى الخارج من الثقب فوق
الججاج والعصب الجبهى الانسى الذى يخرج من الججاج بين الثقب الججاجى
العلوى وبكرة العضلة الكبيرة المنخرقة وينتهى بفروع جهية تساعدة
وفروع جفنية وانفية نازلة

واما العصب الاثني فيكون تحضيره يكشف الجزء الخجاجة بين العصب
 البصرى والعضلة المستقيمة العليا وينتهي بفرعين وحشى والنسي فيسهل
 تتبع سير الفروع الوحشى على القسم الجبى * ولاجل مشاهدة الفروع
 الانسى في الحفرة الانفية يفعل في الرأس قطع عمودى مقدم خلنى على جانب
 الحاجز وبهذا القطع تظهر الاعصاب الغائرة للوجه كلها

واما تحضير العقدة العينية فانه يكون اولاً بتحضير الفروع المرسل من العصب
 المحرك المشترك الى العضلة الصغيرة المنخرقة * وثانياً برفع النسيج الشحمى
 الذى بين العضلة المستقيمة الوحشية والعصب البصرى * واما الفروع المرسل
 من العصب الاثني لهذه العقدة وكذا الاعصاب الهدية فكشفها سهل
 جدا * ثم ان هذه العقدة تتفاح صغير سنجابى موهى الشكى شاغل
 للجهة الوحشية من العصب البصرى وبعيد عن الثقب البصرى بخطين
 او ثلاثة وهى غائصة وسط كمية وافرة من النسيج الشحمى وهذا النسيج يصير
 تحضيرها عسرا ولها اربع زوايا ثنتان خلفيتان وثنتان مقدمتان * فالزاوية
 الخلفية العليا تقبل من العصب الاثني فربعاطو يلا رقيعها هو الجذر الطويل
 المنفصل عن العصب الاثني حيثما يكون محصورا فى الجيب الخوف * والزاوية
 الخلفية السفلى تقبل فربعا قصيرا غامضا آتيا من الفرع السفلى للعصب
 المحرك المشترك ويسمى بالجذر القصير والزاوية المقدمة ترسل حزمتين صغيرتين
 من الاعصاب يقال لهما الاعصاب الهدية * وليستبه الى ان لهذه العقدة
 جذرا عقديا هو الجذر الخو وهو خيط استطراقى ينهها وبين العقدة العنقية
 العليا وهو نائى عن الصغيرة المنخرقة للجذر الطويل اول العقدة نفسها

* واما تحضير العصب الشكى العساوى فيكون بنشر القوس الزوجى
 وقلب العضلة المضغمية ورفع القبوة الخجاجة * ثم يحضر اول الامر
 الخيط الدمعى والخيط الوجنى والخيط الصدغى الآتى من الفروع
 الخجاجة * ثم يغطى التجويف الخجاجة ويرفع الجدار العساوى للحفرة
 الزوجية الفككية ليكن الوصول الى الحفرة الخجاجة الفككية

بقطعين يتقابلان على زاوية حادة فوق الثقب المستدير وتفصل العضلات
الجناحية من اندغامها الجناحي ويتبع هذا العصب الفكي العلوى فى القناة
تحت الججاج وفى الوجه * ثم ان هذا العصب يكون ضفيري الشكل عند
منشئه وفى الثقب المستدير الكبير ثم يصير حزميا فى باقى سيره ويرسل * أولا
الفروع الججاجي * وثانيا الاغصاب الخارجة من الاتفاح المسمى عقدة (ميكل)
اعنى الاغصاب الحنكية والفريعات الوتدية الحنكية وفروع (وديانى)
اعنى الجناحي * وثالثا الاغصاب السنخية السنية الخلفية والعصب السفلى
السنى المقدم * ورابعا عدة اخيطة رفيعة ناشئة امام عقدة (ميكل)
وامام العصب الفكى العلوى نفسه ومضفرة للشريان الفكى الباطن
ومعينة على تكوين ضفيرته

واما ما يسمى بعقدة (ميكل) التى هى العقدة الوتدية الحنكية فهى واتفاح
ناشئ من تباعد الاغصاب الحنكية والاغصاب الوتدية الحنكية وعصب
(وديانى) الآتية من العصب الفكى العلوى بعد ان يرسل العصب
الججاجي وهذا الاتفاح فى الحفرة الوتدية الحنكية من جهته الانسية
* ولاجل زيادة التوضيح يلزم مطالعة شرح هذه الاغصاب بالدقة فى كتاب
(كروفلييه) والذى ينبغى التفطن له وان الاغصاب الوتدية الحنكية
المسماة بالانفيسة الخلفية تحضر بقطع عمودى فى الجمجمة بعد تقطيعها
من اول الامر فى الحمض الازوتيك المضعف بالماء * ثم يفصل الغشاء الخنثى
من اعلى الجاجز والقريبات ويتأمل فى هذه الاغصاب من السطح الباطن
لهذا الغشاء * ولاجل مشاهدة الاغصاب السنخية السنية الخلفية ينبغى
دراسة اعلى عظام مليئة بالحمض الازوتيك فتشاهد بدون تحضير من النسيج
العظمى بواسطة نصف شفوفته الممكنة نسبة بذلك ويتأمل فى هذه
الاغصاب من السطح الظاهر للعظام والسطح الباطن للجيب العلوى
والسفل

واما تحضير العصب الفكى السفلى فيكون بدراسته من سطحيه

الباطن والظاهر * ولاجل ذلك يفعل قطع متوسط مقدم خلفي
فيشاهد على الوجه الانسي لهذا العصب حبل الطبلية والعقدة
الاذنية واصول باقي فروع هذا العصب وصكنا العصب الجناحي
الانسي والعصب اللساني والعصب السني الناشئة من انسي هذا
العصب * ويلزم لمشاهدة توزيع الاعصاب الصدغي الغائر والمضغى
والنهي والجناحي الانسي والاذني الصدغي ككشف العصب الفكي
السفلي من جهته الوحشية وازالة القوس الزوجي وقلب العضلة المضغية
التي تفصل من الامام الى الخلف الى الشرم السيني ونشر الترقق القرفي من
قاعدته وقلب العضلة الصدغية من اسفل الى اعلى * ثم تقطع العضلة
الجناحية الوحشية التي يرمزها العصب الفمي باحتراس

واما العقدة الاذنية فكشها (ارنو) عن قرب وشبهها بالعقدة العينية
وهي موضوعة تحت الثقب البيضي بدون حائل من الجهة الانسية للفرع
الثالث من العصب التوءمي اعلا منشأ العصب الصدغي السطحي اى الاذني
بتايل في محل ما يرسل هذا العصب من وجهه الظاهر الاعصاب الصدغية
الغائرة والفمي وهو على انضمام الجزء الصغير بالجزء الكبير من العصب
التوءمي الثالث * وهذه العقدة مغطاة من الانسية بالجزء الغضروفي من بوق
(استاكيوس) وباصل العضلة الخيطة الغلصمية الوحشية ولامسة
من الخلف الشريان السحائي المتوسط ووجهها الوحشي مرتكز
على الجهة الانسية للفرع الثالث من العصب التوءمي الثالث

اما العصب المحرك الوحشي وهو الزوج السادس فهو ناشئ من الميزاب
الفاصل للعديبة الخنية عن البصلة الشوكية وهو حزمتان احدهما غليظة
والاخرى رقيقة وهاتان الحزمتان تنضمان في الجيب الجوف وتجهان الى
الاعلى اتجاهها عموديا وتنفذان في الام الجافية على جانبي الميزاب القاعدي ومضى
وصلا الى قمة الصخرة توجه اتجاهها اقبيا من الخلف الى الامام وعاصا في الجيب
الجوف ثم تنفذان للحجاج من الجزء الاعرض لاشق الوتدي ومن الحلقة العينية

مع الفرع السفلي للعصب المحرك المشترك وتتهيأ وحدهما في السطح
الاندي للعضلة المستقيمة الوحشية منبتين فيها ككفرشة صغيرة
دقيقة الاخيطة

واما الزوج السابع وهو العصب الوجهي فاعلم ان جزءه الصغير المسمى
بالعصب الوجهي يكون بعد منشئه اعلا وامام العصب السمي وداخل
في ميزاب فيه * وتسمى ثغرا في قعر القناة السمعية الباطنة سرى في قناة طويلة
منبتية وهي القناة الوجهية او قناة (تالوب) المحفورة في سمك الصخرة
والمنفتحة من احد طرفيها في قعر القناة السمعية الباطنة ومن الاخر
في السطح السفلي من الصخرة بثقب يسمى بالثقب الابري الحلي
واما جزؤه اللين المسمى بالعصب السمي فتحضيره سهل جدا ويكفي فيه مطالعة
شرح هذا العصب

واما الزوج الثامن فيحضر جزؤه الاقل المسمى بالعصب اللساني البلعومي
بازالة النصف الخلفي من الثقب الممزق الخلفي بان يتقطع قطعاً مثلثاً
ثم يفصل الوريد الودجي الذي توجد امامه الاعصاب المهمة باحتراس
* ثم يبحث عن اتصالات هذا العصب بالعصبين الرئوي المعدي والشوكي
* واما جزؤه الثاني وهو العصب الرئوي المعدي فتحضيره يكون بفتح
الثقب الممزق الخلفي * ثم يبحث عن هذا العصب في الاجزاء المختلفة
في سيره وفي الفروع المهمة التي يرسلها في العنق والصدر والبطن
* واما جزؤه الثالث وهو العصب الشوكي المسمى ايضا بالاضافي (لوليس)
فانه ينشأ من الاجزاء الجانبية للجزء العنقي من الخنخاع فيما بين الجذور المقدمة
والخلفية * وتحضيره سهل جدا وكذا تتبع سيره وتوزيعه الاقتراب في العضلة
المربعة المنحرفة

واما الزوج التاسع فهو العصب العظيم تحت اللسان وهو الزوج الثاني عشر
عند المتأخرين من المشركين وهو ناشئ من الميزاب الفاصل للارتفاع
الزيتوني عن الهرمي بصف خطوط تنضم ببعضها فتكون حزمتين متصلان

الى القناة اللقمية المقدمة وتنفذ كلتاها على حدتها من الام الجافية ثم تنضمان
 قبل خروجهما منها وتكونان حبلا عصبيا مستديرا وحال خروجه من القناة
 اللقمية ينزل عموديا الى الاسفل فيما بين الشريان السباتي الباطن من الانسية
 والوريد الودجى الباطن من الوحشية * ومتى وصل تحت البطن الخلفية من
 العضلة ذات البطنين غير اتجاهه واتجه من الخلف الى الامام ومن اعلى
 الى اسفل مصالبا للشريانين السباتيين الباطن والظاهر ومارا امامهما
 ثم تعطف من اسفل الى اعلى ككى يصل الى الوجه العلوى من اللسان
 فيكون قوسا اسفل تقويس العضلة ذات البطنين يصير تقعيره علويا
 وموازياله

واما تحضير الاطراف المركزية التي هي منشأ للاعصاب الججمية * فينبغي
 أن يجهز لها اولاً مخ يستخرج من الججمة مع الاحتراسات اللازمة بحيث
 يكون اصل الاعصاب محفوظا باقيا سليما * وثانيا فاعادة ججمة مع حفظ
 اجزاء المخ الاقرب لمنشأ الاعصاب * فالقطعة الاولى تنفع في دراسة الطرف
 المركزى لكل عصب ججمى * والثانية تنفع في دراسة السير الججمى لهذه
 الاعصاب (تنبيه) لكل عصب ججمى منشأ من احدهما ظاهري والثانى
 حقيقى * اذ اعلمت ذلك تعلم ان العصب الشمى منشأؤه الظاهري من المخ
 وهذه صفة رئيسة خاصة به فينشأ من اللقافة الاخيرة للفص المقدم من امام
 الجوهر المثقب الذى يحدد هذه اللقافة من الخلف وهذا المنشأ يكون حاصله
 بحلقة تسمى بالهرم السنجابى المعتبر كأنه الجذر السنجابى للعصب الشمى
 ويشاهد هذا الهرم جيدا بقلب العصب الشمى من الامام الى الخلف فيظهر
 كأنه صف خطى من جوهر سنجابى على الوجه العلوى لهذا العصب
 وعند هذا الانتفاخ الهرمى الذى شرحه (اسكريا) جذران او ثلاثة
 بلون ابيض * فالجذر الوحشى اى الطويل يكون مستترا في فرجة
 (سالمبوس) والجذر الانسى اى القصير ينشأ من اللقافة الانسية للفص
 المقدم وينضم مع الجذر الاول على زاوية حادة * واما منشأؤه الحقيقى اعنى

الغائرة قال بعضهم انه يكون من البصلة الشوكية وبعضهم من الجسم
المدسل * و بعضهم من الاجسام المضلعة * و اذا قسم المخ بقطع عمودي
متجه عرضا حذاء مثل انضمام الجذور المشيمية و صب سلسول ماء رفيع
على الحليمة الهرمية و تؤمل في مخ شيبس بالالكول شوهد حلالا ان هنالك
زيادة على الخطوط البيضاء السطحية عدة جذور بيضا غائرة تباعدة آتية
من المجمع المقدم لامن الجسم المضلع * والذي شاهدته ان الاعصاب الشمية
ناشئة من مجمع كالأعصاب البصرية

واما الطرف المركزي للعصب البصري فنشأه من مجمع يسمى بالمجمع البصري
اعني ان العصبين البصريين ينضممان الى بعضهم ما قبل انتهائهما في الثلثين
و اذا قلب المخ من الخلف الى الامام شوهد ان العصبين البصريين
ناشئان من الاسرة البصرية و تابعان للجسم الركي الوحشي الذي
هو من تعلقات هذه الاسرة * وفي بعض الجثث تكون الصفيحة البيضاء
الشريطية التي هي اصل الاعصاب البصرية تابعة للجسم الركي الانسي
وفي الانسان لا ينشأ العصب البصري من الخدين التوءميتين المقدمتين
اصلا لبعضه ولا كله و متى نشأ العصب البصري من الجسم الركي الوحشي
صار على هيئة شريط رقيق عريض و التف على الجهة الانسية من الساق
المخى موازيا للشق الكبير المخى و متى ترك هذا الساق اكتسب العصب
المذكور تصلبا و صار كجبل موهده منفصل عن الساق و اتجه الى الامام
والانسية و انضم مع رفيقه لتكوين مجمع الاعصاب البصرية

واما الطرف المركزي للعصب المحرك العيني المشترك فهو ناشئ بصف خيوط
رفيعة جدا آتية من الحبيبات المتوسطة بين الساقين المخيين في مسافة الحفرة
الموجودة بين الحسبة و الارترعاعين الشديين وهذا هو المنشأ الظاهري
واما منشأه الحقيقي فيعرف بتخفيف المخ بالالكول و تتبع هذه الخيوط
في هلك الحزم المتوسطة الموجودة بين الساقين المخيين * و الاولى ان يكون
المخ جنين والذي شاهدته ان هذه الخيوط امتداد من الحزم المذكورة

التي لا اسم لها * وهذه الخيوط تشاهد نافذة من هذه الحزم ومتباعدة
ومتجهة من اعلى الى اسفل حذاء الحدية حيث تمنع دقتها وتباعدتها التعمق
في منشأها

واما الطرف المركزي للعصب الاشتمالي فنشأه الظاهري يكون تحت
الحديات التوعمية الاربعة من كل جانب لصمام (فيوسنس) وتارة يكون
بجذر وتارة بجذرين او ثلاثة او اربعة

واما منشأه الحقيقي فانظاهر ان بعض خيوطه تنشأ من الارتفاعين
الخصيين وبعضها من الخنج وعلى ككل فنشأه خارجة من صمام
(فيوسنس)

واما الطرف المركزي للعصب التوعمي الثلاثي فنشأه الظاهري يكون
من جوانب الحدية الخمية على الحد الفاصل بين هذه الحدية والساق الخنجي
في المحل الذي تصالب فيه الالياف المتوسطة للحدية الالياف السفلى وتصير
امامها لاجل تكوين الساقين الخجيين بحيث ان هذه الحزم تظهر خارجة
من شق ضيق من وسط الحدية وهذا المنشأ يكون بجذرين احدهما كبير
وهو الجذر العقدي والاخر صغير وهو الجذر الغير العقدي * واما منشأه
الحقيقي فان المشرح (جال) شاهد جيدا انه يكون في الانسان
مستترافي الحزم المستعرضة للحدية التي لا وجود لها في غيره من الحيوانات
وتبع هذا العصب بالتحث بخفة في وسط ألياف هذه الحدية وزعم ان الجذر
الغليظ يتقسم الى ثلاث حزم رئيسية * وقال انها ناشئة على التابع من
الجوهر السنجابي للحدية وانه تتبعها الى الجهة الوحشية للجسم
الزيتونية

واما الطرف المركزي للعصب المحرك الوحشي للعين المنوط بالعضلة المستقيمة
الوحشية فقال بعضهم منشأه الظاهري من الحدية والهرمين المقدمين
وبعضهم من الهرمين فقط وبعضهم من الحدية فقط وقال (وتسلو) انه من بين
الحدية والجسم الزيتوني (وهلمبر) من الميزاب الفاصل للحدية عن الهرم المقدم

والتحقيقى انه ينشأ بجذرين انسى صغيراً يأتى من الحذبة ووحشى غليظ يظهر
خارجاً الى الوحشية من الجزء العلوى للهزم المقدم * واما منشأه الحقيقي
فهو سهل مشاهدته فى الحيوانات الثديية وزعم (جال) انه تبعه فيم ان طول
الهرمين وعلى جوانبهما وقال (هر بيرمايتو) انه يتفصد من الحذبة
كى يصل الى الجزء الخلفى من الخنق المستطيل

واما الطرف المركزى للعصب الوجهى فهو ناشئ من الحفرة الغائرة التى
تفصل الساق الخنقى عن الحذبة امام العصب السمعى من الجزء المتقدم للجسم
السنبلى * واما منشأه الحقيقي فهو أشد غوراً من ذلك فى سمك الجسم
السنبلى الى سمك الحزمة التى لا اسم لها قرب الميزاب المتوسط لقلم الكتابة
واما الطرف المركزى للعصب السمعى فهو شريطى وغير حزمى فى منشأه
الحاصل خلف العصب الوجهى فى نفس الحفرة المذكورة حذاء الجسم
السنبلى وله جذران احدهما مقدم والاخر خلفى

واما الطرفان المركزيان للعصب اللسانى البلعوى والعصب الرئوى المعدى
فهما ناشئان كالأعصاب الشوكية بصف خطى من خيوط تخرج من
الاجسام السنبلية لامن الميزاب الفاصل للاجسام الزيتونية عن الاجسام
السنبلية المذكورة حذاء الأعصاب السمعية وقال (سمرنج) انى شاهدت
بعض هذه الخيوط ناشئة من الجدار المقدم للبطين الرابع

واما الطرف المركزى للعصب الاضافى (لوليس) اى الشوكى فهو ناشئ
من الاجزاء الجذبية لتسم العنق من الخنق فى ما بين الجذور التسامة
والخلفية للأعصاب العنقية خلف الرباط المسنن

واما الطرف المركزى للعصب العظيم تحت اللسان منشأه من الميزاب
الفاصل للارتفاعيين الزيتونيين عن الهرمين وهو كالأعصاب الشوكية
ينشأ بصف خطى من خيوط حركية على بعضها

(فجعل فى تحضير النروع الخلفية للأعصاب الشوكية)

تحضيرها يكون بتقطع الجلد من الحذبة المؤخرية الظاهرة الى العنق *

ثم يسلم الجزء المحاذي منه للثلاث الشوكية باحتراس زائد خصوصا هذا العضلة المربعة المنحرفة والمسافة الخلوية التي تفصل العضلة العجزية القطنية عن الطويلة الظهرية

* (في تحضير الفروع المقدمة للاعصاب الشوكية) *

اما القسم الاول منها فهو الفروع المقدمة من الاعصاب العنقية وهو يتقسم الى قسمين * الاول يكون الضفيرة العنقية * والثاني يكون الضفيرة العضدية وينبغي ان تحضر اولاً الفروع السطحية المتوزعة تحت الجلد الخارجية من الضفيرة العنقية قبل الاشتغال بتحضير هذه الفروع نفسها ويلزم ان يخص احدى جهتي العنق للفروع السطحية والاخرى للفروع الغائرة * (في الضفيرة العنقية وتسمى عند بعضهم بالضعفيرة الغائرة ايضاً) *

هي صف التفصيمات المتكونة من الفروع المقدمة للاول والثاني والثالث والرابع من الازواج العنقية * ثم انها متميزة الى فروع سطحية وفروع غائرة فالسطحية هي الفروع فوق الترقوة وفوق الاخرم * واما الغائرة فسيأتي الكلام عليها

وهذه الضفيرة في الجزء المقدم الجانبي من الاربع فقرات الاول العنقية تحت الحافة الخلفية للعضلة القصية الترقوية الحليمية وحشى الوريد الودجى الباطن فيما بين العضلة الكبيرة المستقيمة المقدمة للرأس والاندغامات العنقية لكل من الطحالية والزاوية وشختمية بكمية وافرة من نسج شععى وبجملته عقد لينفاوية ومغطاة ايضا بصفحة صفاقية تلتصق بها بشدة وتمتد على الاعصاب الخارجية منها * وفروع هذه الضفيرة تتميز الى مقدمة وهي العصب العنقى السطحى وحده والى صاعدة وهي العصبان الكبير والصغير الحليمان والعصب الاذنى والى نازلة وهذه هي المتميزة الى سطحية وغائرة * فالسطحية قد تقدم ذكرها * واما الغائرة فهي الفرع النازل الانسى والعصب الحجابى الخارجى وفروع العضلات المربعة المنحرفة والزاوية والمربعة المعينة * (في تحضير الضفيرة العضدية) *

تحضير هذه الضفيرة المهمة يكون بفصل جلد الصدر وقلبه الى الوحشية
 ثم تقطع العضلتان الصدريةتان الكبيرة والصغيرة من اندعامهما في الصدر
 وتجدبان نحو العضد والكتف في الجمل الذي تبقيان فيه مرتبطة * ويلزم
 الاحتراس عن الفريعات العصبية النافذة في هذه العضلات من وجهها
 الخلفي وعند فصل العضلة الصغيرة الصدرية يحترس عن الفريعات التي تأتي
 من الزوجين الظهرين الاول والثاني وتصل الى جلد الذراع ماردة من الابط
 ان لم تدرس هذه الفريعات من قبل * ويجب فصل العضلة تحت الترقوة
 عن الضلع الاول وتبقى مرتبطة بالترقوة التي تنشر امام اندعام هذه العضلة
 مع الاحتراس عن اصابة الاعصاب المتوزعة فيها * فهذا التحضير تكشف
 هذه الضفيرة في كل سيرها ولم يبق على المحضر الرفع النسيج الخلوى الشحمي
 المغطى لها * وان كانت العضلة الاشععية المقدمة باقية لزم قطعها لاجل
 مشاهدة الضفيرة المذكورة مشاهدة تامة * وينبغي لمن يريد دراسة
 الاعصاب اول مرة ان يرفع جميع الاوعية الشريانية والوريدية التي تصاحب
 تلك الاعصاب وتضيقها عسرا ان حضرت الاوعية المذكورة معها
 في آن واحد * اما من تقدم في فن التشريح فيلزمه ابقاء الجذوع الوعائية
 الرئيسية * ولاجل تتبع سير الاعصاب في الذراع يجب ان يفعل في الجلد شق
 من الوسط والامام حتى يصل الى الوجود المقدم من الساعد مارا بين التتوين
 اللتين العضدين * وهذا التحضير يبقى في الهدب الانسي من الجلد فريعات
 العصب الجلدي الانسي وفي الهدب الوحشي فريعات الاعصاب الجلدية
 الوحشية * وفي تحضير هذه الاعصاب الجلدية يجب الاحتراس من
 ان لا تبقى الفريعات منسدة على العضد او الساعد بل يجب تحضيرها
 على الجلد نفسه ولاجل ذلك يبقى النسيج الخلوى تحت الجلد ملتصقا به وكذا
 الصفاق وهناك خيطان من جملة الخيوط الجلدية كثيرا ما تقطعان وقت
 التحضير وهما المنعطف والكهبرى فليقتبه الى ان الاول ينفذ في الجلد قرب
 الحافة الخلفية من العضلة الدالية والثاني يخرج من الجذع الكهبرى بعد

ان يلف على العضد ويتجدد نحو الوجه الوحشي للعضد ويجب ان يقطع
 الجلد قطعا حلقيا قرب الرسغ ويحترس عن اصابة الفروع الظهريّة للعصب
 الكعبرى والزندي وعن طرف العصب العضلي الجلد الذي يتجه على
 ظهر اليد وهذه الفروع والفريعات انتهائية يجب ابقاؤها على اليد ويرفع
 جلد اليد حينئذ هديا فهدبا مع الاحتراس على الاعصاب وفي تحضير
 اعصاب الذراع لا تقطع العضلات عرضا الا نادرا * والغالب انه يكفي
 تهيئها للمساعدة سير الحبيبات العصبية ومع ذلك يمكن ان تقطع العضلة
 القصيرة الباطنة عرضا لمشاهدة الفرع العائز من العصب الكعبرى ويستغنى
 عن هذا القطع ان كان التحضير تطبيقا في الاجزاء القريبة وحيانا يلزم قطع
 العضلة المربعة النكابة لمشاهدة سير العصب بين العظام من الانسية
 ولمشاهدة توزيع العصب المنعكس تفصل الدالية من عظم اللوح وتبقى
 مرتبطة بالترقوة وبالعقد وقد نبهنا على ان الفروع الجلدية للمنعكس يسبق
 القطع له ان لم يحترس عليه ~~له~~ قد لا يوجد اصلا واما العصب فوق
 الكتف فلا يحضر بسهولة الا اذا فصلت الذراع عن الجذع فان لم تفصل
 كذلك لزم وضع الذراع عرضا على الصدر وبعد فصل المربعة المنخرقة من
 عظم اللوح ومن الترقوة يتبع العصب بقطع العضلة فوق الشوكة على
 حسب اتجاه هذا الحبل ويجب توفير الفريعات التي تقبلها هذه العضلة
 من هذا العصب ثم تفصل العضلة تحت الشوكة من عرف عظم اللوح
 ويجذب جذع العصب فوق الشوكة زمنا فزمتا فيشاهد سيره في الجفرة تحت
 الشوكة ولم يبق حينئذ الا رفع النسيج الخلوى الشحمي المحيط به خصوصا
 عند سروره تحت الاثر * ثم ان هذه الضفيرة تمتددة بانحراف من الجزء
 السفلي الجانبي للعنق الى تجويف الابط او الى الجهة الانسية من رأس
 العضد حيث ينتهي منقسمة بين اعصاب الطرف الصدري وكيفية تكونها
 هي ان الزوجين العنقيين الرابع والخامس يتضمان ببعضهما قرب العضلة
 الاذعية ويتجهان بانحراف الى اسفل والوحشية ويتفرعان ~~وكذا~~

الروح الثامن العنقي والاول الظهرى فانهما ينضمان بعد خروجهما من المسافة الاخيمية وفي بعض الاحيان ينضمان فيها ثم يتجهان اقبيا الى الوحشية ويتفرعان قرب رأس العضد * واعلم ان الروح السابع الذي سيره اطول من سابقه يسرى بين هذين الحبلين التفهميين ويتفرع حذاء الترقوة كى ينضم بواسطة فرع تفرعه العلوى بفرع التفرع السفلى للحبل الاول وبتفرع تفرعه السفلى بفرع التفرع العلوى للحبل الثانى * وبمجموع هذه التفرعات وهذه الانضمامات المتابعة المتتالية كما على زاوية حادة جدا يتكون التضفير العصبى المسمى بالضميرة العضدية التى هى عريضة من طرفها العلوى والسفلى وضيقة من الوسط وهذه الفروع تتميز الى جانبية وإلى انتهائية فالانتهائية خمسة وفى العصب العضدى الجلدى الانسانى والاضافى له والعصب العضلى الجلدى الوحشى والعصب المتوسط والعصب الاعبرى والعصب الزدى * واما الفروع الجانبية فنضم الى ما ترسله الضميرة اعلى الترقوة وهى فروع العضلات تحت الترقوة والزاوية والمربعة المعينية والفرع الصدرى الخلقى المسمى بفرع الكبيرة المنمنة والفرع فوق الكتف المسمى بعصب العضلتين فوق الشوكة وتحتها والفرع تحت الكتف العلوى والى فروع ترسلها هذه الضميرة حذاء الترقوة وهى الفروع الصدرية وفروع ترسلها فى تجويف الابط وهى العصب الابطى اى المنعكس والفروع تحت الكتف التى تشمل على عصب الكبيرة الظهرية وعصب الكبيرة المسننة والعصب تحت الكتف السفلى

فى تحضير الفروع المتقدمة للأعصاب الظهرية

المسماة بالأعصاب بين الاضلاع

اعلم انه ينبغى البحث بالدقة عن الفريعات الجلدية التى بعضها يشرف على جانبي القص والبعض الآخر يشرف على الجزء المتوسط من المسافات بين الاضلاع ولذلك يلزم نشر القص على الخط المتوسط وشق البطن على الخط الابيض وكسر اضلاع اسدى الجهتين من وسطها لاجل التمكن

من دراسة الاعصاب من الانسية الى الوحشية وهذه الاعصاب اشعاشر
عصبا ومغطاة بجدران البطن والصدر* ثم انها بسيطة التوزيع ومنتظمة
ومنفصلة عن الفروع الخلفية بالرباط الضلعي المستعرض العلوى وهى على
هيئة شريط موهد وتصل الى الجزء المتوسط من المسافة بين الاضلاع
وتتكون موضوعة بين البليورا والصفاق التابع للعضلة بين الاضلاع
الانسية ثم تغوص بين العضلات الانسية والوحشية وتتقارب من ميزاب
الضلع الذى هو اعلى الجميع لكن لا تمكث فيه بل دائما تكون تحت الاوعية
بين الاضلاع

* (فى تحضير الفروع المقدمة للاعصاب القطنية) *

لاجل مشاهدة هذه الفروع عند خروجها من ثقب التصاريق وكذا
الضفيرة القطنية يلزم قطع العضلة الابسواسية باحتراس لانها متوزعة
فى سمكها والفروع الخارجة من هذه الضفيرة يجب الانتباه فى تحضيرها حال
مرورها تحت القوس الفخذى وفى توزيعها الاثنى عشرى وهى بالعد من اعلى
الى اسفل خمسة وحجمها متزايد تدريجا وهذه الفروع تابعة للفروع
المقدمة من الازواج الظهرية وترسل حلا فرعا او فرعين للعقد القطنية
من العظيم السنباتوى وبعض فروعها للعضلة الابسواسية وتنتهى
فى الضفيرة القطنية مكونة لها بتفصياتها

* (فى تحضير الضفيرة القطنية) *

هذه الضفيرة هى التشبك العصبى الناشئ من تفصيات الفروع المقدمة
للاعصاب القطنية وهى ضيقة من الاعلى وبذلك تتكون مثلثة الشكل
وموجودة بين الشقوق المستعرضة وحزم العضلة الابسواسية على جانبي
اجسام الفقرات القطنية والفروع الخارجة متميزة الى اثنى عشرى وهى
العصب الوركى والعصب الساد والعصب القطنى العجزى والى جانبية وهى
اربعة تسرى بين العضلة الابسواسية الحرقمية والبريتون وتصل الى
القوس الفخذى وتنقسم هذه الفروع الجانبية الى بطنية كبيرة وصغيرة واوربية

انسى ووحشى

* (في تحضير الفروع المقدمة للاعصاب العجزية) *

تحضيرها يكون بقطع مقدم خلقي في الحوض كما مرّت الاشارة الى ذلك في تحضير الشريان الخليلي وهذه الفروع ستة وستطرقة عند خروجها من ثقب التصاريق بالعقد العجزية

* (في تحضير الضفيرة العجزية) *

هي ناشئة من انضمام الازواج الاربعة العجزية الاول ومن الفرع القطنى العجزى فالازواج الثلاثة الاول العجزية تنصب كلها في الضفيرة المذكورة والرابع لا يعين على تكوينها الا بفرع والفرع القطنى العجزى الذى هوأت من الضفيرة القطنية متقوم من الزوج الخامس القطنى كاه ومن فرع من الزوج الرابع * وهذا الفرع الغليظ يحدث استطارا فاعظما بين الضفيرتين القطنية والعجزية اللتين هما بمنزلة ضفيرة واحدة وحينئذ تسمى بالضفيرة القطنية العجزية * ثم ان الحبل القطنى العجزى يكون عموديا وكذا الزوجان الثالث والرابع وينتج من ذلك ان الضفيرة العجزية تكون مثلثة الشكل قاعدة التثليث بطول العجز وقتئذ مشرفة على جزء الشرم الوركى الذى هو اعلى الشوكة الوركية * والعصب العظيم الوركى هو استدامة من هذه الضفيرة واما مجاورات هذه الضفيرة فاعلم انها تكون من الخلف مرتكزة على العضلة الهرمية ومن الامام مشرفة على الاوعية الخلفية ومنفصلة عنها بصفيحة صفاقية وهذه الاوعية تنصل الضفيرة عن المستقيم والبريتون ثم اعلم ان هذه الضفيرة ترسل فروعاً جانبية وفروعاً انتهائية * فالجانبية منها ما هو مقدم وهي الاعصاب الحشوية المنصبة في الضفيرة الخلفية وفرع العضلة الرافعة للاست وفرع العضلة السادة الانسية والعصب الاستحيائى الانسى ومنها ما هو خلقي وهي العصب الالى العلوى والعصب الالى السفلى للعصب الوركى الصغير وعصب العضلة الهرمية وعصب التورميتين وعصب المربعة القطنية وتنتهى بالعصب الكبير الوركى

وإذا اريد تحضير الفروع الحشوية لهذه الضفيرة ينبغي بعد قطع الحوض من احدى جهتي الارتفاق العاني قلب المثانة والمستقيم من جهة التقطع وفصل البريتون المنعطف من الحوض على هذه الاحشاء باحتراس وتمزيق النسيج العلوي كي يمكن الوصول الى الفروع الخارجة من الزوج الرابع * ثم تتبع الاعصاب المستقيمة والثمانية مع التأمل التام في شرح هذه الاعصاب ويجب تفريغ الاوردة الغليظة وغمس الحوض في ماء مددة من الزمن

واما تحضير العصب الاستحيائي الانسي فيكون بتوجيه التحضير من الانسية الى الوحشية بعد قطع الرباط الصغير العجزي الوركي وتبعيد الصفاق الساذ الذي للعضلة السادة * ثم يتبع الفرع العلوي اي القضبي على ظهر القصب وتحضر الفريعات العجائية باحتراس ويبحث عن اتصالات هذه الفريعات بالفريعات التي حضرت في باطن الحوض

(في تحضير الاعصاب العجزية على حسب طريقة الماهر لوت)

اعلم اولاً ان هذه الاعصاب ستة ازواج واحياناً تكون خمسة وهي ناشئة من طرف الاتفاح السفلي للنخاع الشوكي وتعين على تكوين ذنب الفرس وجذورها الخلفية عقد باقي الجذور الخلفية للاعصاب الفقرية لكنها محصورة في القناة العظمية للعجز وبعيدة عن الثقوب العجزية بحيث انم الا تشاهد من الخارج كعقد باقي الاعصاب الفقرية ثم ان حزم هذه الاعصاب تنقسم الى فروع خلفية وفروع مقدمة * فالاولى تخرج من الثقوب العجزية الخلفية * والثانية تخرج من الثقوب العجزية المقدمة * وكل من الخلفية يستطرق بالفرع الخلفي للعصب الاعلى وبالفرع الخلفي للعصب الاسفل وهذه الفروع تتوزع في العضلة الكبيرة الالية وفي جلد الردف وفي حافة الاست والفرعان العلويان منها يرسلان خيوطاً للكثلة المشتركة في العضلتين العجزية القطبية والطويلة الظهرية * واما الفروع المقدمة فهي مستطرفة بالعقد العجزية للعصب العظيم السباتوي والاربعة العليا تكون الضفيرة الوركية

اى العجزية متقسمة ببعضها وبالعصب القطنى العجزى والسفلى تعين على
 تكوين الضفيرة الخلفية بحيث ان الثالث والرابع من ايرسلان لها فرعا
 مع أن الخامس والسادس ان كانا موجودين يتوزعان بقامهما فيها * ثم ان
 الضفيرة الوركية اى العجزية موضوعة على الجهة الجانبية الخلفية للعوض
 الصغير امام العضلة الهرمية خلف الاوعية الخلفية والمستقيم والمسانة
 وتكون من الفرعين المتقدمين للرابع والخامس القطنيين ومن الفروع
 المقدمة للاربعة اعصاب الاول العجزية ومتصلة من الاعلى بالضفيرة القطنية
 ومن الاسفل بالضفيرة الخلفية وترسل اولا العصب الالى العلوى * وثانيا
 العصب الالى السفلى اى الصغير الوركى * وثالثا العصب الاستحيائى
 المشترك * ورابعا الاعصاب الباسورية الوسطى * وخامسا الفروع
 العضلية * وسادسا العصب الوركى المنتهى بالعصبين المبايض الوحشى
 اى الشظي والمبايض الانسى اى القصبى والمبايض الوحشى يرسل فرعا
 للجزء المقدم الوحشى لمفصل الركبة وفرعا يسمى بالعصب الجلدى الشظي
 وهذا الفرع ينضم نحو الثلث السفلى من الساق بالعصب الصافن الوحشى
 لاجل تكوين العصب الظهري الوحشى للقدم * وينتهى بفرعين وهما
 العصب العضلى الجلدى والعصب القصبى المقدم * فالعصب العضلى
 الجلدى ينزل بين العضلتين الشظييتين والطويلة الباسطة للاصابع مرسلا
 لها خيوطا وينقسم الى فرعين انسى ووحشى بهيزاب على ظهر القدم بعد
 ثقب الصفاق * فاما الانسى السطحي لظهر القدم فينقسم الى خيطين
 يتوزعان فى جلد الجهة الانسية من ظهر القدم على ظهر الابهام
 وعلى الجهة الانسية للسبابة ويتفهما كخيوط الفريغ الوحشى
 بخيوط العصب الصافن الانسى * واما الفريغ الوحشى السطحي لظهر
 القدم فيتوزع كذلك فى جلد ظهر القدم وينقسم الى ثلاثة خيوط
 ترسل الاعصاب الاصبعية الظهرية للثلاثة اصابع الاخيرة التى عن الوسطى
 والبنصر والخنصر وللنصف الوحشى من الاصبع الثانى وتنقسم بخيوط

العصب الصافن الوحشى

واما العصب القصبى المقدم اى الذى بين العظمين فانه بعد خروجه من تحت العضلة الطويلة الشظوية يتجه على الرباط بين العظمين وينزل امام هذا الرباط مع الشريان القصبى المقدم فيما بين العضلة القصبية المقدمة والباسطة المشتركة والباسطة الابهامية مرسلا لها خيوطا * ثم يمر تحت الرباط المتصالب على ظهر القدم ويتقسم الى فرعين انسى ووحشى يسميان بالعصبين الغائرين لظهر القدم وهذه الاعصاب تتوزع فى العضلة القدمية وفى العضلات بين العظام * ويعلم من ذلك أن ظهر القدم يقبل ستة فريعات عصبية اربعة سطحية واثنين غائرين فالسطحية هى من الانسية الى الوحشية * واولا العصب الصافن الانسى * وثانيا الفرع الرابع الى وثالثا الفرع الوحشى الاثنتين من العصب العضلى الجادى * ورابعا الصافن الوحشى اى العصب الظهرى الوحشى للقدم * واما الفرعان الغائران فى ظهر القدم فهما الفرع الانسى والفرع الوحشى الاثنتان من العصب القصبى المقدم

واما العصب المابضى الانسى اى القصبى فهو الذى يرسل العصب الصافن الوحشى الذى ينزل تحت الجلد بطول الجزء الخلقى الوحشى من الساق ويتفهم نحو الثلث السفلى منه بالعصب الجادى الشظوى * والعصب الذى ينتج من هذا التفهم يسمى بالعصب الظهرى الوحشى للقدم * ثم ينتهى بالعصبين الاخصى الانسى والاخصى الوحشى وتحضير ذلك كله يكون بكشف الضفيرة الوركية من الحوض الصغير بتوجيه المستقيم والمثانة والصفيرة الخلفية الى الجهة المخالفة * والفروع الصغيرة للازواج العجزية السفلى المنتهية فى هذه الضفيرة الاخيرة تحضر مع طرف العظيم السنباوى ثم تقلب الجثة على البطن وينشر العمود الفقرى من وسط القسم القطنى لاجل تسهيل هذا التحضير * ثم يفعل فى الجزء الخلقى من الجذع شق بطول الخط المتوسط الى اعلى الاسست بقيراط يقطع فيه الجلد ثم يفعل شق آخر

مستعرض على ارتفاع العرف الخرقفي ويمتد من الطرف السفلي للشق
 الاول شق ثالث الى الجهة الوحشية والاسفل على حسب ثنية الردف وتسلخ
 الشرائح الى الخارج مع الاجتهاد ما يمكن في حفظ الاعصاب الجلدية التي
 تشاهد * ثم يشق الجلد على وسط الوجه الخلفي من الفخذ الى تقعر المابض
 وتسلخ الشرائح الى الوحشية والانسية وتفصل العضلة السادة في آن واحد
 كى تبقى مع الجلد الاعصاب الجلدية النافذة في الفخذ من تحت الحافة
 السفلى للعضلة الكبيرة الالينية * ثم تقطع هذه العضلة قرب المدور
 الكبير والخط الحشن وتثنى الى الانسية ويتسدى في ذلك من قرب حافتها
 العليا لكن يجب الاحتراس عن اصابة الخيوط الجلدية للعصب الوركي الصغير
 التي هي نحو الحافة السفلى للعضلة المذكورة * واعلم ان الاعصاب الالينية
 تنفذ في هذه العضلة من وجهها الباطن فيجب الاحتراس في التحضير عليها
 ثم بعد رفع الشحم الذي تحت الكبيرة الالينية يشاهد العصبان الاليان
 العلوي والسفلي والعصب الكبير الوركي التي تخرج من الحوض من اعلى
 واسفل العضلة الهرمية المكن فصلها من اعلى وكذا العضلة الالينية الوسطى
 عند الاحتياج الى ذلك لكن مع منع قطع الاعصاب النافذة فيهما * ثم ان
 العصب الاستحيائي يمر بين الرباطين الوركيين * ولاجل تتبع تناريعة يلزم
 فصل الجلد والنسيج الشحمي المحيط بالاست والجزاء التناسلية اذ التحضير
 يكون بين هذه الاجزاء والورك ثم يتبع العصب الوركي في الفخذ بعد فصل
 العضلات * وتحضير اعصاب الطرف السفلي يتم بشق الجلد من مابض
 الركبة الى العقب لكن لا يشق الجلد في الثلث السفلي من الساق الا شتاسطعيا
 جدا الا ان يوجد في هذا المحل تفهم العصب الصافن الوحشي بالعصب الجلدي
 الشظي نحو الجهة الوحشية من وتر (اشيلا) وبعد مشاهدة هذا التفهم
 يفصل جلد الساق بسرعة لكن قد لا يوجد هذا التفهم في بعض الاحيان * ثم
 يشاهد العصب القصبى بعد فصل العضلة التوعمية والنعلمية من ارتباطاتهما
 الانسية مع ابقائهما مرتبطتين بالنتوء القصبى الوحشي الفخذي وكذا الشظيية

فيكفي حينئذ تبعيد هاتين العضلتين الى الخارج وشق الوريقة الغائرة
من الصفاق القصي ويحترس عن الفرع الجلدي الذي يرسله القصي قرب
العقب * ولاجل مشاهدة توزيع الاعصاب الانخسية يرفع جلد الانخص
والصفاق الانخصي من الجزء المقدم العقبى الى ملتقى الاصابع بقيراط بعيسدا
عنه * ثم تفصل العضلة الصغيرة القابضة للاصابع عن العقب مع حفظ الفرع
القصي النافذ فيها من قرب حافتها الانسية فيكون تتبع توزيع الاعصاب
الانخسية حينئذ سهلا بار تفاع العضلة المذكورة او تحيستها الى جهة ما
وتتبع الفريعات الاصبعية من الامام بشق الجلد على حسب اتجاهها
وليس قطع العضلة الطويلة الشظيية امر ضروريا في مشاهدة سير العصب
الشظي المار تحتها فيكفي لذلك فصل هذه العضلة عن العظم قليلا
في هذا المحل ويشاهد مرور العصب المذكور بتباعد العضلات التي تنزل
بينها فريعاته بحيث يكون هذا التحضير كتحضير عضلات الساق تقريبا
لكن عند فصل جلد الجزء المقدم السفلي من الساق يحترس من قطع فرعي
العصب العضلي الجلدي اللذين يثقبان الصفاق كي يصلا الى ظهر القدم *
وهذان الفرعان والعصبان الصافقان الوحشي والانسي والتفاريغ الصغيرة
للقصي المقدم تحضر على ظهر القدم لافي الجلد وبعد كشف جميع
هذه الاعصاب يقطع الجلد قطعاً حلقياً قرب فرق القدم وترفع شرائحه
واحدة بعد اخرى على سير كل من هذه الاعصاب وترفع العضلة القدمية
لاجل التمكن من مشاهدة توزيع فروع العصب القصي المقدم
(في تحضير المراكز العصبية ولفائفها)

تحضير هذه الاجزاء يكون بشق الجمجمة وفتح القناة الفقرية * اما فتح
الجمجمة فيكون بشق جلد الرأس شقاً صليبياً او من الامام الى الخلف
فقط * ثم تسبح الاهداب * وينبغي ان يرفع السمحاق مع الجلد في آن واحد
ومتى كشفت عظام الجمجمة ترفع القبوة بالبلطة او بالمشار لكي البلطة
اولى لانها اسرع واحسن وان امسكت امساكاً جيداً لا يحصل منها ارتجاج

ولا تمزق المخ ولا اصابته بخلاف المنشار ففي الغالب انه لا يمكن منعه منه ان يستعمل وان فضله بعضهم عليهم الكون قطعه بصير منتظما * ويلزم أن يكون هذا القطع حلقيا افقيا ومضموعا اعلى القوسين الجحاجيين بقيراط * ثم ترفع القبوة بالطرف الضيق من البلطة او بالكلاب الذي يجعل في الطرف السائب من يد هذه الآلة المسماة ايضا بالمطرقة البلطية وان كان حفظ المخ سليما امر غير ضروري لكن ينبغي فعل نشرين متوازيين ومجهزين على كل جانب الى الجيب المستطيل العلوي على حسب طوله كله * وينبغي ان يجعل المحضر الطرفين المقدم والخلفي لكل نشر منضمين بنشراقتي * فالقطوع البيضية المستطيلة التي تكون محدودة بالقطع الافقي يجب رفعها وبذلك تبقى منطقة عظمية متوسطة عرضها قيراط وممتدة من الحدبة الانفية الى الحدبة المؤخرية فتصير كأنها حلقة للرأس * ثم تقسم الام الجافية بطول حوافي هذه الحلقة * ثم يرفع المخ والنخج وفي الحالة التي يراد فيها ابقاء المخ والنخج سليمين يجب بعد رفع القبوة الجمجمة بالطريقة المعتادة أن تقطع الام الجافية قطعاً حلقياً حذاء قطع الجمجمة او يقطع الطرف المتقدم من شريحة المخ بالقص وتقلب الطبقة اللينفة كاهما من الامام الى الخلف * والاحسن أن تشق الام الجافية من جهة الجيب المستطيل العلوي كله * ثم يقطع الطرف المقدم من الشريحة وتقلب من الامام الى الخلف واما فتح القناة الفقرية فيكون * او لا يرفع الاقواس الخلفية للفقرات * وثانيا برفع اجسام هذه العظام لكن هذا التحضير الاخير قليل الاستعمال * وازالة الاقواس الخلفية تكون بالمطرقة والسندان او بالآلة القاطعة الفقرية * وقد اخترع في هذا الزمن صفيحتان منشاريتان منضمتان الى بعضهما ومتوازيتان ومحدبتان قليلا على الحافة المسننة ومثبتتان بقوة على بعضهما ويمكن تبعيدهما وتقربيهما بالارادة * وقد فضل بعضهم على هذه الآلة فتح القناة الفقرية بتوجيه المنشار الى محل اتصال الصفايح بالتسويات المستعرضة والمفصلية * ولاجل مشاهدة اتصال الام الجافية الشوكية بالام الجافية

الجمسمية بحسب من قطوع الأوعية والسلسلة ينشرون يتبعان على المؤخر
 * وهناك كيفية أخرى غايتها حفظ الأجزاء المراد حفظها * وهي أن ترفع
 في الجثة الواحدة أولاً القبوة والجزان الجانبيان منها * وثانياً جميع القوس
 الخافى القبرى * ثم يرفع المخ والنخاع بقوس يسهل إخفاءها * ثم يحشى
 تجويف الأم الجافية بالشحم الذي يزال فيها بعد زيت الترمستينا * ويمكن
 أن تملأ الأم الجافية رملًا ناعماً

* (فصل في تحضير جهاز الإبصار) *

تحضير هذا الجهاز يشغل أولاً على تحضير الأجزاء الحافظة للعين * وثانياً
 على تحضير الأجزاء المحركة للمقلة * وثالثاً على الجهاز المندى للعين * ورابعاً
 على تحضير الأجزاء الذاتية في الإبصار
 أما تحضير الجهاز الحافظ للعين فيكون بتحضير تجويف الجحاج والعضلات
 الجفنية والرافعة للجنف العلوى وباقي الأجزاء التي تركبت منها الاجفان
 وقد تقدم التنبيه على كيفية تحضير العضلة الجفنية والعضلة الرافعة
 الخاصة بالجنف العلوى * وإيتنبه على أنه يلزم البحث عن الحاجبين بالتامل
 في الطبقات المركبة لهما وبعد التأمل في الهيئة الظاهرة للاجفان يرفع
 الجلد لأجل تحضير العضلة الجفنية ويتبدأ في ذلك بالتحضير من الحافة
 المتصقة للجنف إلى الحافة السابعة وبذلك يمكن كشف الأوعية والأعصاب
 المتوزعة في الاجفان فيعدرفع الطبقة العضلية يشاهد الغضروف الضفيري
 فيقلب إلى الوحشية من الجنف بدون فصله فتشاهد الملتحمة التي تغطيه
 وتنعطف على المقلة ويشاهد تحت الملتحمة صفوف الحبات المصفرة المسماة
 بغدد (بمبوس) التي يلزم البحث فيها بالنظارة الصغيرة وما يجعل هيئة
 هذه الغدد ظاهرة سهلة التمييز حقتها بالزئبق فن أراد ذلك فعليه بشق
 الفوهة الضيقة للتوات الدافعة بمشرط رفيع حتى كشف جيب القناة
 يمكن تنفيذ قناة حقن زئبق فيه فكل صف من صفوف الحبات الغددية
 يملأ ويحبس فيها الزئبق بربطها وإذا فصلت الاجفان عن الحافة الجحاجية

امكن بجذبها الى الامام تحضير المتحركة من وجهها الغائر وفصلها شيئاً
 فشيئاً عن المقلة الى القرنية الشفافة حيث لا يمكن تتبعها زيادة عن ذلك *
 ومن اللازم تنديتها زماناً فزماناً مدة التحضير وهذا التحضير يكون اسهل
 في اعين العجول * ولاجل رفع المتحركة كليهما من اعلى القرنية الشفافة
 ينبغى المساعدة بالتمسك ونحوه القطعة المحضرة برهة في الماء القريب من
 درجة الغلي

واما تحضير الجهاز المحرك للمقلة فيجب فيه بعد رفع قبوة الجمجمة ازالة الجدار
 العلوى من الججاج شيئاً فشيئاً بالمنقار والمطرقة بحيث تفعل فيه فتحة
 مثلثة تشرف من الخلف على مدخل العصب البصرى في الججاج * واعلم ان
 القطع الذى اوصى به بعض المشركين الذى غايته رفع القوس الججاجى
 العلوى مضر ومفسد لجميع الاجزاء المجاورة * ثم متى شق السمحاق
 شوهدت العضلة الرافعة للجفن العلوى التى يلزم ان تتبع الى الغضروف
 الضفيرى فتبقى هذه العضلة مرتبطة من الخلف بالمحافظة الليفية التى تحيط
 بالعصب البصرى * ومما يسهل التحضير تنكيس الجفن العلوى بقوة *
 وليتنبه في تحضير العضلة الرافعة للجفن العلوى الى انها ملتصقة بالعضلة
 المستقيمة العليا للعين * والظاهر انهما مكوّنان لجسم واحد ويمكن فصلهما
 عن بعضهما مع الاحتراس وتبقى باقى عضلات العين مندغمة حول العصب
 الواجب ابقاؤه * وبرفع الشحم شيئاً فشيئاً تشاهد الاوعية والاعصاب
 التى تحيط بعضلات العين ويمكن التأمل في وضع كل منها اذا بحث عنه على
 حذره * واما العضلة المنحرفة العليا فتلف الى الوحشية بعد خروجها من
 بكرتها ويجب قبل تحضير وترها جذبها وجذب المقلة الى جهتين متخالفتين
 لاجل التأمل في مرورها من المحافظة المخاطية التى تحيط بها ومن وضع
 البكرة واتجاه الوتر المنعطف الذى يسهل كشفه حينئذ * ويلزم في تحضير
 العضلة المستقيمة السفلى الاحتراس عن العضلة المنحرفة السفلى الموجودة
 تحت طرفها المقدم * ولاجل تسهيل تحضير هذه العضلة الاخرة يرفع الجفن

السفلى ويسلخ من الوجه المقدم للعين
 واما تحضير الجهاز المندى للعين ماشاهدة الغدة الدمعية فيكون اما برفع
 العضلة الجفنيتية والجفن العلوى عن الجزء العلوى الوحشى للجباج واما برفع
 قبوة الجباج على رأس متزوعة القبوة وهذه الطريقة الاخيرة هي الاوفق
 فى تحضير هذا الجهاز وكذا فى تحضير اوعية واعصاب الغدة الدمعية
 ولاجل كشف فوهات قنوات الغدة ينبغى فصل هذه الغدة مع النصف
 الوحشى للجفن العلوى فتشاهد هذه القنوات على الوجه الخلقى لهذا الجفن
 ويسهل مشاهدتها ايضا اما بالنفخ واما بغمس القطعة المحضرة مدّة ما
 فى الماء الملون بالدم او بالخبر ثم تحقن بالزيتق واما ان ينفذ فيها اطراف دقيقة
 من نحو شعر ذقن الهر وهذا التحضير عسر جدا فى عين الانسان واما فى عين
 نحو العجل من البهائم فتشاهد الفوهات بسهولة ويسهل جدا تنفيذ الشعر فيها
 * واما الشعر الذى يغطى اللحمية الدمعية فلا يشاهد الا بالنظارة الصغيرة
 واما الغشاء النقبابى فهو صغير جدا فى الانسان فينبغى ان يتأمل فيه
 اولافى عين نحو عجل لانه لا يشاهد الا كثنية من الغشاء المخاطى ومن النافع
 جدا دراسته على عين بعض الطيور كالجباج مثلا

واما الاصفار الدمعية فتشاهد نحو الزاوية الانسية للعين متى قلبت الحافة
 السائبة للاجفان قليلا الى الامام * ولاجل كشف القنوات الدمعية
 والكيس الدمعى والقناة الانفية ينبغى الابتداء بتنفيذ شعر فى الاصفار
 المذكورة والاجتهاد فى توصيلها الى الانف شيئا فشيئا ولاجل ذلك يمك
 جزء الجفن القريب من الصفر الدمعى ويجذب حتى يشرف اتجاه القناة
 الدمعية على الكيس الدمعى ما امكن ومن اللازم حينئذ ان يتذكر المحضر ان
 القناة العليا تصعد باستقامة اول الامر ثم توجه الى الانسية نازلة قليلا وان
 القناة السفلى تنزل اول الامر وتوجه الى الانسية لكن تكون صاعدة قليلا وان
 الكيس الدمعى يتجه الى الاسفل قليلا جدا الى الخلف * ثم بعد تحضير العضلة
 الجفنيتية ترفع مع الزاوية الانسية للعين ولكن يحفظ وترها ويتأمل من مجاوراته

بالكيس الدمعي الملتصق به ويسهل الاحتراس عن القنوات الدمعية التي
 يعلم سيرها بالشعر المنفذ فيها * واما كشف القناة الانفية فيكون بشق
 الاجزاء الرخوة من الطرف الانسي للحافة الجاجية السفلى الى الشفة العليا
 مع تنفيذ الآلة الى العظم ثم يرفع الجزء المقدم للعظم الفكى العلوى شيئاً
 فشيئاً بالتمسك والمطرقة في طول قيراط تقريرها بحيث يتكون ميزاب عرضه
 ثلاثة خطوط مع تتبع اتجاه القناة المراد كشفها فيشاهد حينئذ ان هذه
 القناة عادة تكون محذبة من الامام وهذا الاتجاه يتغير قليلاً من الاسفل
 حيث يكون من الامام تقعر صغير ويشاهد ايضاً ان صفيحة العظم الفكى
 العلوى الفاصلة للقناة من الوحشية عن مدخل اجور دقيقة جداً وقابلة
 للثقب عند جس القناة الانفية حسب قاعدة المعلم (لا فوريت) سيما ان
 فعلت بدون احتراس ثم تقطع الرأس نصفين بقطع عمودى بحيث يبقى
 حاجر الانف في الجهة التي لم يفعل فيها التحضير * وهذه الكيفية يكشف الصдах
 السفلى للانف حيث تنتهى القناة الانفية التي تعرف ببروز صغيره لالى
 ومن تقعر هذا البروز يخرج الشعر المنفذ في الاصفار الدمعية * ولاجل
 مشاهدة هذا الوضع الضرورى احياناً ينبغي كسر القرين السفلى قليلاً
 وقلبه الى اعلى وقد نبهنا على ان لا يقطع الرأس الا بعد كشف القناة الانفية
 لانه اذا اراد المحضر كشفها على نصف الرأس يجد عسر اشديداً * وهناك
 طريقة اخرى في كشف القناة الانفية لكنها اقل منفعة على حسب الظاهر
 وغايتها نشر الرأس عمودياً ثم يتفاد جس في القناة الانفية والكيس الدمعي
 من اسفل الى اعلى ثم ترفع اجزاء العظام الظفري والقرين السفلى المنرفة
 على جزئها المتوسط شيئاً فشيئاً بشرط قوى ولاجل مشاهدة العضلة
 الدمعية تفصل الاجفان من الوحشية عن مقلة العين وتحتى جهة الانف
 مع ابقائها ملتصقة بالزاوية الانسية للعين فيمكن في حينئذ رفع الغشاء
 النسابى والاجزاء القرية من المنحمة والشحم القريب لاجل مشاهدة
 العضلة المذكورة بسهولة

واما تحضير الجهاز المتمم للابصار الذي منه الاجزاء الذاتية فعلى طريقة المعلم
 (لوت) يكون بدراسة الهيئة الظاهرة للعاجيين والجفنين والتأمل
 في الاجزاء الداخلة في تركيبها ورفع الطبقة العضلية فيشاهد الغضروف
 الضفيري فيقلب الجفن الى الوحشية بدون قطعه فتشاهد الملتحمة
 التي تغطيه وتتعطف على المقلة وتشاهد تحتها صفوف حبات مصفرة تسمى
 غدد (مويوميوس) وهذه الغدد يلزم البحث عنها بالنظارة الصغيرة
 ولاجل تمييز هيئتها جيدا يتحقق بالزيتق بان تشق فوهة القنوات الدمعية
 الضيقة جدا بمشرط رفيع جدا ومتى كشف جيبها تنفذ فيه انبوبة حقن
 زيتق فكل صف من الحبيبات المذكورة يملا ويحبس الزيتق فيها بربطها
 واذ فصلت الاجفان من الخافة الحجاجية يمكن بجذبها الى الامام تحضير
 الملتحمة من وجهها الخلقى وفصلها شيا فشيا من المقلة الى القرنية حيث
 لا يمكن تتبعها * ومن الضروري تنديتها زمنافز منا مدة التحضير
 وهذا التحضير يكون اسهل اذا فعل في عين مجل * ولاجل رفع الملتحمة كلها
 من فوق القرنية يجب اسعاف المحضر بالنقع او نمس الاجزاء المحضرة برهة
 في الماء المغلي كما تقدم

ولاجل دراسة الاجزاء الداخلة في تركيب المقلة اعنى الذاتية المقتمة
 للابصار ينبغي ان ينتخب لذلك مقلة جديدة رطبة تكون فيها القرنية محدبة
 شفافة * وفي كثير من الاحيان تؤثر ذلك اعين العجول * ولاجل مشاهدة
 المقلة تقطع العضلات والاعصاب لاسيما العصب البصرى من قعر الحجاج
 وتجذب المقلة الى الخارج * ويمكن ان يتندى بفصل العضلات الاربع
 المستقيمة الى الامام لاجل مشاهدة اندغام صفاقاتها على الصلبة ومجموع
 هذه الاندغامات قد سمي غلطا بالطبقة البيضاء ثم ترفع العضلات شيا فشيا
 من فوق المقلة وكذا الملتحمة والاعصاب الالعصب البصرى فبذلك
 يشاهد السطح الظاهر من الصلبة والقرنية ويبحث عن سموك القرنية المختلفة
 الدرجات بواسطة قطوع مقدمة خلفية تفعل على هذا الغشاء ويعرف

بذلك ان الصلبة مشقوبة من الخلف بفتحة صغيرة لمرور العصب البصرى
 منها ومتى قطعت المقلبة من الامام الى الخلف وجعل العصب البصرى نصفين
 متساويين تشاهد محفظته متصلة بالصلبة ومتى فصلت هذه المحفظة
 عن العصب المذكور عند مدخله في المقلبة شوهد انه نافذ من فتحة منفردة
 لا من صفيحة غرابلية * وهذه الهيئة الاخيرة اعنى خروج ليه من الصفيحة
 المذكورة تشاهد على قطعة خلفية من الصلبة بعد رفع المشيمية اذا ضغط
 هذا العصب من الخلف الى الامام بحيث يخرج ليه من وسط هذه الثقوب
 الصغيرة او قطع قرب اندغامه في المقلبة ونقع القطع الخلقى من الصلبة زمنا
 قليلا بحيث يمكن عصر اللب الموجود في الجزء الصغير الباقى من العصب لكن
 ليست هذه الفتحات الصغيرة الامسافات الحواجز المتكونة من باطن
 الشفافة الخاصة بالعصب المذكور اذا لم تكن فسدت بالعملية وصفائح القرنية
 تعزل في عين تامة ويتبدأ في ذلك من الصفائح الظاهرة * ومتى وصل المحضر
 الى الصفائح الباطنة يحترس من الوخز لان ادنى وخز يفعل في الخزانة
 المقدمة يحصل منه خروج الرطوبة المائية ويعقب ذلك هبوط القرنية الشفافة
 ومهما كان عدد الصفائح الممكن فصلها يمكن المحضر ان يفعل تقاسيم اخر
 والدليل على ذلك انه اذا ضغط بأصبعين بخنقة على احدى الصفائح يستشعر
 بالتحرك بين وريقات هذه الصفيحة ايضا وهذا التحضير يكون في عين العجل
 ايسر من عين الانسان * ولاجل مشاهدة نوع انضمام الصلبة بالقرنية يفعل
 في هذين الغشاءين قطع ويبحث عنه بالنظارة الصغيرة من الجهة الجانبية
 للقطع * ويمكن فصلهما بالنقع المستطيل او بالغلى او بهما معا * وتحضير
 المشيمية يستدعي اتباها زاندا الشديدة لطافتها وانسهيل ذلك يفعل
 هذا التحضير تحت الماء وعلى كل يجب ان تشق الصلبة شقا حلقيا بحيث
 تقسم الى قطعتين مقدمة وخلفية مع الاحتراسات الآتية * وهى ان يتبدأ
 برسم القطع الواجب فعله في سمك الصلبة بحيثما حلقيا بطرف مشروط
 بشرط ان لا يعوص في سمكها كله * ومتى فعل ذلك يقب هذا الغشاء شيئا

فشيأ من سمكه كله ~~لكن~~ في نقطة صغيرة فقط * ومتى فعل ذلك عرفت
 المشيية بلونها الغامق فينشد ينفخ من هذه الفتحة بواسطة ممص صغير
 ليدخل الهواء فيم اقتزيد المسافة الفاصلة لهذين الغشاءين بعد تمدد الصلبة
 ثم ترفع الصلبة بالجفت وينفخ في فتحها فرع غير قاطع من مقص دقيق
 ويوسع به الشق ويداوم على ذلك الى الانصال التام باستعمال الممص زمنا
 فزمنا كي يتباعد هذان الغشاءان عن بعضهما * ثم تقلب قطعنا الصلبة
 احدهما الى الامام والاخرى الى الخلف بازالة الالتصاقات الوعائية
 والعصبية الموجودة بين هذين الغشاءين لاسيما من الخلف * ويمكن ابقاء
 القطعة الخلفية او تقطع قرب العصب البصري بخلاف القطعة المقدمة فانه
 يلزم فصلها عن الدائرة الهدية ورفعها للممكن من البحث عن القرنية *
 ويمكن ايضا التحقق من وضع القرنية الحقيقي بنعس العين كلها في الماء
 والتأمل فيها حينئذ من الجهة الجانبية فانكسار ضوء القرنية يزول بهذه
 الوساطة واما قناة (فوتنا) في العين البشرية فتبقى ملتصقة بالقطعة
 المقدمة من الصلبة التي رفعت فيبحث عن هذه القناة في سطحها الباطن
 عند انضمامها بالقرنية وهذه القناة يكون غلطها كغلظ ساق الدبوس
 وتشاهد جيدا بالحقن بالزيت * ولاجل ذلك تقلب القطعة المقدمة
 من الصلبة بحيث يصير سطحها الباطن محتبا * ثم توضع على طرف السبابة
 اليسرى وتثبت بالابهام والاصبع الوسطى من اليد اليسرى * ثم يفعل شق
 صغير سطحي بموضع في محل انضمام الصلبة بالقرنية الشفافة بدون تمييز القناة
 عنه حينئذ * ثم تنفذ انبوبة الحقن من هذا الشق وتفتح الخنقية وان لم تحقن
 القناة من اول مرة لزم اعدته مرتين او ثلاثا ولكن منع خروج الزيت من
 الطرف الاخر اهذه القناة يكون فيه عسر عظيم حينئذ ويمكن منعه بامسالك
 طرف القناة مع سمك الصلبة كله بجفت عند فعل الحقن ولا تترك هذه
 الاجراء الا بعد جفافها * ولاجل مشاهدة قناة (فوتنا) في عين عجل يلزم
 فصل القطعة المقدمة من الصلبة والقرنية الشفافة مع ابقاء الدائرة الهدية

دائمتة فيها * ثم يشق الجزء المتوسط من هذه الدائرة على سير القناة التي هي في العجول قارة في باطنها وكبيرة لسهولة تمييزها * ويمكن تمييزها ايضا بشعرة غليظة تنفذ فيها

وأما الزوائد الهدبية فانها تشاهد بقطع العين عرضا بحيث تكون القطعة المقدمة اصغر من الخلفية * ثم توضع القطعة الاولى على القرنية فتشاهد تلك الزوائد من وسط الجزء الباقي من الجسم الزجاجي موضوعة ككأنها زهيرات زهر مركب وتظهر بلونها الغامق وتشاهد الزوائد المذكورة ايضا من وجهها المقدم بتحضير مخالف لهذا اعني برفع القرنية والقزحية والبلورية * ثم تأمل من وضع الزوائد الهدبية ايضا اذ ارفع جزء حلقى من الصلبة نحو الجزء العلوي من العين * ومن المشيمية والشبكية بتوجيه القطع من محال نفوذ العصب البصري حتى يصير نحو خطين خلف القرنية الشفافة والرطوبة الزجاجية والبلورية يبقيان في محلهما * تنبيه * تحضير المشيمية يتقع في مشاهدة الوجه المقدم من القزحية واما وجهها الخلفي فيشاهد في قزحية منفصلة او بالقطع النافع لمشاهدة الوجه الخلفي من الزوائد الهدبية ويمكن رفع الجسم الزجاجي والبلورية يتامهما واذا حركت القزحية السليمة في الماء لا تنفصل المادة الملونة الغشاء القزحية لكن اذا جرح هذا الغشاء بذلك دل كما خفيفا تلتون الماء بالسواد واسكن عزله خصوصا من نحو دائرتها الكبيرة * ولاجل فصل المشيمية الى صفيحتين تنقع في الماء ويمكن فصلها ايضا بالوسائط الميخانكية كما قال (ليوتو) واتحصيل هذه النتيجة بعزل هدايب من المشيمية عن جميع الاجزاء القرنية منه مع الدائرة الهدبية المشرفة عليه وكذا القزحية والزوائد الهدبية وتوضع القطعة المحضرة على السبابة اليسرى بحيث تصير الدائرة الهدبية من الوحشية ثم تشق هذه الدائرة قليلا ويتبدأ بذلك من قرب القزحية فينشد يمكن امساك الاهداب بحيث وجانبها شياً فشيأ نحو الجزء الخلفي من المشيمية * والصفيحة الطاهرة

من المشيمية تجذب مع الدائرة الهدبية بخلاف الصفيحة الباطنة فانها تبقى مع القرصية والزوائد الهدبية * ومما يسهل هذا التحضير فعله على مشيمية غمست زماما طويل في الكؤول

وغشاء (بعقوب) لا يشاهد جيدا الا بعد الموت بثمانية واربعين ساعة فيلزم ان تؤخر الجثة التي يراد تحضير ذلك الغشاء منها هذه المدة ثم يتبدأ بتحضير المشيمية وتوضع القطعة المحضرة تحت الماء ويمسك هذا الغشاء بصفتين ويمزق باحتراس فيشاهد تحته غشاء خاص متميز عن الشبكية وفي الغالب لا يشاهد هذا الغشاء الا بالنظارة الصغيرة فيلزم البحث عنه وهو موضوع في الماء حيث يشاهد على شكل اهداب متوجة لكن اذا اخذت عين من جثة متقدمة في السن جدا وكان التحضير باحتراس امكن تحضيره بدون تمزق ويمكن ايضا ان تنال اجزاء كبيرة منه اذا حضرت المشيمية من اول الاثر وغمست عدة اسابيع في العرقى ثم نقعت في الماء الى وقت ابتداء التحلل ثم تتم العملية كما سبق

ولاجل مشاهدة الاتصال المقدم لهذا الغشاء يفعل التحضير الذي سيندر في قناة (يتيه) وفي الغالب يستقر هذا الغشاء ملتصقا بمنطقة (زين) التي يعسر فصلها منه * واما تحضير الشبكية فيكون كتحضير الغشاء السابق تحت الماء ويتمزق المشيمية ورفع بعض اهداب من غشاء بعقوب المتقدم ذكره بحيث رفيع فتتميز النقطة الصفراء بسهولة لكن ينبغي ان يتنبه الى ان الغشاء يفقد لونه بالنقع * ولاجل مشاهدة الثنيات التي تحيط بهذه النقطة ينبغي التأمل في الجسم الزجاجي في قطعة خلفية من العين * واما الوعاء الصغير اللينفاوى الذي يزعم المشرح (هوم) انه نافذ من الثقب المركزى فيشاهد على ما ذهب اليه هذا المشرح حال ما يفصل الجسم الزجاجي عن الشبكية * ويشترط لتحضيره ان يكون تحت الماء ومتى رفع الجسم الزجاجي يشاهد وضع هذه الاجزاء * ويمكن بواسطة النقع فصل الصفيحة العصبية للشبكية عن صفيحتها الوعائية الباطنية وهذا الوضع يشاهد جيدا في الاعين المحقونة * والشبكية

تخضر في عين بشرية * واما في عين العجل فانها تزرق بسهولة بسبب ثقل
الجسم الزجاجي ولا تشاهد فيها النقطة الصفراء

ولاجل تعيين كمية الرطوبة المائية يجب استقراغها بالبذل في القرنية
الشفافة * ولمعرفة الوضع المقيد للرطوبات والاعشمية ينبغي أن تقطع العين
المجتمدة نصفين جانبيين قطعاً عمودياً * ويلزم دراسة غشاء (ديمور) في عين
عجل بان تفصل القطعة المقدمة من الصلبة والقرنية عن الدائرة الهدية
* واذا فعل في الوجه الخلفي للقرنية شق خفيف ونحيت حافته بالجهة
ما يشاهد الغشاء المذكور الذي يفصل ملتفاً على نفسه وهذا الوضع
يشاهد ايضا في عين بشرية لا يمكن هذا الغشاء يكون فيها ارق منه في عين
العجل ومن العسر جدا تخضيره بتمامه ومع ذلك فقد حضرناه بتمامه بعد
رفع صفائح القرنية الشفافة في عين عجل * وقد اوصى الماهر (بيشاء) بنولي
العين المراد تخضيره فيها فقد يفصل بذلك كله عن القرنية الشفافة ويكون
هذا الانفصال دائرياً من دائرتها ويمكن فصله ايضا بوضع القطعة المقدمة من
العين في الحمض الازوتيك الذي يؤثر على القرنية الشفافة بدون أن يؤثر على
هذا الغشاء * ويشاهد الوجه المقدم للبلورية ومحفظتها من الحدقة بتمامه
اذا رفع كل من القرنية والقزحية * واذا وخرت المحفظة وخرنا صغيرا
سالت منها نقطة صغيرة من سائل هي رطوبة (هرجاني) ويمكن تمددها بالهواء
او تفيد شجرة فيها * واذا وسع الشق لا يمكن خروج البلورية بأدنى ضغط
وحينئذ يمكن البحث عن وضع المحفظة بتحرريك الاهداب تحت الماء * واما
وجهها الخلفي فيشاهد من الجسم الزجاجي اذا قطعت المقلد قطعاً مقدماً
* ولاجل التحقق من البنتين الصفيحية والليفية للبلورية يلزم غمسها
في الكحول او في حمض معدني تضعف بالماء او في الكحول المضاف عليه قليل
من الحمض المعدني فبعد ذلك بيومين او ثلاثة تسهل مشاهدة اثر تقسيم
البلورية الى صفائح وفصل الصفائح المتعلبة وكذا الاياف المكونة لها
واذا جففت البلورية المنضمة بهذه الكيفية شوهد انها متمسكة الى جملتها

اجزاء وائر هذه الشقوق يشاهد بدون تحضير في بلورية عين عجل
غير جديدة

واما الجسم الزجاجي فيشاهد متى رفعت اغشية العين ويتحقق من وجود
الغشاء الايبالويد بغمس الجسم الزجاجي في الكوؤل او في حمض مضعف يصير
مظلماً وهذه الواسطة تشاهد الزوائد الباطنية التي تكون الخلايا
* واذ فعل شق صغير في الجسم الزجاجي خرجت الرطوبة الزجاجية شيئاً
فشيئاً * وهذا ما يدل على استطراق الخلايا ببعضها لانها تنفخ كلها مع
ان الرطوبة المذكورة تكون خارجة من واحدة فقط * واذ اخرجت الرطوبة
الزجاجية كلها مع الاحتراس في ترتيب سطح الايبالويد زمنا فزمنا كي يمنع
جفافه لا يشاهد الا هذا الغشاء الذي يعاين جيداً اهتزازه في الماء لكن يجب
الاحتراس بوضعه من اول الامر في الكوؤل كي يصير معتماً * واذ اجرد الجسم
الزجاجي شوهد ان كل هالة من الخلايا محتوية على قطعة جليد صغيرة وحيدة
الشكل منعزلة عن نظيرتها فليس هذا الجسم قطعة واحدة فقط

واما تحضير قناة الماهر (بتيه) فيكون بفصل الزوائد الهدبية عن
الجسم الزجاجي في عين غير جديدة فبعد قطع اغشية العين قطعتين ترفع
القطعة الخلفية حالاً بحيث يرى الجسم الزجاجي * ثم تقلب القطعة المقدمية
الى الامام باحتراس * ومتى وصل المحضر الى الدائرة الهدبية فصلها بالطف
مع الزوائد الهدبية عن كل من الجسم الزجاجي والبلورية فيشاهد حينئذ بين
حواف البلورية والوجه المقدم للجسم الزجاجي صف اثرشعاعي مغطى
بقليل من المادة الملونة الاتية من الزوائد الهدبية * وهذه الدائرة هي
منطقة الماهر (زين) واذ افتحت فتحة صغيرة ودخل فيها الهواء شوهد
انها مكونة للجدارين الوحشي والمقدم من قناة تحيط بالبلورية * واذ لم يرفع
الجزء المقدم من الشبكية ومن غشاء (يعقوب) شوهد ان هذا الغشاء
يمر وحشي هذه الدائرة مكتسباً سموكه قليلة ويمكن فصله عن ادماط طرف
غير قاطع فيشاهد ان الشبكية تنتهي في الحافة الوحشية منها * واما تحضير

الاورعية والاعصاب الهدبية فهو كتحضير المشيمية ومتعلقاتها * وانما يلزم الاحتراس عنها في محل نفوذها من الصلبة حيث يسهل تمزقها عند ما ينشئ هذا الغشاء ويشاهد الشريان المركزي للشبكية اذا كشفت الشبكية لكن لاجل مشاهدة الفريغ النافذ من الجسم الزجاجي والواصل الى البلورية ينبغي شق الشبكية طولا من احد وجهيها * وحقن هذا الفريغ لا يصح الا في اعين الاجنسة وحقن الشرايين يتم من الشريان العميق اذا لم يفعل حقن عام * وينبغي حقن الاوردة الهدبية على حدتها والا حسن لذلك الحقن الزيتي

* (فصل في تحضير جهاز الشم) *

ينبغي بعد رفع جلد الانف بشق مستطيل وتحضير العضلات الانفية كما تقدم تحضير الغضاريف التي تشاهد بسهولة اذا رفع النسيج الخاوي المحيط بها ويلزم تحريك هذه الغضاريف على بعضها لكونها منضمة ببعضها باغشية والتامل فيها وعند رفع الجلد الى اعلى جناح الانف يجب التحرز من قطع الغضروف الذي هو هلالى وشديد الانحناء * واما الغضروف المثلث فلا يتامل فيه الا في تحضير باطن الانف * ولاجل كشف الحفر الانفية ينبغي فعمل قطع عمودي في الرأس يمر وحشى حاجز الحفر بالقرب منه جدا فبذلك تشاهد الجيوب الجبهية والوتدية لكن يشترط ان يدرس الغشاء النخاعي من اول الامر وعند رفع هذا الغشاء من اعلى الجزء المقدم للعاجز يشاهد الغضروف المثلث * واما فوهة انفاة الانفية فلا تشاهد الا بقلب القرين السفلى الى الاعلى وكسره قليلا بدون استئصاله بالكلمية وبفعل كيفية مثل هذه تكشف فوهة الجيب الجبهى والجيب الفكى تحت القرين المتوسط فتند فيهما شعرة الى باطن هذين الجيبين لاجل التامل فيهما ثم يفتح الجيب الفكى من سطحه الظاهر برفع جزء الفك العلوى القريب من الحفرة النسيبية عن الجهة الظلمية بالمطرقة والسندان * ومتى رفع العظم شوهدت استدارة الغشاء النخاعي المغشى للجيب * ومتى شق هذا الغشاء

شوهة التجريف وتشاهد الفوهة الضيقة جدا المحدثه استطرافا بين
هذا الجيب والصماخ المتوسط * واما الجيب الوتدي المفتوح بالقطع
العمودي المتقدم ذكره فيمكن فتحه ايضا من وجهه العلوي اذا مزق
السرغ التركي بالسندان * والغالب أن تفتح الجيوب الجبهية بقطع الجمجمة
قطعا افقيا وتشاهد جيدا ايضا برفع الصفيحة الظاهرة من عظم الجبهة
بالسندان اعلى جدار الانف في رأس يكون فيها هذا الجزء بارزا جدا
والخلايا المصفوية تشاهد جيدا بقطع افقي يميز من الامام اعلى العظمين
الظفرين ويتقدم من الجيب الوتدي وينتهي من الخلف ببعض خطوط تحت
الطرف العلوي للتتوين اليهوديين الخلفيين * والحاصل انه اذا قطع
الرأس عرضا عدة قطوع عمودية مستعرضة يتأمل جيدا من مجاورات
الحفرة الانفية وتعلقاتها بشرط أن يمزق اول هذه القطوع على الكيس الدمعي
وآخرها امام التتوين اليهوديين المتقدمين * ويلزم في تحضير شرابين الانف
واعصابه أن تحضر اقولا * ثم ينشر الرأس عموديا من الامام الى الخلف مع ابقاء
الحاجز سليما من الجهة المراد تحضير او عينتها واعصابها * ثم يرفع الغشاء
المخاطي المغشي للحاجز وتكسر الصفيحة العمودية للمصفاة شيا فشيا
وكذا عظم الميكة كي يمكن الوصول الى الغشاء المخاطي المغشي لهذا الحاجز
من الجهة الخالفة * وبهذه الكيفية يشاهد توزيع الاوعية والاعصاب جيدا
* ولاجل مشاهدة تفاريعها على القرينات تفصل ارضية الحفرة الانفية
عن الغشاء المخاطي المغشي للحاجز من الجهة التي يراد تحضير فيها * ثم يقلب
هذا الغشاء الى الاعلى حيث يبقى مرتبطا * ويلزم لمشاهدة مروراوعية
والاعصاب في الحفرة الانفية توسيع الثقوب المارة منها * وليتنبه الى ان
العصب الشهي رخو جدا فلا يمكن تتبع توزيعه الا في رأس شاب صغير يغرس
في الكؤول المضاف عليه قليل من الحوض الازوتيك او في خلط من الكؤول
المضاف عليه زيت الترميتينا

(* فصل في تحضير جهاز السمع) *

اما تحضير الاذن الظاهرة فيكون بتحضير العضلات الخارجية والداخلية
 للصيوان وغضروفه والقناة السمعية الظاهرة وما تركت منه * واول
 ما يحضر من العضلات الخارجية هو العضلة الاذنية العليا * ولاجل ذلك
 يرفع جلد الصدغ رفعا سطحيا بالكلية كي لا يصاب السطح العضلي الموضوع
 خارج الصفاق الصدغي ويسلخ نحو الصيوان الواجب جذب به الى الاسفل
 قليلا وهذه العضلة كثيرا ما تكون عريضة تقرب من الصدغية ويمكن بروز
 جزئها المنسدغ في الصيوان بتكيس هذا العضو بقوة * واما العضلة
 المقدمة الاذنية فتحضر برفع الجلد المغشى للحافة العليا من القوس الزوجي
 رفعا سطحيا نحو الصيوان يجذبه الى الخلف شيئا فشيئا * واما العضلة
 الاذنية الخلفية فتحضر بقلب الصيوان الى الامام وحينئذ تكون في الثانية
 البارزة الشاغلة للثالث السفلي من الصيوان وبعد رفع الجلد تشاهد هذه
 العضلة * واما العضلات الداخلية للصيوان وغضروفه فتحضر برفع الجلد
 من اعلى الصيوان ويلزم الاحتراس عند رفع الجلد بان لا يرفع منه الا طبقة
 رقيقة جدا على الحافة المقدمة للاتيلاكس وفي محل النضام (الاتيلكس)
 (بالا تيتراجوس) حيث تكون العضلات صغيرة جدا وعسرة المشاهدة
 غالباً وعضلة (الاتيتراجوس) هي الاقوى والاسهل مشاهدة * ويلزم عند
 رفع جلد الجزء الخلفي من الصيوان أن يحترس على الالياف المستعرضة
 * ومن حيث أن الجلد شديد الالتصاق بالغضاريف ينبغي فصله عنها على
 هيئة هذب واحد فان التحضير يكون اشد عسرا اذ ارفع الجلد بتقطيعه
 قطوعا صغيرة * ومتى فصل جلد الصيوان الى الصدفة يجب وقوف التحضير
 كي يتامل من تمدد هذا الجلد في القناة السمعية الظاهرة فلا يقطع الهذب
 حينئذ * واما تحضير القناة السمعية الظاهرة فهو أن يتبدأ بفصل القناة
 الغضروفية عن الاجزاء القريبة منها ويتامل في الاجزاء المختلفة المكونة لها
 والشقوق الموجودة بينها وتبقى القناة ملتصقة بالحافة العظمية لعظم الصدغ
 ثم يرفع الجزء القشري من هذا العظم يرفع الجدار العاوي للقناة العظمية

بواسطة السندال لكن يجب الاحتراس من أن لا تغوص الآلة فيه لأنها
 إذا عصت تقزق الزائدة الجلدية المغشية للقناة المذكورة * ويلزم الاحتراس
 أيضاً عند رفع الشظايا العظمية المنفصلة تشيافشياً ويبقى للطرف الأيسر من
 القناة الجدار العلوي الذي يحيط بغشاء الطبلية أذب دون ذلك يصاب هذا
 الغشاء وإذا دخل الهواء من الفوهة الظاهرة للقناة السمعية كي تكتسب
 الزائدة الباطنية من الجلد شكلها الأولي في سيرها بطول القناة العظمية
 شوهدت هذه القناة متجهة اتجاهها مقوساً * ولاجل مشاهدة باطنها يشق
 الغشاء طولاً وكذا القناة الغضروفية وإذا كانت الأذن غير حديثة
 الموت أمكن أن يجذب قعر الكيس المتكون من البشرة من عمق القناة الأذنية
 ويشاهد نحو فوهتها كيف تتصل ببشرة الصيوان * وإذا قطعت القناة
 الأذنية عرضاً شوهد على جانبي القطع الطبقة التي هي من غدييات دهنية
 صماخية تحيط بالجلد نحو ابتداء القناة * ثم بعد دراسة شكلها واتجاه هذه
 القناة يرفع الجزء الغضروفي وتفصل على هذه القطعة المحضرة بعض البقع
 التي هي من الخارج تغطي الجلد الذي يغشى القناة كي يمكن التأمل في مجموع
 الدائرة الغندرية * ويشاهد امتداد الجلد لباطن القناة وقعر الكيس
 المتكون في انتهائه بفتح الأذن المنضممة مع عظامها الصدغية وبعد فصل الجلد
 المغشى للصيوان والصدفة يجذب الجلد الغائص في القناة نحو المحضر جذبا
 خفيفاً يمكن خروجه كله سليماً وهناك واسطة جديدة في دراسة شكل القناة
 السمعية الظاهرة وهي انطباع صورتها بوضع شمع أصفر أو جبس فيها
 * (في تحضير صندوق الطبلية وما يتعلق به) *

يبدأ بدراسة هيئة هذا الصندوق في صدغ جاف * ولاجل ذلك يفتح من
 وجهيه العلوي والوحشي بازاء الجزء الوجه المقدم من العنزة القرينية من
 الجزء القشري لعظم الصدغ بالسندال والمطرقة * ومتى فتح جزء من هذا
 التجويف يرفع الجدار العلوي شيئاً فشيئاً ويجب الاحتراس عن فتحه من
 الامام بل يفتح الجدار الوحشي * ثم يرفع معظم الجزء القشري من الصدغ

بنشر من احداهما عمودى يصل الى الجدار الخلقى من القناة السمعية والاخر
 يبتدأ به وحشى فوهة القناة التى هى مسكن بوق (استماكيوس)
 بالقرب منها وينتهى به فى الجدار السفلى من القناة السمعية الظاهرة وفيما بعد
 تفتح اجزاء الصندوق التى لم تكن فتمت جيدا ويمكن أن يتحصل قطع شبيه
 بذلك واسهل بنشر الوجه المتقدم من الصخرة نشرًا متجهًا من الامام الى الخلف
 ومبتدأ من الثلث الوحشى لفوهة القناة التى هى مسكن للبوق المذكور
 حتى يصل الى الزاوية الداخلة من الشرم الجدارى لعظم الصدغ وهذا
 القطع يجب أن يزال فيه مع الجزء القشرى لعظم الصدغ الجدار المقدم من
 القناة السمعية والجزء العلوى الوحشى من التتوالجلى فيشاهد بذلك جزء
 عظيم من الصندوق ان اقتصر على رفع الجدار المقدم السفلى من القناة
 السمعية بكسر التجويف العنسابى لعظم الصدغ وبذلك تشاهد الارتفاعات
 والانخفاضات بسهولة ما عدا الكوة المستديرة * ولاجل مشاهدة
 هذه الكوة تحت الطرف الخلقى السفلى من الارتفاع الجبلى يجب التامل
 من الخلف الى الامام بقدر الامكان من بروز الجدار الخلقى للقناة السمعية
 ولكن الاولى فى مشاهدة هذه النخمة اذا اريد تلف عظم الصدغ فصل الجزء
 المقدم من الصخرة عن جزئها الخلقى بقطع عمودى مقدم خلفى يصنع امام
 الهرم * ومن المعلوم أنه يجب من ازل الامر فتح الصندوق من جداره
 العلوى للارشاد الى هذا القطع * ولاجل التامل من هيئة الخلايا الخلية
 اما أن يقطع التتوالجلى من وسطه بنشر عمودى واما أن تحت الصفحة
 الظاهرة للتتوالجلى المذكور كاهها او ينشر للتتوالجلى من باطنه العلوى الهيئة
 واما غشاء الطبله فوجهه الظاهر يشاهد بدون تحضير فى قعر القناة السمعية
 الظاهرة بجذب الصيوان الى الاعلى حتى تنصب القناة المذكورة وكلما كان
 الشخص اقل تقدما فى السن كان ذلك اسهل حتى ان هذا الغشاء يكون
 فى الاجنة مكشوفًا بالكليته متى رفع الصيوان مع القناة الغضروفية *
 واما وجهه الباطن فيشاهد متى رفع الجدار العلوى للصندوق مع

الاحتراس عن رفع العضلة الانسية للمطرقة التي هي بطول هذا الجدار
 ان لم تكن درست العضلات من قبل ويشاهد هذا الغشاء ايضا مشاهدا
 جيدة بحفظ عظيمات السمع اذ ارفع الجدار الانسي من هذا التجويف بعد
 رفع جداره العلوى ولم يبق من الخلف الا الكوة البيضية وجزء صغير من
 الارتفاع الجبلى الذى يحددها من الامام والاسفل وهذا التحضير يفعل
 معظمه بالسندال والمطرقة مع الاحتراس الزائد وبه تشاهد السلسلة
 العظمية لكن ينبغى أن تدرس منفصلة الاجزاء عن بعضها من اول الامر
 ويسهل تحضير هذه العظيمات بازالة الجدار العلوى من الصندوق لاسيما
 اذا بحث عنها في قعر القذور التى تقع فيها رؤس الهياكل وتارة يستمر
 الركاب ملتصقا بالكوة البيضية ويسهل استخراجها بجفت رقيق او كلاب
 صغير* وينبغى الاحتراس الزائد عند اخراج المطرقة لان تنو المشرح (راؤ)
 سهل الكسر جدا ولا ينال هذا العظم بتمامه الا من رؤس منقوعة جيدا*
 واما العضلة الانسية للمطرقة فتشاهد متى رفع الجدار العلوى للصندوق
 ثم تتبع الى الامام بكسر الصفيحة العظمية التى تغطيها قبل نفوذها
 فى الصندوق بغاية الاحتراس* واما الطرف الصندوقى من عضلتها المقدمة
 فيشاهد بنفس هذا التحضير امام ووحشى العضلة السابقة ويتبع فى شق
 (اچليزير) مع رفع الاجزاء العظمية الموجودة وحشها جزأ جزأ
 بالسندال بحيث يفعل فى التجويف العنابى لعظم الصدغ فتحة فى الاجزاء
 العظمية الموضوعة امام او وحشى شق (اچليزير) واما العضلة
 الوحشية للمطرقة فهى صغيرة جدا والذى يظهر انها لا توجد فى اغلب
 الاحوال* ولاجل مشاهدتها ينبغى قطع صسيوان الاذن والقناة الاذنية
 الغضروفية وفتح القناة العظمية من جزئها السفلى المقدم وفصل غشاء
 الطبلية باحتراس خصوصاً من نحو جزئه العلوى الذى تكون عليه العضلة
 المطلوبة وعند رفع الغشاء يلزم الاحتراس من تغير وضع المطرقة المنضمة
 به من يدها* وبهذا التحضير يكشف يسير من العضلة المقدمة للمطرقة

ويشاهد في باطن الصندوق صفاق العضلة الانسية للمطرقة منعطفا حول طرف منقار الملعقة * وهذا التحضير يشاهد صفاق عضلة الركاب خارجا من الهرم * ولاجل مشاهدة هذه العضلة كلها ينبغي رفع الطرف الانسي للجدار الخلفي من القناة السمعية * ثم يفتح الهرم باحتراس مع تتبع سير هذه العضلة مبتدأ بذلك من الجزء المشاهد من هذين الصفاقين وتشاهد ايضا متى فتح الصندوق من جداره العلوى امكن حينئذ يعسر كشفها كلها واما تحضير بوق (استاكيوس) فيلزمله التأمل في صيوانه الذي يشاهد جيدا على رأس منشور من الامام الى الخلف * ثم تنفذ في هذه القناة شعرة غليظة او مسبر رفيع لاجل الاستدلال على سيرها والتمكن من تحضيرها في كل طولها وعزلها عن الاجزاء القريبة * ومتى كشف طول الجزء الغضروفي من البوق تفتح القناة العظمية امام وجهها السفلى وامام وجهها العلوى واذا نفذت شعرة غليظة من البوق الى هذا التجويف امكن تمييز الفوهة الصندوقية للبوق في صندوق مفتوح من وجهه العلوى

(في تحضير الاذن الباطنة المسماة ايضا بالتيه)

تحضيرها عسر جدا فينبغي تمرن الايدي عليه في الاطفال والاجنة اذ في هذا الزمن يكون بجزء العنخرة غير متعلق بالتيه واسفنجيا رخوا * ويمكن ازالة جوهره بمشرط ذي نصل قصير ضيق او سكين نحاسية صغيرة جدا * واقل ما يتبدأ به من هذا التحضير تحضير القناة الهلالية العمودية المقدمة التي تكون بروزا عظيما نحو الحافة العليا للعنخرة * وامامها يشاهد انخفاض وفي هذا المحل تكون القناة المذكورة مكشوفة تقريبا ثم يحضر النسيج العظمي حول القنوات الهلالية * والذي يرشد الى هذا التحضير انما زيادة النسيج العظمي المذكور او مقاومته ثم يفصل كل الجزء القشري للعظام الصدغى شيئا فشيئا و آخر ما يحضر القوقعة * ومتى حضرت اجزاء التيه كلها من الظاهر تفتح القنوات المذكورة والقوقعة بنشرها من نحو الحوافي

المحذبة بمبرد صغير جدًا * واللازم زيادة الاحتراس عند فتح القوقعة
 لكي لا ينكسر حاجز السمين * ومتى حضر التيه في جنين ما لزم تقليده
 على صدغ كهمل لان الاجزاء المذكورة وان كانت صغيرة ايضا في هذا السن
 الا انها تكون أشد عسرا في هذا التحضير لان الجوهر العظمي يكتسب حينئذ
 صلابة غريبة كصلابة التيه نفسه * والمبرد هو اجود الآلات لهذا المعنى
 اذ به يتم التحضير واما السكين والسندان فلا يحضر بهما الا الاجزاء العظمية
 مع أن ذلك لا يتم الا باحتراس زائد حتى ان آخر طريقة بالمطرقة لا يفسد
 ما فعل * ثم يفتح الدهليز من وجهه العلوى من بين النقب السمي والقناة
 الهلالية العمودية المقدمة ثم تفتح قناة اخرى من وجهها الوحشى بازالة
 الكوة البيضية والنصف البارز الخلفي من الكوة المستديرة * فهذه
 التحضير كلها يلزم أن تكون بالمبرد * واما البحث عن الاغشية العصبية التي
 للتيه فينبغي ان يكون على اصدغة الاجنحة التي تقع في الكوول المضاف
 عليه كمية قليلة من الحمض الازوتيك كي تعطى الاعصاب صلابة ثم يتدبر رفع
 الجوهر الاسفنجي من الصخرة الموجود حول الخزون مع ابقاء القناة السمعية
 الباطنة مع الاعصاب النافذة فيها بغاية الحفظ * ثم تفتح هذه القناة من وجهها
 العلوى ويفتح كذلك الدهليز والقنوات الهلالية مع تتبع فروع العصب
 وتفتح القوقعة ايضا لاجل مشاهدة التوزيع العصبي في باطنها * تنبيه *
 هذا التحضير يستدعي احتراسات كثيرة متنوعة واغلبه يكون بالمبرد
 ومن اللازم تنويع القطوع على عدة آذان باطنية لانه لا يمكن مشاهدة
 جميع الاجزاء بقطع واحد على اذن واحدة * ولاجل تحضير قناة الدهليز
 ينبغي ان يعرف طرفها المتسع على قاعدة حجمة مغطاة بالام الحافية بالخص
 عليه بالاصبع من الخلف الى الامام على الوجه الخلفي من الصخرة فيحس
 في هذا المحل همز اب محدود من الامام ب بروز ظاهر * وهناك يوجد الطرف
 المذكور ومتى رفعت الصفحة الباطنية من الام الحافية المغطية به وصل
 المحضر الى تجويف صغير فاذا انفذت فيه شعرة غليظة قليلا ك شعر شارب

نحو الهتر اسكن توصيل طرفها الى الدهليز * والشعر المذكور احسن من شعر
 نحو الخنزير اكونه ادق وانعم من احد طرفيه ويتزايد في الغلظ شيئاً فشيئاً
 الى القاعدة وهذا مما يجعله مكسبياً بعض صلابة يمكن أن ينزلق بها في قناة
 ضيقة مثل هذه القناة * واذا اريد جرس هذه القناة باتجاه مخالف لما ذكرنا
 فعله على قطعة يكون فيها الدهليز مفتوحاً من جداره الوحشي ومن جزء صغير
 من جداره العلوي * ويمكن التحقق من وضع الفوهة المتسعة لهذه القناة
 بتجفيف قاعدة حجمة مغطاة بالام الجافية وباقي اجزاء هذا الغشاء يكسب
 الشفوفة واللون المسمر ما عدا الجزء المشرف على القناة فانه يصير ابيض رطباً
 واذا جففت القطعة المحضرة بتمامها وشقت الصفيحة الباطنية للام الجافية
 من الجهة التي تغطي القناة من فوق يمكن التحقق من طرف التجويف
 المتسع ويمكن حينئذ تنفيذ شعرة فيها بسهولة اكثر مما اذا لم تجفف *
 ويشاهد التجويف الصغير لقناة الدهليز منسداً بحقنها بالزيت من فوهتها
 الدهليزية فان الزيت يمتددها حلاً * واذا ضغط عليه حينئذ بالاصبع
 ينفذ في التفاريج الوريدية الصغيرة التي بعضها ينفذ في اوردة الام الجافية
 والبعض في الجيب الجاني * والفوهة الجحمية لقناة القوقعة تصير فوراً
 امام واعلى المحل الذي يشق فيه العصب اللساني البلعومي الام الجافية
 ويمكن حينئذ تنفيذ شعرة من الشعر المذكور آتفاً بها بتوجيهها من الانسية
 الى الوحشية وقليلاً من الامام الى الخلف ومن اسفل الى اعلى * ويمكن
 مشاهدة هذه القناة بالحقن الزيتي فانه يشاهد اولاً ماثلاً للقسم الباطن
 من القوقعة واخيراً للتيه كله * ويمكن تتبع هاتين القناتين وكذا باقي اجزاء
 التيه على مخزرات اجنحة برفع الجوهر الاسفنجي القريب منها شيئاً فشيئاً
 ولكن هذا التحضير يستدعي احتراسات زائدة لان جدرانها رقيقة جداً
 * ولاجل سهولة هذا التحضير ينفذ من اول الامر في القنوات شعرة فيظهر
 لونه الاسود من وسط جدران القنوات وبذلك يهتدى المشرح عند
 البحث عن هذه الاجزاء اليها * واعلم انه لا يكفي دراسة التيه على قطعة

محضرة فقط كما ذكرنا بل من النافع ايضا دراسته على صحرات منشورة
 في اتجاهات مختلفة لاجل مشاهدة تجاويف الاذن الباطنة في القطوع
 المتنوعة لاجل تمييز الاجزاء المختلفة * ومن العادة أن ينفذ شعرا ملون
 بألوان مختلفة في القنوات المذكورة كي تميز اجزاؤها المختلفة من أول
 وهلة ومن القطع النافعة في التعليم القطع التي يكون فيها التيه محضرا على
 رأس كهل والجزان القشري والحلي من عظم الصدغ يحفظان مجاورين
 لبعضهما بان تفتح القناة السمعية من وجهها السفلي ويحفظ الطرف الانسي
 الذي يحتوى على غشاء الطبلة ويبقى في صندوق الطبلة صف عظيمات
 السمع في وضعه الطبيعي * ثم اعلم أن قناة (فلوب) يمر منها العصب
 الوجهي وتسميتها بهذا الاسم خطأ * والحاصل أن لهذا العضو شرايين
 واعصابا اما شرايينه فتحضر بالقواعد التي ذكرناها آنفا ويتأمل فيها
 في رؤس محقونة جيدا * واما اعصابه فيبحث عن العصب الوجهي اذا اريد
 تتبع سيره بالتحقق اولا من العصب الجبيري الموضوع على الوجه
 المقدم من العذرة والداخل في مدخل (فلوب) ثم يبحث عن العصب
 اللساني الآتي من العصب الفك السفلي وعن حبل الطبلة المنظم به
 * ومتى فعل هذان التحصيران اممكن فصل العظم الصدغي عن الاجزاء
 القريبة منه بالنشر * ولجل سهولة التحضير يرفع الجزء القشري من محاذاة
 انضمامه بالعذرة * ثم يثبت بكفاشة لان معظم التحضير يتم بالسندان والمبرد
 فتفتح القناة السمعية الباطنية من وجهها العلوي مع التحرز عن الام الجافية
 التي تنعطف في باطنها وتتقع نفعا تاما في حفظ الاعصاب عن اصابة السندان
 اذا نفذ في الغور * ثم ترفع الصفيحة العظمية المكونة للجدار العلوي من القناة
 المنتهى فيها مدخل (فلوب) ويتبع سير العصب الجبيري الى انضمامه
 بالعصب الوجهي * ثم بعد فتح الصندوق من وجهه العلوي وفتح قناة
 (فلوب) من وجهها الوحشي يتبع سير العصب الوجهي وبذلك يمكن مشاهدة
 القريعات التي يرسلها في الصندوق وحبل الطبلة الذي يخرج منه قبل

خروجه من القناة وفي هذا التحضير يرفع الجزء القشري من الصدغ شيئاً
فشيئاً والجزء الوحشي من القناة السمعية الظاهرة كله ~~لا~~ يمكن يحترس جداً
في حفظ الجزء القريب من غشاء الطبلة الذي يترأسه حبل الطبلة
* ثم يوسع شق (جليزير) قليلاً لاجل مشاهدة خروج العصب المذكور
ويمكن فعل تحضير آخر شبيه بهذا وهو أنه بدل أن يفتح الجزء السفلي
من قناة (ذلوب) من وجهه الوحشي يفتح من وجهه العلوي والخاقي
بشرط أن يكون التحضير نحو قاعدة العذرة فيما بين القنوات الهلالية
والتو الخلى * والغالب عدم اصابة هذه القنوات في هذا التحضير * والجزء
المقدم من تجويف الطبلة لا يفتح الا في آخر الامر * ولتحضير التفهم العصبي
(لجاكويسون) يرفع الجزء المقدم من الجدار الوحشي لصندوق الطبلة
وتفتح القناة السباتية من وجهها الوحشي * ثم تفتح ايضا قناة عظمية صغيرة
موجودة اعلى القناة المار منها العضلة الانسية للمطرقة موازية لها وهذا
التحضير من التحضير الدقيقة اللطيفة جداً التي تستدعي اتباعها زائداً لان
الغالب أن التحضير يتلف عند فصل الشظايا العظمية الزائدة الحجم قليلاً
فيلزم كثرة الاعتناء عليه

* (فصل في تحضير جهاز اللمس) *

اعلم أنه يلزم في هذا التحضير أن يبحث عن النسيجين الخلاوي والشحمي والجلد
والاوعية التي هي اساس له وعن الجسم الخاطي للمشرح (ملبيجي) وعن
البشرة وعن الاظافر وعن الشعر وعن الاجربة الدهنية * اما تحضير النسيج
الخلاوي فيكون اولاً بدراسته على السطح الباطن للجلد الاجفان وجدر
القضيب والصفن في جثة نحيفة لانه في هذه الحال عديم الشحم * ثم تجذب
العضلتان القريبتان من بعضهما الى جهتين متخالفتين في جثة نحيفة
لاجل التأمل في النسيج الصفيح المبيض الموجود بينهما * ثم تقسم احدي
هاتين العضلتين الى حزم والحزم الى ألياف لاجل مشاهدة النسيج الخلاوي
الموجود في مسافاتهما ومعرفة كيف يصير هذا النسيج ادق وارفع كلما غلف

اجزاء اكثر من غيرها انقساماً * و ينبغي ان يؤخذ نسيج خلوى من جثة
 من تشحة ايضا تكون هالاته ممتدة بالمصل ويقابل بالنسيج الخلوى العديم
 الارشاح * ثم يبحث بالنظارة المعظمة عن بنيتة وبنية النسيج الخلوى المحقون
 جيداً * ثم يتحقق من تركيبه الكيماوى اما بالطبخ واما بالنقع المستطيل المدة
 فان كاتى هاتين الواسطتين جيدة فى احالة النسيج الخلوى الى هلام
 واما النسيج الشحمى فيشاهد منه عزلا فى تجويرف الججاج وفى تعبير الخدين
 لان النسيج الخلوى رفيع جدا فى هذين المجلين * ثم يفصل من هذا النسيج
 الفصيصات الصغيرة التى تشاهد بالنظر ويتأمل فيها بالنظارة المعظمة
 قد شاهد الحويصلات المركبة لها وكثيرا ما يضطر الى فصل هذه الحويصلات
 بطرف ابرة تحت النظارة المعظمة ~~لكن~~ احسن الوسايط فى مشاهدتها
 البحث عنها فى الطبقات الملتصقة بها من بعض الجذوع اللينفاوية
 الغليظة كالقناة الصدرية مثلان يمدد جزء من هذه القناة بالزيبق
 و يبحث عنها من القطعة المحضرة بالنظارة المعظمة الصغيرة او الكبيرة
 * و ينبغي الاجتهاد فى عدم تجفيف هذه الحويصلات لانها اذا جفت
 تمزقت ولمشاهدة الفصيصات الشحمية فى هالات النسيج الخلوى
 يبحث عنها فى النسيج الخلوى الذى تحت الجلد من جثة مر تشحة * واما
 الجلد فيبحث عنه من اول الامر فى جثة كاملة ويتأمل فيه لاسيما فى انعطافه
 وكيف ينعطف فى باطن الجسم من الفتحات الطبيعية لاجل تكوين
 الاغشية المخاطية * وقد يلزم فى بعض المحال فصل شريحة من الجلد بالقرب
 من هذه الفتحات وتتبع الى محل ابتداء الغشاء المخاطى فيشاهد ان هذا
 الغشاء ارق من الجلد * والمشاهدات التى تفعل بالنظارة المعظمة فى الجلد
 توجب قطعه الى صغائر رقيقة وامسال الادمة مع ان تماسك الادمة يمنع
 ذلك فالاحسن من ذلك فى تحصيل النتيجة المطلوبة ان تغمس بعض اجزاء
 من الجلد فى محلول قوى من كربونات البوتاسا او فى الماء المغلى فالجلد
 حينئذ يزداد قوامه و يفقد قوة تماسكه ويصير شفا فاقليلا وهذا مما يسهل

البحث عن اجزائه والقطع الجسائي في جميع الاجزاء المركبة للجلد بصير
التأمل بالنظارة المعظمة نافعا جدا

واما تحضير الادمة فهو ان يتبدأ بعزل قطعة من الجلد على النسيج الخلوي
الموجود تحته ويتأمل في اتصال هذه القطعة بالصفائح الخلوية التي تمتد
من الجلد الى الباطن * ثم بعد فصل جزء من الجلد فصلاتا ما يوضع هذا الجزء
على لوح بحيث يصير وجهه الباطن امام المحضر * ثم يحك بمشرب قاطع
كفي يرفع جميع النسيج الخلوي والشحم وبهذه الطريقة تشاهد البنية الهالنية
لهذا الوجه من الادمة * ولاجل مشاهدة وجهها الظاهر يتقع جزء منها
تعماطو بلا ويغمس بعض دقائق في الماء الحار لا المغلي * والكيفية
الاولى اجود لان الماء المذكور يقبض الاجزاء ويقصرها دائما وبهاتين
الواسطتين يمكن فصل البشرة فتشاهد الحلمات الجلدية من تفعة على سطحها
الظاهر لاسيما في الراحة والآنص واكبرها يوجد نحو العقب
وتصير اوضح اذا اجز الجلد بالحقن وحينئذ يجب فصل البشرة بالنقع بالانغمس
في الماء الحار * ثم يبحث عن القطعة المحضرة بالنظارة الكبيرة او الصغيرة واما
الاولوية فيتأمل فيها في جلد محقون حقا جيدا او في جزء ملتب منه
ويبحث اولاه عنه وهو جديد رطب * ثم يجفف ويطل بطلاء شفاف ثم يبحث
عن اعصاب جلد اصبع مع الاجتهاد في تتبع الخيوط العصبية الى الحلمات
* واما تحضير الجسم المخاطي للمشرح (مليجي) فيبحث عنه في قطعة جلد
نقعت الى ان انفصلت البشرة عن الادمة اذ عند انفصال هذين الغشاءين
عن بعضهما يشاهد بينهما طبقة من مادة مخاطية سنجابية شفافة * وزعم
بعض المشرحين ان هذه الطبقة لا توجد حقيقة وانما الذي يرى كذلك
فهو شئ ناشئ من لين البشرة بالماء لكن من الواضح انه اذا امكن احالة
هذا الغشاء المخاطي بهذه السرعة الغربية فالطبقة المخاطية يجب ان تكون
على السطح السائب من البشرة لانه هو الملاصق للماء بلا واسطة لا في سطحها
الملتصق على ان جلد العبيد الذي فيه الجسم المخاطي اسماك واشد قواما

لا يعسر فيه فصل البشرة عن الجسم المخاطي وفصل الجسم المذكور عن
الادمة بحيث تكون الطبقات الثلاث الجلدية في القطعة الواحدة
منعزلة عن بعضها * وهذا التحضير سهل لاسيما في جلد الصنف * وفي البيض
من الناس الذين جلدتهم كثير البقع يمكن فصل الثلاث طبقات عن بعضها
ولو يعسر لان البقع في هذه الحالة تتعلق بنوع عظيم وبلون اقوى في الجسم
المخاطي * والجلد الذي غمس في الماء الحار يدل على خلاف مادته عليه
التجربة السابقة لان البشرة اذا فصلت حينئذ عن الادمة شوهد دفور
انفصالها خيوط كثيرة مبيضة مستطرفة ببعضها ومكونة لطبقة رقيقة على
كل من البشرة والادمة وليست هذه الطبقة الا الجسم المخاطي منفصلا الى
صفتين وفي هذه التجربة يتجمد الجسم المخاطي بالحرارة وهذا موجب
للزعم بأنه محتوم على كثير من المادة الزلاية فلو كان الجسم المخاطي معدوما
كما توهم لما ممكنه التجمد وفي بعض الاحيان يمكن عزل اهداب من
الجسم المخاطي التجمد خصوصا في الاخص اذا العادة ان هذا الجسم الملتصق
بالبشرة يكون اكثر سموكه في كل من هذا المحل ولا تحتلط خيوطه الناشئة
من جذبه بالخيوط المتكونة من الزوائد الباطنية للبشرة وبصيلات الشعر
وخلايا التنفس الجلدي * واما البشرة فيمكن تحضيرها وفصلها عن الادمة
كما تقدم بانقع او بالغمس في الماء الحار ويمكن تحضيرها في الاحياء بالحرار اريق
وجميع هذه الوسائط جيدة للتامل فيها لكن ينبغي لمشاهدة الزوائد المرسله
منها في سمك الادمة لاجل تغشية التجاويق التي يفرز فيها العرق والغدد
الدهنية وباطن بصيلات الشعر أن يكون الماء قليل الحرارة او يغمس الجلد
زمن طويلا في محلول مضعف من السليمانى الاكالى حتى تنفصل البشرة
بسهولة وهذا المحلول سهل هذا الانفصال ويعطى زوائد البشرة التي
تشاهد جيدا على سطحها الباطن قواما اعظم خصوصا ان فعل النقع يبطء
* ومن حيث ان قنوات التنفس الجلدي والشعر تثقب الادمة والبشرة
في الغالب على حسب اتجاه منحرف واحد يجب جذب البشرة على حسب

هذا الاتجاه لاعلى عكسه لان في جذبهابه تستأصل الزوائد البشرية
 غالباً ويمكن ايضا فعل هذا التحضير اذا غمس جزء من الجلد اياماً قليلاً
 في محلول الكلس او البوتاسا ثم نقع فيما بعد بعض دقائق في محلول السليمانى
 القوى والقنوات اللولبية لتنفس الجلدى تشاهد بقطع جانبية والبحث
 عنها بالنظارة المعظمة * واما الاظفار فيشاهد نوع اتصالها ببعضها بنقع ايهام
 من يد او قدم او مخمسه في ماء حار الى أن تنفصل البشرة * ولاجل جودة
 دراسة اتصال الاظفار بالبشرة ينبغي نشر الظفر والسلامية الظفرية من الامام
 الى الخلف من وسطهما اول الامر والتامل في القطع من الجانب يكون
 واسطة للتأمل في مجاورة هذه الاجزاء * ومن المعلوم أن البشرة تسترق عند
 حرورها تحت الظفر * ولاجل مشاهدة الصفائح المركبة لهذا الجزء نتخب
 اظافر الايهام القسدى المأخوذة من جنسة طاعنة في السن * ثم يبحث
 في النسيج المعروض للظفر على قطعة مخقونة جيداً * ثم تفصل البشرة والظفر
 بالنقع فتشاهد صفوف الخلمات المركبة لها حال ما يفصل الظفر * واما الشعر
 فتدلك بنية بصيلاته على الاهداب او على شعر الذقن او العانة لان البصيلات
 فيها تكون اعظم نمواً منها في شعر الرأس ويكفى رفع جزء جلد يكون فيه
 الشعر باقياً لاجل سهولة وجود البصلة على سطحه الباطن * ثم يفتح بمشرط
 دقيق لاجل البحث عن باطنه والافوق لدراسة بنية البصلة شوارب
 بعض الحيوانات كالارنب والهتر والثعلب والعجل والقرس ونحو ذلك
 واسهلها بجثا الارنب فان هذه الاجزاء تكون اعظم نمواً فيه وبعد فصل
 الشفة العليا تحك العظام ويحقن الشريان الصغير الذى يصاحب حزمة
 الاعصاب تحت الحاج * ثم تحقن بعض فريعات شريانية وعصبية الى المحل
 الذى تنفذ فيه الى البصلة وتببع البصلة الى قعرها فتشاهد فيها الغدد
 الدهنية التى تحيط بها * ولاجل مشاهدة هيئة البصلة الباطنية تفتح بقطع
 مستطيلة ومستعرضة ومنحرفة فتشاهد بهذه الكيفية كيفية انعطاف
 البشرة في باطن المحفظة لتغشيتها وكذلك اذا غمس جزء من جلد الرأس

المشعر من اطوار يلا في محلول السليمان في الاكل اممكن فصل البشرة
 عن الادمة ويشاهد السطح الباطني للبشرة موشحا بقواعد الشعر المغلف
 بحفظة بشرية وساق الشعر يحضر بالنظارة الصغيرة او الكبيرة وينتخب
 لذلك شعر من الرأس او غيرها رائق اللون ويبحث عنه مقرونا بشعر نحو
 الارنب لان بنيته سهلة المشاهدة وباطن الشعر يبحث عنه بقطوع منحرفة
 ومستطيلة لكن يلزم في القطوع المستطيلة التأني العظيم ولا يمكن فعلها
 الا بالآلات فاطعة جدا وتدرك بالنظارة المعظمة خشونة على طول الشعر كما
 لكن الى الآن لم تشاهد هذه الخشونة هل هي متجهة نحو قمة الشعر والذي
 ادى الى القول بذلك هو أنه اذا وضعت شعرة من رأس بين ابهام احدي
 اليدين وسبابة اخرى وبعد امتجھتين الى جهات متخالفة تبقى دائما هذه
 الشعرة في اليد الموضوعة جهة البصلة مع أن الطرف السائب ينزلق بسهولة
 في اليد الاخرى وكذا اذا وضعت شعرة بين ابهام وسبابة احدي اليدين
 وازلقهما راعلي بعضهما على حسب طول الشعرة فان هذه الشعرة تهرب
 دائما بطرفها السائب مهما كانت كيفية امساكها بالاصبعين المذكورين
 * وبذلك يعلم أن هنالك بعض اشياء تمنعها عن الانزلاق في جهة دون اخرى
 ومن ذلك ذهب بعضهم الى أن الشعر مغطى بقشور صغيرة متراكمة على
 بعضها ويؤكد ذلك ايضا انه اذا قطعت شعرة بموسى سهل امساكها من
 طرفها السائب دون المتصل فان امساكها يكون عسرا جدا * واما الاجربة
 الذهبية فليست متساوية النمو في جميع الجثث لكنها تشاهد جيدا على
 العموم في السطح الباطن من جلد الانف والابط بعد رفع النسيج الظلوي
 الذي تحت الجلد تماما

* (في تحضير العصب العظيم السنباقوى) *

العصب العظيم السنباقوى ويسمى ايضا بالمجموع العقدي وبالمجموع العصبي
 للحياة العضوية اي الغذائية اي الانباتية منوط بجميع الاحشاء الباطنية
 الخارجة عن سلطنة الارادة والادراك وهذا المجموع متميز عن الاعصاب

الخارجة من المركز الخفي الشوكي المتوزعة في اعضاء الحواس وفي العضلات
 وفي جميع اعضاء الحياة النسبية الالعصب الرئوى المعدى المتوزع في اعضاء
 التنفس وفي الجزء العلوى من القناة الغذائية والبلعوم والمرىء والمعدة
 ثم ان العصب العظيم السنباوى حبل طويل وحيد الشكل وممتد من كل
 جانب للعمود القبرى مبتدأ من الفقرة الاولى العنقية الى الاخيرة العجزية
 ولهذا الحبل اتفاخات حذاء كل فقرة لاجل تكوين العقد المستطرفة من
 احدى الجهتين بجميع الازواج الشوكية والجمعية * والمرسلة من الجهة
 الاخرى جميع الاعصاب الحشوية وهو مكون من جزءين احدهما مركزى
 وهو الحبلان المركزيان وثانيهما حشوى متوسط هر كب من ضفائر وعقد
 مستطرفة بالحبلين المذكورين ومحيطة بالشرايين كأنها محفظة لها وناذرة
 معها فى الاحشاء وجاعله استطرافا بين حبل الجهة اليمنى وحبل الجهة
 اليسرى ولندرك لك تحضير كل من جزئه العنقى والجزء الصدرى والجزء البطنى
 والجزء الحشوى فنقول

* (فى تحضير الجزء العنقى من العظيم السنباوى) *

اعلم اولاً أن للجزء العنقى من العظيم السنباوى صفة خاصة به هى انه بدل
 أن يكون متقوماً من عقد عددها بعدد الفقرات العنقية يكون متقوماً من
 عقدتين او ثلاث وهذا الجزء شاغل للقسم المقدم من العمود العنقى خلف
 الشريان السباتى الباطن والاصلى والوريد الودجى الباطن والعصب
 الرئوى المعدى * وهناك نسج خلوى هس يفصه بجميع هذه الاجزاء
 وبالعضلات الفقرية المقدمة ولا يتفصل عنها الا بصيغة صفاقية * ثم انه
 يتبدى بعقدة مغزلية عظيمة تسمى بالعقدة العنقية العليا وهذه العقدة يخرج
 منها من الاسفل حبل عصبى رفيع يصل الى العقدة العنقية الوسطى ان كانت
 موجودة والا فالى العقدة العنقية السفلى المتصلة بالعقدة الاولى الطهرية
 بدون حائل تارة اعنى بانصال نسج وتارة بواسطة فرعين او ثلاثة ذات
 اقواس شهيرة وتارة بهذين النوعين معا

ثم ان تحضير العقدة العنقية العليا يكون برفع فرع الفك السفلي المشرف عليها
ثم تفصل هذه العقدة عن الاعصاب الرثوى المعدي واللساني البلعومي
والعظيم تحت اللسان بالاحتراس الزائد لانها خلف هذه الاعصاب * ولاجل
تتبع الفرع العلوي المسمى بالفريع السبباني يفعل قطع متوسط مقدم خلقي
في الرأس * ثم يقطع الثقب الممزق الخلفي كما هو مذكور في تحضير العصب
الرثوى المعدي ويبحث عن العقدة المذكورة وفرعها العلوي من
جهتها الانسية وهي زيتونية الشكل او مغزلية وموجودة امام الفقرتين
الثانية والثالثة العنقيتين ومنفصلة عنهما بالعضلة المستقيمة المقدمة خلف
الاوعية والاعصاب المذكورة آنفا وطرفها العلوي بعيد عن الفوهة
السفلى للقناة السببانية بعشرة خطوط ولونها اسنجابي وفروعها الواصلة
اليها او الخارجة منها تنقسم الى فروع تستطرق بالازواج العنقية وفريعات
تستطرق بباقي العقد العنقية وفريعات شريانية وحشوية * وهذه العقدة
ترسل ايضا حلة خيوط لعضلات الجهة المقدمة من العمود العنقي وفريعات
تضعبها بالازواج الجمجمة * فالاستطرفة بالازواج المذكورة هي اول الفريع
العلوي اى السبباني والفريعات المقدمة * وثانيا الفريعات الوحشية
المتفهمة بالازواج العنقية * واما الفريع التفهمى لهذه العقدة الذى يتفهم
بباقي العقد العنقية فهو الفريع السفلى * واما الفريعات الشريانية والحشوية
فهى الفريعات البلعومية والفريعات القلبية وفريعات الشريان
السبباني الظاهر

اما الفريع العلوي اى السبباني فيصكث مسددة طويلة يعتبره المشركون
أنه منشأ العظيم السبباني وقبل أن يستكشف الماهر (ميكيل) العصب
الودياني كان يظن أن الفريع العلوي المذكور يتفهم بالعصب المحرك العينى
الوحشى فكان مجهولا وكان يقال ان العظيم السبباني ينشأ من الزوج
السادس ولما كشف الماهر المذكور هذا العصب علم أن العظيم السبباني
ينشأ باصليين اى جذرين * احدهما من الزوج السادس * والثانى من الزوج

الخامس * ثم ان دراسة هذا الفرع العلوى اى السباتى صعبة لدقة مسائله
 فى مجت الاعصاب ولذلك اعتنى بها جميع المشرحين فاعلم انه تابع
 للعقدة العنقية العليا واخذ فى الدقة كلما قرب من القناة السباتية ونافذ فيها
 وقبل نفوذه ينقسم الى فرعين * احدهما يكون النسي الشريان السباتى
 الباطن * والاخر يكون وحشيه وهذان الفرعان يتفهمان ببعضهما
 ثم ينقسمان وينضمان ثانيا ويتصلان بالجيب المخوف ويكونان الضفيرة
 الجوفية التى تخرج منها فريعات استظرافية بالزوجين الخامس والسادس
 وضاغر صغيرة تحيط بالشريان السباتى الباطن وتقاسيمه * ثم ان هذا
 الفرع اى السباتى المذكور تارة يكون منفردا وملتقا على الشريان
 التفافا لوابيا فيكون موضوعا اول الامر خلف الشريان ثم يصير وحشيه
 ثم انسيه ثم وحشيه ايضا وقال المشرح (لومونيه) فى القناة السباتية
 حذاء التقويس الاول عقدة سباتية لكن لم نشاهدها اصلا ويخرج
 فى القناة المذكورة ايضا من تقاسيم هذا الفرع اولا فرع يتفهم
 بفرع (چا كوبسون) وهو دقيق جدا وينشأ من الفرع الوحشى ويتقب
 الجدار الوحشى من القناة السباتية ويتخذ فى صندوق الطلبة من ثقب
 دقيق ويتفهم بعصب (چا كوبسون) وهذا الفرع من العصب اللسانى
 البلعومى * وثانيا فرع يتفهم بالعقدة الوتدية الخنكية وهو يخرج من الفرع
 الوحشى للفرع السباتى ويصل الى عصب (ويديانو) اى الجناحى للعصب
 الفكى العلوى * وثالثا فرع تفهمية تتفهم بالزوج السادس * والعادة
 أن تكون هذه الفروع ثلاثة تحيط بحدب التقويس الثانى للشريان
 السباتى الباطن * ثم انها تجبه وحشى هذا الشريان وتتفهم امامته عزلة
 واما بعد انضمامها بالزوج السادس * وقال المشرح (لوت) انه يجب تحضير
 الجزء الدماغى والعنقى من العظام السباتوى مع العصب اللسانى البلعومى
 والمتخير والاضافى (لوليس) والعظام تحت اللسان فيبدأ بتحضير هذه
 الاعصاب بعد تحضير الاعصاب العنقية لئلا يكتن من الجهة التى حضرت

فيها هذه الاعصاب الاخرية كي يصير التحضير سهلاً * واذا اريد تحضير هذه
 الاعصاب في جثة كاملة تكشف العضلة القصية الحامية مع حفظ القوس
 العصبي الذي يحيط بها ولا تقطع هذه العضلة الا من ارتباطها السفلي
 وتوجه الى الوحشية والاعلى مع الاحتراس في مشاهدة العصب الاضافي
 (لوليس) الذي يمر من ثلثها العلوى * ثم يفصل الفك السفلي بعد نشر ارتفاقه
 ويرفع مع ابقاء الغدة تحت الفك واللسان والبلعوم مجاورة للعنق * وبهذه
 الكيفية يتمكن المحضر من تحضير الجذوع العصبية الموجودة تحت
 الحافة المقدمية من العضلة القصية الترقوية الحامية بعد قطع التواء البري
 من قاعدته وقلبه الى الامام مع جميع العضلات المندمجة فيه لكن مع
 الاحتراس من اصابة الخيوط العصبية النافذة في هذه العضلات * ولا حاجة
 الى أن تسلكم على قواعد مخصوصة في تحضير هذه الاعصاب بل يكفي أن يتنبه
 الى حفظ التفهيمات ببعضها وبالاعصاب العنقية * ويمكن رفع جزء من
 الفروع المقدمية من هذه الاعصاب ان اتعبت في التحضير * ولتحضير
 الاعصاب الموجودة في الصدر يفتح هذا التجويف بعد فصل الترقوتين من
 مفصلهما * تنبيه * الخيوط العصبية التي تحتاج الى زيادة اتباه ودقة
 في التحضير هي * اولاً الخيوط البلعومية للعصب المتحير التي تخرج منه على
 ارتفاع الضفيرة العنقية تقريباً واعلى العصب الخنجري العلوى وهذه الخيوط
 تشاهد بسهولة اذا جذب البلعوم الى الامام والجانب لكن يلزم
 الاحتراس من أن لا يشتبه على المحضر هذه الخيوط بالعصب اللساني
 البلعومي الذي هو متفهم بالعصب المتحير حال خروجه من الجمجمة وهو
 وان كان صغير الحجم لكنه اعظم حجماً من الخيوط البلعومية لهذا العصب
 الاخير * وثانياً الفروع الاذن للعصب المتحير وهو غائر جسد او يعسر
 تحضيره الا في جزء راس يفعل فيه قطع مخصوص * والاحسن لذلك قطع
 الجمجمة قطعاً عمودياً عرضياً خلف الوريد الودجى الباطن فيكشف سير
 هذا الوريد الى باطن الجمجمة * ثم يشق طولاً من جداره الخلفي فيشاهد

حينئذ من وسط طبقاته بروز خفيف مستعرض ناشئ من الفربع المذكور
الذي يمر امام هذا الوريد * ومتى كشف هذا الفربع عرف منشأه بسهولة
* واما توزيعه فيستدعي استعمال المنقار والمطرقة اللتين بواسطتهما يرفع
الجزء الخلفي من الترقوة الخلى شيئا فشيئا الى قناة (فلوب) وثالثا الخيوط
القلبية السطحية التي يرسلها المتخبر من الجزء المتوسط العنقي الى الجزء السفلي
منه * ورابعا الخيط القلبي السطحي للعقدة العنقية العليا المتفهم بخيوط
آتية من العقدة العنقية الوسطى ان كانت موجودة وخيوط العصب
المتخبر وهو ينزل عادة محصورا في محفظة الشريان السباتي * وخامسا خيط
العقدة العنقية العليا الواصل الى عقدة العصب اللساني البلعومي والخيط
التفهمي (لجاكوبسون) الذي يصل من هذه العقدة الاخيرة الى باطن
الحنجرة ولاجل تحضير هذا الفربع الاخير يفعل في الجمجمة قطوع شبيهة
بالتى ذكرت في تحضير العصيين الفكين السفلي والعلوي ويجب ايضا فتح
صندوق الطبله من جداريه الوحشى والعلوى ورفع غشاء الطبله وكل
النصف المقدم العلوى من القنطرة السمعية وهذا التحضير يستدعي اتباعها
زائد بسبب لطافة الخيوط العصبية وكثرة القنوات العظمية الواجب
فتحها لكشف هذه الخيوط * وسادسا الفربعات السباتية للعصب العظيم
السباتوى لاسيما الخيوط التى للاعصاب الرخوة المصاحبة للاوعية حتى
تصل الى العقدة الاذنية والفككية فيجب في هذا التحضير حفظ الشرايين
* وسابعا الفربع النازل للعصب العظيم تحت اللسان الذى بعد ما يخرج
من تحت الجذع يتفهم بخيط آت من العصين الثانى والثالث العنقيين
* وثامنا الاعصاب القلبية الغائرة المرسله من الامام من العقدة العنقية
السفلى والاولى الصدرية * وتاسعا القوس العصبى (لفيوسنس) الذى
يضم العقدة العنقية السفلى بالاولى الصدرية وهو موضوع امام الشريان
تحت الترقوة الواجب ابقاؤه لاجل مشاهدة هذا القوس * وعاشرا العصب
الراجع المرسل فى الصدر من المتخبر فان هذا العصب يلف على يسار قوس

الاورطى وعلى بين الشريان اللا اسم له * ثم يصعد خلف هذه الاوعية
 ملتصقا بالمريء حتى يصل الى الحنجرة * وينبغي الاحتراس الزائد على الخيوط
 القلبية التي تنقسم بهذا العصب * وبالجملة فالعصب المتخبر يحضر بسهولة
 في الصدر حيث يرسل الضفائر الرئوية والمرئية * ولاجل ذلك تقلب
 الرئة نحو الجهة المخالفة * والخيوط العصبية للضفائر المرئية التي تصل الى
 المعدة تحضر مع الجزء البطني للعظيم السنباقوى * وحادي عشر الضفيرة
 القلبية الغائرة وهي تشاهد بفصل قوس الاورطى باحتراس عن الشريان
 الرئوى امكن رفع التامور اول الامر فترى هذه الاعصاب في هذا
 المحل عظيمة الحجم ذات لون سنجابي وهيئة قرنية بحيث يتعجب من ذلك كله
 * ولاجل مشاهدة سيرها يقطع الشريان اللا اسم له ويحني الى اليسار
 واما تحضير الاعصاب القلبية على حسب طريقة (كروفلبه) فيكون اولاً
 بتحضيرها من منشأها الى محاذاة اتصال الاورطى بالشريان الرئوى
 * وثانياً بتحضيرها من محاذاة هذا الاتصال الى التقاسيم النهائية لهذه
 الاعصاب * ولاجل ذلك ينبغي اول الامر كشف العقد العنقية ثم نغمس
 القطعة المحضرة في الحمض الازوتيك المضعف وتحضر جميع الاعصاب
 الانسية الخارجة من العقدة المذكورة مع حفظ مجاوراتها بالاعصاب القلبية
 الاتية من العصب الرئوى المعدى والراجع * ثم تأمل في الاعصاب المارة
 امام الاورطى من جهة والشريان الرئوى والقصبية من اخرى وكذلك
 في الاعصاب المارة خلف الشريان الرئوى وفي الاتحاد الذي بينها وبين
 الضفيرتين القابيتين المقدمة والخلفية * واما تحضير الجزء الصدرى والقطنى
 والعجزى من العصب العظيم السنباقوى فيكون بفتح الصدر وقلب الرئة نحو
 الجهة المخالفة * ثم ترفع البليورا التي تغشى جانب العمود الفقري ثم معظم
 اجزاء الطرف السائب للاضلاع فيكشف بذلك جذع العصب العظيم
 السنباقوى وخيوط الاستطراق المستطرفة بالاعصاب الظهيرية والخيوط
 التي ترسل من الامام على جسم الفقرات لاجل تكوين الاعصاب الحشوية

ثم تأمل في الخيوط الدقيقة التي توجه الى الشريان الاورطي والخيوط التي
تنضم بالاضافة للرئوية وبعد مشاهدة هذه الخيوط الاخيرة يرفع القلب
والرئتان لكن تبقى الاورطي في محلها وكذا المريء والاعصاب المرسلات من
الاعصاب المتخيرة * ثم تفتح البطن ويقسم التراب المعدى القولوني والتراب
المعدى الكبدي ويفصل الكبدة من جميع ارتباطاته بالحجاب الحاجز ولا يبقى
هرتبطا الا بجزمة الاوعية والاعصاب التي تدخل في الميزاب المستعرض
* ثم تفصل المعدة بحيث لا تبقى هرتبطة الا بالمريء والبواب والشريان
الاكيلي المعدى المحاط بأعصابه * والطحال يفصل بالكليتين من الحجاب الحاجز
ويبقى ملتصقا بالمعدة ومحاورا للشريان الطحالي الذي يبقى في ميزاب
(البنكرياس) وتبقى ايضا الكليتان ومحفظتاها، ويشق الحجاب الحاجز حينئذ
على مسير الاعصاب الحشوية التي يجب البحث عنها من الجهتين معا * ثم ترفع
الاجزاء الجائية من هذه العضلة كي لا يحفظ منها الا الجزء المتوسط
المتوزع فيه الشريانان الحجابيان السفليان مع ضفائرهما وبواسطة هذه
القطوع يمكن قلب المعدة والطحال الى الاعلى واليمين واليسار
ان احتيج الى ذلك لكي يتمكن المحضر بسهولة من تتبع الاعصاب الحشوية
الى العقد الهلالية * ومتى حضرت هذه العقد شوهدت الضفيرة الشمسية
بجذب العقدتين الهلالتين الى جهتين متخالفتين ولا يعسر حينئذ تحضير
الضفائر الثانوية الخارجة منها ان تتبعت الاوعية المتضفيرة بها * وهذه الضفائر
تكشف متى رفع البريتون * ولاجل مشاهدتها جيدا يتفطن الى أن من المهم
رفع جميع الذبج الجلوي باحتراس * ولجعل الاعصاب واضحة المشاهدة
تندى مرارا بالكحول المضعف بالماء وعند محاذاة ارتفاع الفقرة العاشرة
الظهرية قد تعسر مشاهدة اتصال جذع العظام السنباقوي الذي هو في هذا
المحل ادق من باقي اجزائه ايضا وتغير اتجاهه فيه فيجب الانتباه في هذا المحل
كي لا يفقد أثر العصب * ولاجل مشاهدة الجزء القطني من هذا العصب توجه
الكليتان الى الامام بعد رفع الغشاء الشحمي الذي يحيط بهما والاتصالات

بالازواج القطنية عسرة المشاهدة لان الحيوط تكون طويلة ورفيعة جدا وغائرة في الميازيب بين اجسام الفقرات ومستترة بالعضلة الاسبواسية الواجب فصلها عن العظام وتوجيهها الى الخارج * ولاجل تحضير الجزء العجزي والصفيرة الخلفية يرفع الطرف السفلي الايمن مع جزء الحوض المشرف عليه بان يشق ارتفاق العانة والارتفاق العجزي المرفقي اليميني ثم تخلع العظام وتقطع الاجزاء الخوة بحيث يبقى المستقيم والاجزاء التناسلية الباطنة والظاهرة على الجهة اليسرى من الجهة التي ترفع بحيث ان النور ينفذ في تقعر الحوض فتتبع حينئذ في الحوض الضفيرة المسارية السفلى وفروع العظام السباتوى * ولاجل تسهيل كل ذلك تشق الثنيات البريتونية المنبثقة للاحشاء في تجويف الحوض كي يتمكن من جذب هذه الاحشاء الى الامام واليمين

* (فصل في شرح الجنين الانساني ويسمى باللغة الفرنسية اوبريتوميا) *

هو نبذة من الشرح يبحث فيه عن اشكال ونمو الاجزاء المختلفة للبرزة والجنين المحصور فيها من ابتداء الحمل الى آخره
* تنبيه * قد تقدم في مقدمة هذا الكتاب التنبية على ان شرح الجنين يكون في اواخره بالكلية واعدنا ان نذكر قبله التحاضير الخزنية وعملية التصير لكن لما رأيناها ساهما جدا قد مناه عليهما اهتماما بشأنه
* (في البرزة عموما) *

اعلم ان البرزة البشرية المحتوية على الجنين هي حوصلة مستديرة مركبة من جملة طبقات من اغشية محيطية ببعضها تتكون في الزمن الاول الذي هو عقب العلق من الكرويون وهو السلا والامينوس والسائلات المحصورة في هذين الغشاءين والرقاق والحبل السرى والجنين نفسه والحوصلتين الانتودية والسرية اللتين لا يشاهد اثرهما الا في الزمن الاول من العلق * ثم انها اي البرزة تكون في باطن الرحم محاطة بغشاء آخر يسمى بالغشاء الساقط * ولذا ذكرنا ذلك كله مفصلا مبتدئين بالغشاء الساقط فنقول

أما الغشاء الساقط فإنه يفصل معظم السطح الظاهر للبرزة عن السطح الباطن للرحم وهو شبيه بالغشاء المصلي وله وريقتان أحدهما ظاهرة رجمية تغشى السطح الباطن من الرحم فتضم به بسطحها الظاهر الذي هو مغطى بزوائد خيطية اعتبرها بعضهم كأنها اثر غشاء مخاطي وبعضهم كأنها اثر مادة لينفاوية لزجة وهذه الوريقة تكون عند انعطافها على البرزة على دائرة الرقاق والثانية باطنية اى جنينية وتسمى ايضا بالغشاء الساقط الباطني اى المنعطف وهذه الوريقة الاخيرة تلتصق بوجهها الباطن بالسطح الظاهر للبرزة

واعلم ايضا ان هاتين الوريقتين تكونان اول امرهما منفصلتين عن بعضهما * ثم يحصل بينهما التصاقات لكن تستقران منعزلتين كما اظهر ذلك (فلبو) مع ان الغشاء الساقط يظهر بسيطا حال الولادة وقوام هذا الغشاء ولونه المصفر يجعلانه بهيئة المادة اللببية المتجمدة وهو كته تكون عظيمة في الزمن الاول من العلق وتقص في الاشهر الاخيرة فتكون حال الولادة نصف خط فقط وهذه السموكة تكون اقل في الوريقة الباطنة ونحو الجزء السفلي من الرحم عن الوريقة الظاهرة والجزء العلوي من هذا العضو ويشاهد فيه ايضا هيئة شبكية بسبب المسام المشاهدة فيه بقلية او كثرة * ثم ان انضمامه بالرحم يكون اشد رخاوة في الزمن الاول عنسه في آخر الحمل وهذا الغشاء يقبل كثيرا من الاوعية التي تظهر كأنها امتدادات من اوعية الرحم وهي اكثر عددا حول الرقاق * والا واردة تظهر بنحو اعظم من نمو الشرايين وقال (شوسيه) ان اعصاب الرحم تستطيل كي تنفذ في هذا الغشاء وفتحات الرحم الثلاث تصير منسدته على ما ذهب اليه (لوبستين) بخلاف ما ذهب اليه (هوتير) من انها لا تنسد به فان هذا الغشاء يمر أعلى العنق الذي تجويفه مملوء بسائل هلامي * ثم يسد فوهتي البوقين سدا محكما سلا فيهما زوائد غشائية لم يشاهدها (فلبو) الا مرة واحدة في احد البوقين * ولا شك ان البرزة الصغيرة لم تمر في هذه الحالة حتى

تصل الى تجويف الرحم * ومنشأ هذا الغشاء مادة لينفاوية قابلة
 للتجمد كما تقدم شبيهه بتولد مصلى زلاالى ناشئ عن تنبه نوعى هو نتيجة الغمس
 وعند تجمدها فى السطح الباطن للرحم تكون نوع نفاخة مملوءة بسائل صاف
 كما قاله (فلبو) ثم انه فى تكوين الوريقتين يقال ان البزرة اول امرها عند
 نزولها فى الرحم تدفع امامها هذا الغشاء الذى تكون وتبعده عن الرحم بعد
 ان كان موضوعا عليه وتصير مغطاة حينئذ بالجزء الذى دفعته امامها من هذا
 الغشاء وهذا الجزء يسمى بالغشاء الساقط المنعطف والتجويف الذى يتكون
 بهذه الكيفية بين الوريقتين يأخذ فى التناقص دائما كلما تمت البزرة وتنفذ
 مشاهدته بعد الشهر الرابع لكن المعلمان (ميسكل) (وستوسيه) لم يقولوا
 بهذا التفسير الذى قاله (هوتبر) ايضا وعضده (مرو) وابنته (فلبو)
 وقالان البزرة فى اول الامر متى وصلت الى الرحم نفذت فى باطن اللينفا
 القابلة للتجمد المائلة المتزايدة فى المتانة المكتبة فيما بعد هيئة غشائية
 تدرى على سطح البزرة وعلى السطح الباطن للرحم وهذا هو سبب قسمته
 الى طبقتين * ومنافع هذا الغشاء ضم البزرة بالسطح الباطن للرحم وعلى
 ما قاله (فلبو) حفظها على نقطة محددة من السطح الرحي مع تحديد الرقاق
 واما الكوريون وهو المسمى بالسلاف فهو الطبقة العليا من الاغشية الخاصة
 بالبزرة وهو مشرف من الظاهر على الوريقة المنعطفة من الغشاء الساقط
 ومن الانسية على غشاء الاسنيوس وهو على شكل حوصلة صغيرة شفافة
 وسطحه خشن فطرى فى الايام الاول وهو بسيط اول الامر ويظهر فيما بعد
 انه مغطى بزغب * ثم يفتزع ويصير ذاتا نفاخات حبية تصير اوضح على
 التدرى فى المحل الذى تكون فيه البزرة مشرفة على الرحم ويبتل ظهورها
 بل وتزول بالكلية فى الجزء المنضم بالغشاء الساقط * والظاهر ان هذا الزغب
 المعتبر كانه اوعية ليس الاخيوطا حبية ينمو فيها فيما بعد المروج الوعائى للرقاق
 كما تشاهد الاوعية متكونة وسط جواهر الاغشية الجديدة التكوين والرقاق
 يكون اول الامر مر بكم من كتله هذه الاوعية وشاغلا لمعظم البزرة ولكن

يضيق شيئاً فشيئاً حتى لا يشغل الا النصف او الثلث من البزرة في آخر مدة الحمل لان التمدد الذي يكتبه فيما بعد لا يكون موافقاً للنمو السريع العظيم الحاصل في جزء اللفائف الذي لم يلتصق الا بالغشاء الساقط * واعلم ان السطح الظاهر للسلا يكون اول الامر ضعيف الانضمام بالغشاء الساقط * ثم يحصل بينهما التصاقات تصير متينة شيئاً فشيئاً حتى انه يعسر في الحالة الرطبة فصلها عن بعضها خصوصاً من دائرة الرقاق حيث يتركه كي يغشى الوجهه الجنيني من هذه الكتلة الوعائية المتصق بها بشدة وفي هذا المحل يزداد السلا سمكة ويزداد نحره من كز الرقاق بالجواهر الخلوي للجل بدون أن يتحقق هل هو متصل بالادمة كما قاله المشرحان (بورتون) و (وابو) او بالنسيج الصفاقي للعضلات كما قاله (سديني) واما سطحه الباطني فانه زغبي ويكون ملامسا على ما قاله (ولبو) لغشاء رقيق جدا وهو جزء من الجسم المسمى بالشبكي عند (ولبو) المذكور الى آخر الجملة الخامسة وهذا السطح منفصل عن غشاء الامنيوس بسائل شفاف يسمى بالمياه الكاذبة وهذا السائل يزول من الشهر الثالث الى الخامس كما قاله (لوبستين) و (بكلار) ويكون معوضا بطبقة هلامية يشاهد اثرها حال الولادة * تنبيه * السلا يكون في الايام الاول معقوماً وسميكا وفي الايام الاواخر من الحمل يكون رقيقاً شفافاً وأغلب المشرحين ومنهم (هليز) و (ميكل) لا يقولون بوجود أوعية لينفاوية فيه ولا اعصاب وتشكك في اوعيته الدموية مع انه منضم بالغشاء الساقط بواسطة امتدادات وعائية وبعضهم يقول انه يتكون من وريقتين وقال (قلبو) انه يتكون من وريقتين واحدة

واما غشاء الامنيوس وسائله فاعلم ان الغشاء المذكور هو النفاة الباطنية للبزرة وهو مبيض شفاف مرن واشتد مقاومته من السلا المشرف هو عليه بوجهه الظاهر ووجهه الباطن ملامس لسائل مصلي مائي تجوي يف يسبح فيه الجنين وفي آخر الشهر الاول يكون على هيئة بقوام وسمكة الشبكية وهو اصغر من الكيس المتكون من السلا ومنضم به من نقطة مشرفة على بطن

الجنين اقول امره ومن الشهر الثالث الى الخامس كما ذكرنا يحصل انضمامهما ببعضهما في كل سعة سطحهما المشرفين على بعضهما بواسطة زوائد رخوة طبيعتها الوعائية ليست ثابتة والتصاق هذين الغشاءين الشديد جدا على الرقاق بصيرا عظيم منه ايضا على الحبل الذي حوله ينعطف الامنيوس لكي يتصل ببشرة الجنين * ثم ان هذا الغشاء املس ناعم وبنيته غير معروفة ولا يشاهد فيه اعصاب ولا اووعية لينفاوية وتجاريب (منرو) التي شاهد بها ان مادة الحظن من الشرايين السرية تنسكب على سطحه الباطن على هيئة نقط صغيرة وتجاريب (شوسيه) التي شاهد بها ذلك ايضا بحظن اوعية الام ومشاهدات (هرسييه) المؤكدة انه شاهد اووعية محقونة بالدم عقب الالتهاب تؤدى الى القول بان الاوعية الدموية موجودة في هذا الغشاء

واما السائل المحصور في هذا الغشاء المغور في وسطه الجنين ويسمى بسائل (الامنيوس) وعند العامة بالماء فرائحه منوية وطعمه ملحي قليلا ويكون صافيا في الايام الاول ثم يصير غرويا لبنيا ممزوجا بندف زلاية في اخر الحمل وكميته المقيدة تكون اعظم في ابتداء مدة الحمل وكميته المطلقة يظهر انها تزداد تدريجيا في الايام الاول من العلق كى تتناقص من وسط مدة الحمل الى آخره لانها تكون بين الشهر الرابع والخامس مساوية لنقل الجنين وفي وقت الولادة يصير ثقل الجنين اكبر منها اربع مرات او خمسا فتكون حينئذ من رطل الى رطلين * واعلم ان ماء الامنيوس يحتوى على مادة حيوانية في ابتداء العلق اكثر من آخره على حسب ما ذهب اليه كثير من المشركين والمائة جزء من هذا السائل تحتوى على ٨ و ٩٨ من الماء والباقي من المادة الزلاية ومن الصود او من ايدركورات الصودا والخيروف صفات الخيرو على ما ذهب اليه بعض الكيماويين يشاهد فيه الخض الايدروفثوريك وبعضهم ذهب الى انه يوجد فيه غاز مركب من حمض الكربونيك ومن الازوت ولم يقل احد من هؤلاء بوجود الاوكسجين فيه وان قال به بعضهم * والتجاريب

لم تدل على منبع هذا السائل بل ولا على اصل الاوعية المتوزعة في غشاء الامنيوس * والمتبادر الى الذهن ان هذا الماء مقر زاوّل الامر من اوعية الام وفي اخر الحمل يكون جزء منه من نفس الجنين وهذا الماء يظهر أنه نافع في تغذية الجنين في النصف الاول من الحياة الرحمية ومن منافعها عزل الاجزاء الخارجية للجنين قبل تكون الطلاء الدهني الذي يغشى جلده وحفظه من القرع الخارجي وضغط الرحم ومساعدته في نموه ويسمح للرأس المطيع لنواميس التشاقل بكونه يشرف على فوهة عنق الرحم واعانه على سهولة تمده وبعد تمزق اغشية البزرة يتدى المهبل والفرج بسيلانه ويسهل خروج الطفل

واما الرقاق فهو كتلة كروية موهدة ناشئة من اوعية متصلة باوعية الجنين بواسطة الحبل السرى وهذه الاوعية منبوتة بحدوث الاستطراق الوعائي بين الام والطفل زمن الحياة الرحمية وفي آخر مدة الحمل يكون الرقاق على هيئة كتلة اسفنجية لونها محمر وشكلها حلقى لكن تكون موهدة على هيئة قرص ومستترقة في الدائرة ومنحنية على نفسها كي تتحكم على كروية البزرة وشاغلة لثالث اربع سطحها وقطرها من ستة قرار يربط الى ثمانية وسمكها في المركز من اثني عشر خطا الى خمسة عشر وفي الدائرة من خط الى ثلاثة فقط ووزنها مع الاغشية والحبل من ثمانية عشر الى عشرين قيراطا وسطحها الظاهر منقسم الى فصوص غير منتظمة وهو مغلف بغشاء خلوي وعائي رخو يضم الفصوص ببعضها ولا يوجد هذا الغشاء الا في الاثني عشر الاخرة من الحمل وهو يضم الرقاق بالرحم ويكون قابلا لتصاق في الدائرة اعظم من الذي في المركز وقد اعتبره (هاير) و(شوسيه) كأنه استدامة من الغشاء الساقط وبعضهم يزعم أنه مغاير له وبعض الفيسالوجيين يقول بوجود اوعية في هذا الغشاء مخصوصة بطبيعة متوسطة بين اوعية الرحم واوعية الرقاق * ثم ان كلامنا من طبيعة ومنشأ هذا الغشاء غير معروف جيدا وقبل الشهر الخامس حيث يتدئ ان يصير اليا بين الرحم والرقاق وهو زمن تكون السطح الظاهر للرقاق

يكون مغطى بزغب وعائى يزول متى نبت هذا الغشاء ويظهر الزغب متى فسد
 بالتعطين واما سطح الرقاق الباطن فهو متكون من السلا المكتسب
 سموكة ومغشى بغشاء الامنيوس * ثم انه اى الرقاق يشاهد فيه غير اندغام
 الحبل الحاصل غالباً فى جزئه المتوسط بروزات متكونة من التقاسيم
 الرئيسة الوعائية السرية وبعض بروزات مستديرة تشرى على فصوص
 العضو ودائره متينة اكثر من باقى اجزائه الوعائية وهى رقيقة وغير
 متساوية ومشرقة على المحل الذى يتصل فيه الغشاء الساقط المغشى
 للوجه الباطن من الرحم بالوريقة التى تحيط بالسلا * وحول هذه
 الدائرة يتكون الغشاء الذى يضم السطح الظاهر للرقاق بالرحم جيباً
 تنتهى فيه بعض اوردة عظيمة من الغشاء الساقط ولهذا الجيب على ما قاله
 الماهر (لوبستين) جدران متكونة من غشاء رقيق جداً شفاف وبعض
 المشرحين ذهب الى أن هذا الجيب بمنزلة وريد كبير حلقى والظاهر أن
 الرقاق متكون بالكليمة من تفاريع الوريد والشريانين السريين الاتية من
 الجنين الى الحبل والشريانان السريان يستطرقان ببعضهما ما يفرى بعضات
 تقسمة تنفصل الى فروع كل منها يكون مصحوباً بقسم من الوريد
 السرى ويكون فصاً وينقسم الى جملة تفاريع صغيرة دقيقة جداً
 وكثيراً ما تكون عقديته ومتفهمة ببعضها الا باوعية الفصوص القريبة منها
 وهى تكون محاطة بمحافظ صغيرة خاوية كل واحدة منها تحتوى دائماً على
 شريان صغير ووريد ايضا وهذه المحافظ على ما قاله بعضهم هى امتداد من
 السلا وقال (فليو) كأنها امتدادات من تجمد غشائى موجود بين السلا
 والرقاق * واعلم أن مادة الحفن تترى بسهولة من شرايين الرقاق الى اورده
 وبالعكس ولا تترى باستقامة من اوعية الرقاق الى اوعية الرحم وبالعكس بل
 تنسكب على سطح الفصوص او بينها غالباً وقال بعض المشرحين ان اوعية
 الرحم تمتد الى باطن الرقاق وتكون فيها اوعية رجية رفاقية كما ذهب الى
 ذلك (البيوس) وحققتها المشرحة (ديوا) وهذه الاوعية الاخيرة تصير فى اخر

الشهر الثاني جزاً متميزاً عن الجزء الجنيني للرقاق وتمتزج به فيما بعد بدون
 أن يكون هنالك استطراق واصل بينها وبين تقاسيم الشرايين والاوردة
 السرية * ومشاهدات المشرح (لوت) توقع في الشك في وجود هذه
 الاوعية لانه لم يمكنه تمييزها في التحضيرات الجيدة جداً وزعم أن الرقاق
 بتمامه مركب من تقاسيم الشرايين السرية التي تفاربعها الاخيرة تنثنى
 على نفسها كي تحدث منشأ الاوردة * والظاهر أن هذا الرأي موافق للبحث
 التشريحي التدقيقى والظاهر أيضاً ان استطراق المجاميع الوعائية للرحم
 والرقاق التي لاشك في اتصالها الآن عقب تجاريب الماهرين (دافيد)
 (وليفربون) ناشئ على ما ذهب اليه الماهر (لوت) من قنوات شبيهها
 بأوعية لينفاوية مع ان (ديزيرمو) كان يعتبرها اوردة * والتصاق الرقاق
 يتناقص في الازمنة الاخيرة من الحمل الى وقت الولادة حيث تفسد اتحاداته
 بالرحم بالكامة * وانقباض العضلات الرحمية يكفي في انفصاله المتعوب
 بسيلان كمية مختلفة من الدم * وهذه الظاهرة وضحت بانقسام الاوعية
 الرحمية الرقاقية التي جزؤها الرقاقى ينفصل عن جزئها الرحي نعم ان كانت هذه
 الاوعية موجودة وكانت امتداداً من اوعية الرحم بعسر علينا معرفة كيف
 يحصل الانقسام في استدامة نسجها على ان الذي يظهر وهو الاقرب
 للعقل ان بين المجموع الوعائى الرحي الذي هو عظيم التوجدتاً خصوصاً
 في نقطة اندغام الرقاق وبين الرقاق نفس استطراقاً بواسطة اوعية جديدة
 تتكون ذات جدران رقيقة جداً والية تكون بين هذين المجموعين
 لاجل انضمامهما الى الوقت الذي يصل فيه الجنين الى اعلى درجة النمو الرحي
 حينئذ تصير الاستطراقات الوعائية بين الطفل والام غير نافعة فتفسد كلا
 او بعضا وانفصال البزرة كلها يحصل * ومما يعين على هذا الانفصال انقباض
 جدران الرحم الذي يعين على وقوف سيلان الدم من الاوعية الغير المنسدة
 * واعلم انه يشاهد بين تقاسيم الاوعية الرقاقية كمية عظيمة من الدم كأنها
 مر تشحمة وفي الازمنة الاخيرة من الحمل فقط تشاهد خيوط مبيضة تطهر

كأنها أوعية منسدة * والتحضير الدقيق جدا لا يسمح بمشاهدة الأوعية
 اللينفاوية التي قال بها (كرويسكنك) (ومسكاني) ولا بمشاهدة الغدد
 التي شرحها (ليتر) ولا الأعصاب التي قال بها (فيرهن) (وفيرسبرج)
 (ورليس) وقالوا انها آتية من الجنين * ثم ان شكل الرقاق كيس
 واحد دائما وقد يكون بيضا وحينئذ يكون الحبل مرتبطا في طرفه الصغير
 وقد يكون كواو وحينئذ يكون الحبل مندمغا في القرحة الموجودة
 في دائرته وقد يكون ذا فصين او اكثر وحينئذ يكون واحدا منها او اثنان
 او ثلاثة منفصلة عن بعضها لكن تكون الى بعضها منضمة بزوائد وعائية وقد
 يتفق ان أوعية الحبل تكون منقسمة قبل وصولها الى الرقاق وفي هذه الحالة
 يصير الرقاق شبيها بمظلة اى شمسية * ومتى كان الحبل مزدوجا كانت البزتان
 مشرفتين على بعضهما فقط في الغالب وحيانا يكون الرقاق متصلين
 ببعضهما او منضمين باستطرافات وعائية * وقد ينشئ الرقاق اولا حبل
 واحدا ثم ينقسم هذا الحبل الى فرعين كي يرسل الى كل واحد من التوأمين
 فرعا * ووضع الرقاق يختلف كثيرا واندغامه الاعتيادي يكون في قعر
 الرحم وقد يكون مرتبطا بجميع نقط سطحه الباطني وشوهدا حيانا موضوعا
 على قوته المهبلية وفي هذه الحالة المحزنة جدا يشاهد في السطح الظاهر
 للرقاق حلقة بارزة مشرفة على فتحة العنق * ثم اعلم ان نمو الرقاق يكون بادوار
 تتزايد تدريجيا في الازمنة الاولى من الحمل على عكسه في الازمنة الاخيرة
 فانه يكون فيها بادوار تناقص * ومتى نزلت البزرة من البوق الى تجويف
 الرحم يشاهد السطح الظاهر للسلا مغطى بزوائد متفرعة يشاهد عليها عقد
 صغيرة ذكراها (الينوس) وشبهها (سيمينج) بديدان صغيرة والطبيعة
 الوعائية لهذه الزوائد لانقول بها الآن وهذه الزوائد شبيهة بجذيرات صغيرة
 والظاهر انها منوطة بتشرب المواد الخاصة بتغذية البزرة الصغيرة من وسط
 بالجوهر المغمورة هي فيه الى تكون الجهاز الذي يجعل استطرافا وعائيا
 بين الام والجنين وينمو في جزء السلا الموسوم بزغب اطول واكثر تنشرا

واندما جا حتى يشرف على بطن الجنين وفي آخر الشهر الاول تظهر قنوتات
وعائية كأنها اوردة في ابتداء امرها وتكون كأنها اوعية في انغسية عارضية
كحي تدل على العلامات الامار للرقاق * والشرايين التي تتكون فيما بعد تنضم
بها وهذه الاوعية تمتد شيئا فشيئا وتتفرع على هيئة الفروع الصغيرة المرهبة
ونسج الرقاق يزيد متانة ولا يمكن سعته تتناقص شيئا فشيئا بالنسبة
للبرزة حتى لا تشغل من سطح البرزة الا الثلث في او اخر مدة الحمل وبالنسبة
للجنين تكون سعته اعظم كل ما كان الجنين اصغر سنا وفي آخر الحمل يصير أشد
متانة واوعيته تنسد وتستحيل الى خيوط ليفية وقد يكون ذا صفائح
غضروفية او تجعدات كالسبية وهذه التغيرات شهيرة نحو الوجود الرحي
وتدل على الانفصال القريب من الرقاق اذ هي مسهلة لحصوله

واما الحبل السرى فهو يتكون في آخر الحمل من وريد وشريانين ويضم الجنين
بالرقاق ولا يشاهد اثره في البرزة الى آخر الشهر الاول على زعم اغلب المشرحين
وقد شاهد الماهر (لوت) مع (بكلار) أن بطن الجنين موضوع في هذا الزمن
على السلا في الحبل الذي ينمو فيه الرقاق فيما بعد ولكن قد اكد (فلبوا)
انه وجد هذا الحبل بطول بعض خطوط في النصف الثاني من الشهر
الاول للحمل وهو حينئذ مر كب من صف انتفاخات وعائية منفصلة عن
بعضها باختناقات اى عنققات اولها يكون ما سكا في الرقاق و آخرها يكون
السرة والانتفاخ الذي يسبق هذا الاخير يكون محتويا على المعاء
وهذه الانتفاخات تزول على التتابع واول ما يزول منها الانتفاخ الذي يلا مس
الرقاق واما الذي يكون السرة فيستمر مدة طويلة اكثر من غيره وهذه الامور
مؤكدة بمشاهدات (ديزيرمو) (واوليفيا) * واعلم ان تركيب الحبل
السرى ليس متحد في جميع ادوار الحمل فانه يكون محتويا على جزء من القناة
المعوية وجزء من الحوصلة السرية او كلها الى آخر الشهر الثالث ويشاهد
فيه زيادة عن الاجزاء المقومته في الاشهر الاخيرة أعني الوريد والشريانين
السريين المادة الهلامية للماهر (فيرتون) والاوركو واللثائف

المنكوبة من السلا والامنيوس وبعض المشركين يزيد على ذلك الاوعية
 الليفافية والاعصاب وينتج من هذا الاختلاف في تركيب الجبل السرى
 في الازمنة المختلفة من الجمل ان حجمه وطوله لا يستقران موافقين لبعضهما ففي
 الازمنة الاول يكون غليظا قصيرا وفي الاشهر الاخيرة يكون حجمه كحجم
 الاصبع الخنصر وطوله مساويا لطول الجنين تقريبا اعنى من عشرين
 قيراطا الى اثنين وعشرين واندغامه يقبل بعض تنوعان من التركيب لانه
 يكون محتويا على جزء اعظم من القناة المعوية كلما كان الجنين اقل تقدما
 في السن ويعلم من ذلك ان اندغامه يكون حاصل بقاعدة اعرض وفي جزء
 سفلى من البطن كلما كان الجبل اقل تقدما في السن * واعلم ان الوريد السرى
 الذى قطره يكون مساويا لقطر الشريانين السريين معا يظهر انه يخوق بهما
 وهو متكون من انضمام الفروع التى تنقسم في الفصوص الرقاقية ويمر
 في سعة الجبل كلها ملتويا التواء لولبيامع الشريانين المذكورين وهذا هو
 السبب في الانتفاخات العظيمة وفي هذا التواء الذى لا يظهر الا بعد الشهر
 الثانى ويحدث على ما قاله (ميسكل) في تسعة من الاجنسة من
 عشرة من اليسار الى اليمين والوريد السرى الذى هو اقل طول من الشريانين
 يظهر انه متكون لالتواء لولبي اقل سعة من الذى لهذين الشريانين وبعد
 ما تنفذ من السرة يتجه الى الاعلى واليمين فيما بين الوريدتين والحافة السائبة
 للرباط المعلق للكبد ويصل الى الوجه السفلى من هذا العضو ويفرغ
 في الجزء المتقدم من فرجته الاقية ويرسل من اليمين واليسار والاعلى فروعا
 للاجزاء المختلفة من الكبد * ومتى وصل الى تصالب فرجتي هذا
 العضو حصل فيه اتفاح ظاهر كى ينقسم الى فرعين احدهما يتبع الاتجاه
 الاولى للوريد الاصلى ثم يتجه الى الخلف ك ونال القناة الوريدية التى
 تنفتح في الوريد الاجوف السفلى اما بلا واسطة واما بتفهمها مع احد
 الوردتين الكبديتين اليسرى وثانيهما يكون حجمه اعظم من الاول ويكون
 مع القناة الوريدية زاوية حادة باتجاهه الى اليمين ويرسل فرعا الفص اسجيبيل

ويضم بجذع الوريد الباب البطني فيكون معه قناة متسعة القطر
تسمى بجيب الوريد الباب والسري وتفرع في الفص البيني
من الكبد * (تنبيه) * جدران الوريد السري رقيقة وعلوية
الصمامات وبعد الولادة ينسد هذا الوعاء ويستحيل الى نسج رباطي
ولكن قد يستمر قابلاً للدم بعد الولادة مدة * وذكر (هليلير) مشاهدة عدة
شيوخ له استمرت في هذه القابلية مدة

* واعلم ان الشريانين السريين ينشآن من تفرع الاورطي ويظهران كأنهما
استدامة للشريانين الحرقفيين الاصليين في الجنين وبعد ان يمر اعلى الاجزاء
العليا الجانبية من المثانة ويصلا الى جانبي (الاوركو) ثم الى الوجه الخلفي
من الجدار المقدم للبطن ويتقاربان من السرة يتقدان فيما ومنها ينزلان نزولا
لولبيا ومتعرجا مع الوريد السري الى الوجه الخلفي من الرفاق حيث
يكونان بالهيئة المشروحة سابقا وجدرانهما ذات مقاومة عظيمة
لكون سمكهما مناسباً ولم يشاهد في باطنهما الصمامات التي ذكرها (روس)
وانسدادهما بعد الولادة ينشأ عنه وجود الثنيتين الليفيتين الموضوعتين
اعلى المثانة من كل جهة للخط المتوسط * والاوعية السرية المسارية
لا توجد عادة في هذا الحبل الا الى آخر الشهر الثالث وقد تستمر الى التاسع
قال الماهر (جولكلكيه) قد شاهدت مع الماهر (بيكلار) اثرها
في بطن شخص سنه اثنتي عشرة سنة وهذه الاوعية شرحها (ريس)
(وشوسيه) جيد او هي منوطة بالحوصلة السرية وتمتفرعة عليها والشريان
السري ينشأ من الشريان المساري بقى العلوي قرب البنكرياس والوريد
السري ينفخ في الوريد الباب البطني ويكون موضوعاً بالقرب من الجهة
اليمنى اكثر من اليسرى وهذه الاوعية تكون في ابتداء امرها منفصلة
بلفائف معوية * ثم تنضم نحو فتحة السرة نافذة فيها وحذاء هذه الفتحة
يتركها البريتون * ثم تمتد في الحبل مكونة بانضمامها الى بعضها
في محفظة مشتركة خيطا يظهر بسيطاً وبعد مسراه قليلا تحت السلاية ثقبه

كى يصير موضوعا بينه وبين الامنيوس ويصل الى الحوصلة السرية واما
 (الاوركو) فهو قناة طويلة ضيقة بانتظام تجعل استطرافا بين المشانة
 والحوصلة الالثنودية وتوجد في الحبل السرى في جميع ازمنة الحمل
 وقال (شوسيه) و (ريس) ان في الحبل اعصابا وكأنها آتية من العصب
 الحشوى الثلاثى * وكثير من المؤلفين يقول بوجود او عية لينفاوية
 فيه لكن لم يشاهدوا الجمهور * والمادة الهلامية للمشرح (فرون) التى
 تحيط بالاو عية السرية هى جوهر نصف سائل يكون غزيرا تارة وفي هذه
 الحالة تقوم الحبل السرى السمين الغليظ * وغير غزير اخرى وفي هذه الحالة
 تقوم الحبل الرفيع وهى شبيهة بنسيج خلوى مرشح بمادة زلالية سميكة وفيها
 قابلية لنفوذ الهواء او السائل بالنفخ او بالحقن وهى متصلة بالنسيج الخلوى
 تحت البريتون الجنينى وبالذى هو محيط بالاو عية في الرقاق * ولشائف
 الحبل متكونة كما ذكرنا من محفظة يدخل في تركيبها الامنيوس والسلا
 واما الحوصلتان السرية والالثنودية فهما العضوان المهيمنان جدا في تغذية
 الجنين ونموه ويسهل جدا اخفاؤهما ولو بحث عنهما بالتدقيق والى
 الآن لم يوضح كثير من المسائل التى تخص شرحهما بمشاهدات
 اكدية ووجودهما زمن الدور الاول من الحمل غير قابل للشك فهو
 متأكد ولكن ازالتهما التامة او الغير التامة نحو الشهر الثالث توقع
 في الخطأ في شرحهما وتجعل مشاهدتهما نادرة * وبعض المؤلفين لم يميز هذين
 الجزئين من البزرة ولم يقل الوجود واحدة منهما * وبعضهم انكرو وجود
 الحوصلة الالثنودية * ثم اعلم ان الحوصلة السرية متكونة من غشاء
 رقيق شفاف حبي قوامه عظيم وفيه مقاومة لتمدد قوى ناشئ من نفخ الهواء
 او من الحقن بالسائل وهى محتوية على سائل مبيض صاف وموضوعة على
 مذهب اليه اغلب المؤلفين بين الامنيوس والسلا وخارجة عنهما على
 مذهب اليه (فلبو) فانه شاهدها منفصلة عنهما بخرقة رقيقة شفافة
 شبيهة بخرقة الايالويد ووضعها بالنسبة للجنين اول امره يختلف مع الزمن

الذي يمضي من وقت الحمل ففي الازمنة الاول تكون موضوعة على
الوجه المقدم من الجنين حيث تظهر اول الامر كأنها استدامة له كما قال
(لوبستين) ثم تباعد عنه شيئاً فشيئاً وتصير محصورة في باطن الحبل
كما شاهد ذلك (روبش) وشرحها وسمها (بهيداتيد) الحبل وفيما بعد
تكون موضوعة في المحل الذي يندغم فيه الحبل بالرقاق * ثم تباعد عن هذا
المحل وتصير على الوجه الجنيني للرقاق حيث شاهدها (ديزرمو) في الجمعة
السادسة قرب اندغام الحبل بقيراط وبعد ذلك بزمن قليل تشرف على قرص
الرقاق حيث شاهدها (لوبستين) في بزرة سمنها ثلاثة اشهر * وحينئذ
تبتدى في الغيبوبة ويندرجداً أن يتبقى منها اثر في نهاية الحمل المعتاد
وان ذكر بعضهم مشاهدة في ذلك * ووجود هذا الجزء من البزرة مستمراً لكن
لم يعرف زمن ظهورها ونموها الاولي لكن القريب للعقل انها توجد قبل
جميع باقى الاغشية و يمكن انها وحدها تقوم البزرة الصغيرة في الايام
الاول التي تعقب الحمل قبل تكون الاثر السرية وجمها يكون عظيمًا كما كان
الجنين اقل تقدماً في الزمن ومشاهدات (سبرنج) و (لوبستين) و (ميكل)
لا يطرّق اليها الشك في ان اقطارها تفوق عن اقطار الجنين نفسه في بعض
الازمان وصور (لوبستين) حوصلة سرية كان قطرهما في اليوم الخامس
من الحمل سبعة ميلي سيمتر وشاهد حوصلة اخرى في الشهر الثالث كان
قطرها الاعظم اربعة ميلي سيمتر وقطرها الاصغر اثنين ميلي سيمتر * وقد
اختلف المشرحون في استطراق الحوصلة السرية بالجنين فبعضهم ذهب
الى أن هذا الاستطراق لم يكن الا بواسطة الاوعية السرية المسارية يومية
وبعضهم يقول بوجود قناة آخذة في الدقة والاستطالة كلما بعدت عن ابتداء
سدة الحمل وانها نتيجة تمدد قاعدة الحوصلة وهذا الرأي الاخير موافق
للمشاهدة اكثر من غيره * واعلم ان الخيط اى الساق الذي يضم الحوصلة
بالجنين اول الامر لا يكون قنوياداً نعم من الاكيد أنه يكون كذلك
في الازمنة الاول وينسد فيما بعد ويتصل بدون شك بالانبوبة المعروفة للجنين

لكن المحل الذي يحصل فيه هذا الاتصال ليس محققا والمشرّح (او كين) يقول ان الاعور كأنه اثر انضمام الحوصلة السرية بالمعانيم من الحيوانات ماله حوصلة سرية وليس له اعور اصلا فالاقرب للعقل جدا كما قال (ميكل) ان الانضمام حاصل نحو الجزء السفلي من قولون الحرقفي ومن المهم ان التمدد يستمر في هذا المحل بعد الولادة ومع ذلك لا نعتبر ان جميع التمددات الصغيرة التي تشاهد اثر هذا الانضمام اذ الغالب ان يشاهد منها جملة في القناة المعوية ولا يندر مشاهدتها على المعما الغليظ وقبل ازالها التامة يحصل في الحوصلة السرية بعض تغيرات فسائلها يتناقص ويكتسب سهوكة وينتهي بتبسيه وتصبح جدرانها معتمة ذابلة وكانها متثنية بانقباض * ومنافع هذا الجزء من البزرة البشرية تظهر كأنها كمنافع الكيس الذي يكون في بيوض الطيور وهذه المقابلة متقوّة بوجودها المستمر وبشفافة جدرانها وبالسائل الصافي الذي يملؤها ولا سيما بطبيعة الاوعية الواصلة اليها التي تكلمنا عن منشئها وسيرها وهي الشريان والوريد الشريان المار يقيان * وينتج من هذا ان ما كان في الحوصلة السرية يمتز في جسم الجنين اول امره ويصير له كغذاء زمن الدور الاول من نموه

واما الانتودية فهي جزء من البزرة وان انكرو وجودها كثير من المشرّحين * وهي مهكّونة الحوصلة مستطيلة ذات جدران لانهاية (قمتها ولطاقها اعظم من باقي اغشية البزرة وعلى رأى اغلب المؤلفين هي موضوعة بين الامنيوس والسلا لكن على رأى (فلبو) هي موضوعة خارج هذا الغشاء الاخير ومحتوية على ما ذهب اليه على سائل مصلي وعلى جسم اصفر حجمه كراس دبوس * والصعوبة التي تحصل في تحقيق وجودها في جميع الاحوال ناشئة من كونها تزول عادة في الشهر الثاني من الحياة الرحيمه لكن الذي يدل على وجودها وجود تجويف مملوء بسائل يفصل الامنيوس عن السلا في الادوار الاول من الحمل وقد يستمر الى آخره احيانا ويقوم ما يسمى بالمياه الكاذبة ويعضد ايضا رأى من وافق (كوفيا) ان رقعة جدران

الحوصلة اللنتودية والتصاقها الشديد بالسلا والامينوس يمنعان
 سهولة مشاهدتها في جميع البدور * وبالجملة (بوكيل) شاهد في جنين
 سنه اربع جمع حوصلة متميزة عن الحوصلة السرية بين لفائف الجنين وهذه
 المشاهدة أكدها مرارا (فلبو) وذهب الى أن هذه الحوصلة
 اللنتودية موضوعة خارج السلا * واستطراق هذه الحوصلة بالجنين
 حاصل بواسطة قناة تسمى بالاوركو مارة في الجبل السرى ومتهية في قمة
 المشانة الجنين اول امره والى الآن لم يشاهد استطراق القناة بالحوصلة
 المذكورة من جهة وبالمشانة من اخرى بواسطة فوهات قابلة للنفوذ
 مشاهدة جيدة اما بسبب دقتها الغريبة. واما بسبب انسدادها السريع
 جدا ونحن لو لم يكن عندنا تجربة تدل على استطراقها بالحوصلة
 اللنتودية والمسافة التي يجتمع فيها المياه الكاذبة لانثك في كون الاوركو
 ذاتجويف متصل بتجويف المشانة لان (هلينر) (وسبتيه) شاهدها
 الاوركو محجوبا في الاولاد الحديث العهد بالولادة ولان المشاهدات
 المرضية المعروفة معرفة تامة دائنة على أن بعض الكهول كان خروج
 البول منهم حاصل من السرة لمروره من الاوركو * والظاهر ان اوعية
 الحوصلة اللنتودية آتية من الاوعية السرية وتكون على سطح
 وريقها المجاورة للسلا شبكة وعائية شهيرة * ومنافع هذا الغشاء وطبيعته
 السائل المحتوى هو عليه جلا المشر حين على الذهاب الى رأيين رئيسيين
 فيه فتم من يرى أنه مغذ للجنين وبعضهم يقول وهو الاقرب للعقل انه تولد
 افرازي خارجي شبيه بالبول ومما نزع منه ان البول المفرز من الكلبيين
 العظيقي الفوقيمز اول الامر في الحوصلة اللنتودية من الاوركو
 ثم يجتمع في المشانة بعد انسداد هذه القناة * ومن المحقق ان السائل الذي
 يجتمع في تجويف الحوصلة لاجل تكوين المياه الكاذبة لا يرسل بعد هذا
 الانسداد الامن جدران الحوصلة المذكورة نفسها * وقد انكر الماهر
 (بوكيل) على حسب مشاهدات تخص نمو الجنين البشري في الثلاث جمع

الاقول من الحمل وجود الخوصلة الالمتودية واثبت حوصلة اخرى سماها
بالايرتروئيدية وشرحها فقال انها لا تشاهد في الجمعة الرابعة بعد الاثمار
وهي هرمية الشكل طرفها الغليظ يرتكز على الامنيوس وطرفها الرفيع
يستطرق بالجزء السفلي بالكايمية من بطن الجنين اول امره والمعانييتدي
في النمو في تجويفها وهي التي ينشأ منها الحبل السرى حين ما يكون الجنين
مرتبطا في اول الامر بالسلا فيما بينه وبين الامنيوس * ثم يلتف بهذا
الاخير غائضا في سائله

* (في الجنين) *

دراسته تشمل على ظهوره وعلى نموه العام في اجزائه المختلفة في ان واحد
وعلى النمو الخاص لكل من المجاميع المركبة له * اما ظهوره فاعلم
ان كلام من العسر العظيم في المشاهدات الواقعة على النوع البشري
وجهل النمو الاولي اوجب الفيسلوجيين الى ان يتساعدوا بما ثلته بغيره
من الحيوانات لاجل تفسير تلك الظواهر التي تتبع الازمنة الاول من
الاثمار في النساء بان يقابلوها بالمشاهدات التي فعلت زمن الاثمار
في الحيوانات المختلفة * ومن المعلوم ان البزرة الصغيرة توجد قبل تكون
الجنين والحمل الذي ينمو فيه الجنين موسومة بقعة مبيضة تسمى بالاثرة الصغيرة
وهذه الاثرة يتغير شكلها قبل الاثمار فتصير رقيقة شفافة وتقسم الى
منطقتين * احدها تكون ظاهرة معتمة وتسمى بالبستان المعتم والثانية
تكون باطنية شفافة وتسمى بالبستان الشفاف ويوجد في مركز هذه المنطقة
الاخيرة حز طول له نصف خط هو اثر الجنين وهذا الحز ظهر لهض المشرحين
انه اول اثر من مجموع العصبى ولكن قال (ميكل) ان هذا الاثر الاقوى
قاعدة مشتركة في جله اجزاء بدون شك * فائدة * الى الان لم تحدد المدة
التي يكون فيها ظهور الجنين منفصلا عن الجماع المثر فقال (هالير) انها ثلاث
جمع وقال (هوم) انه شاهد بعد الحمل بثمانية ايام اثر الجنين الحديث
التكون في بزرة وصلت للرحم وكان طولها خطا وسمكها نصف خط

وهذا

وهذا مما يقرب للعقل ان اثر الجنين يصير واضحا في الجمعة الثانية بعد الجماع
 المتمر وقياس البيضة البشرية على بيض الحيوانات ذوات النفقات يؤدي
 الى الزعم بأن ما يكون في البيضة البشرية يكون كالذي في بيض الحيوانات
 المذكورة وبأن الجنين ينشأ على الحوصلة السرية ومن هذه الحوصلة نفسها
 * ومن الواضح خلافا لبعضهم أن الجنين من ابتداء منشئه يكون منقسماً
 بأغشية البزرة

واما النمو العام للجنين في مجموعته الكلي بل وفي جميع اجزائه فهو حاصل بسرعة
 غريبة سيما في الادوار الاولى من وجوده فيكون في منشئه متكونا بمادة
 مماثلة لبعضها وحالا وسريعا تحصل استحقاقات تدريجية يقال ان فيها
 توجد الصفات الخاصة بالرتب المختلفة من المملكة الحيوانية وفي الاوقات
 الاولى التي يمكن فيها مشاهدة الجنين الحديث التكون يظهر موضوعا بين
 السلا والامنيوس وماتصقا بهما معا * ثم فيما بعد يشاهد ان وجهه الظاهري
 يدفع غشاء الامنيوس ويلتف به نافذا فيه كانه كأن في اليوم الثامن
 من العلوق لم يكن (هوم) أن يشاهد في البزرة الانقطتين معتمتين لاشكل
 لهما وقال (بوكيل) يظهر الجنين في اليوم الرابع عشر للناظر كأنه جسم
 صغير أبيض مصفر طوله خط وموهد من الوسط ومضغوط من اطرافه التي
 هي اشد متانة ومستدير وقوامه ككرة هلامية وفي اليوم السادس
 عشر يدفع غشاء الامنيوس امامه بحيث يلتف به ويصير موضوعا
 في تجويفه وملتصقا بجدران البزرة في شحنة قصيرة جدا وبعد اليوم الثاني
 والعشرين وهو الزمن الذي تكون فيه البيضة قد رجمت جوزة صغيرة يميز كل
 من الرأس والعصص اللذين هما كقطبتين صغيرتين لونهما ابيض
 ويحفظ الجنين قوامه الهلامي ايضا ويكون طوله من خطين الى ثلاثة ووزنه
 من قحنتين الى ثلاث ويكون معهما مستطيلا ذات طرف مستدير وآخر رفيع غير
 قاطع وجزؤه المتوسط منتفخا ومشرقا على البطن الذي يكون بروزا وملتصقا
 باللفافة الباطنية من البيضة والرأس يكون متصلا بباقي الجسم ومنقسماً

به على زاوية مستقيمة ولا يشاهد على سطح جسمه اثر فحمت ولا اطراف
 وبين الاربعين والخامس والاربعين يكون طول البيضة من خمسة عشر خطا
 الى ثمانية عشر وعرضها من اثني عشر الى خمسة عشر ويكون طول الجنين
 نفسه من خمسة خطوط الى ستة ووزنه تسع عشرة تحفة واجزائه اكثر تميزا
 وقوامه اعظم والرأس الذي كان في الازمنة الاول صغيرا جدا ينمو
 حينئذ حتى يصير مكونا ل نصف الجسم ونمو الجمجمة يكون عظيما جدا بالنسبة
 لنمو الوجه وعلى جانبي الوجه تشاهد نقطتان مسودتان شكلهما مختلف
 وهما الاثر الاقوى للعينين وتحتهما شق مستعرض في محل الفم ولا يشاهد
 اثر الانف * والعنق يكون موسوما بحز وهناك حلماتان صغيرتان
 يدلان على نمو الطرفين الصدريين على جانبي الجذع * ونبضات القلب وحركات
 السائلات العديمة اللون تكون محسوسة في الجزء العلوي من البطن
 المفتوح * وفي الجزء السفلي يشاهد بروز عظيم ملتصق بالبيضة وفيه اثر الحبل
 السرى وعلى جانبي هذا البروز زران صغيران وهما علامتان على نمو الطرفين
 البطنيين اللذين هما دائما اقل تقدما عن الصدرين وبينهما يشاهد الطرف
 السفلي للجنين وتونا بروز مرتفع منحنى الى الامام وبين اليوم الخمسين
 والستين يكون وزن الجنين من درهين الى اربعة وطوله من اثني عشر خطا
 الى خمسة عشر والرأس يكون تقريبا ثلث الجسم الذي تصير اجزائه المختلفة
 اشد تميزا ويوجد هناك انخفاضات صغيرة تدل على اثر القناتين السمعييتين
 الظاهرتين وفي اليوم الثاني والخمسين يشاهد صفر دمعي نحو الزاوية
 الانسية من العينين وفي اليوم الثالث والخمسين تشاهد الدائرة السوداء
 للزحجة منسدة بغشاء ابيض وفي اليوم السادس والخمسين يشاهد اثر
 الخياشيم مختلطة بنقطة الفم وبروز خفيف يدل على محل الانف ويميز ايضا اثر
 الصيوانين والاحفان وفي اليوم الثامن والخمسين يبرز كل من الجهة والانف
 وفنحتا الخياشيم المتباعدين جدا عن بعضهما يظهران منسدين بغشاء
 وفي اليوم الستين يزداد نمو الحديبات التي هي اول اثر من الاطراف وتكون

أشد بروزاً في الطرفين الصدريين اللذين يميز فيهما الساعد واليد دون العضد
 فإنه يكون منقوداً حينئذ واليد أعظم حجماً من الساعد والجلد يكون طوله
 من أربعة خطوط إلى خمسة ويكون شياً ومتصلاً بالجزء السفلي من البطن
 بقاعدة عريضة تحتوي على جزء من المعاو يشاهد بين اندغامه والطرف
 السفلي من السلسلة الفقرية المتجهة إلى الامام بروز خفيف تظهر عليه فتحة
 او عدة فتحات هي أول ثرسن الاعضاء التناسلية وفي النصف الاول من
 الشهر الثالث حين يكون حجم البيضة البشرية كحجم الدجاجة يكون
 وزن الجنين اوقية ونصف وطوله من ثمانية عشر خطاً إلى قيراطين والرأس
 يكون اقل حجماً بالنسبة لباقي الجسم والوجهة أشد بروزاً والاعين تبدأ
 في تغطيتها بالاجفان التي يشاهد في حوافها اثر الاصغار الدمعية على شكل
 فوهات صغيرة جداً موضوعة في قمة حديبات شمعية والشق القمي يبدأ
 في تحسده بالشفيتين لكن السفلى تكون مشروسة من الوسط والعليا
 يشاهد فيها نص متوسط مع ثرسنين جانبيين والانف يكون عريضاً و اكثر
 ارتفاعاً والخياشيم تكون متباعدة وتوجهة إلى الامام والعنق يصير اوضح
 لكنه يكون حينئذ قصيراً جداً والحدران الصدرية تصير متكونة من الامام
 وحينئذ تميز العضد والساعد واليد في الاطراف الصدرية التي نموها دائماً
 يكون اكثر تقدمها عن نمو الاطراف البطنية وتشاهد الاصابع لكن تكون
 مشددة بغشاء وفي الاطراف البطنية يكون الفخذ اقصر من الساق والساق
 اقصر من القدم بكثير والاشخص يمشون سنجها إلى الامام ولا تميز عليه
 الاصابع بل تكون شبيهة بحديبات صغيرة جداً ومنظمة بجوهر رقيق والجلد
 يصير اطول من الجنين وياتف لتغاف لولايها ويكون الغشاء في بطن الجنين
 حاصل في محل أشد علواً بقاعدة اقل عرضاً ولو كان محتوي على بعض
 اقواس معوية والحوصلة السموية تبدأ في الازالة ويفضل في الجبل
 الا انه ينق الرضيع الذي يحدث بين الحوصلة والتجويف البطنين المتبدا
 المتكويين استطارتهما والرائدة التي تنصلل الطرف البطني عن العمود الفقري

تتنافس شيا فشيأ حتى تزول بالمكينة والفحشاة التناسلية تتمتع به فتعده
 الاست يمكن بصير تميز نوعي الذكور والاناث عن بعضهما صعبا دائما
 بسبب طول البظر المختلف نعم قال الماهر (سمرنج) ان مجموع الاجزاء فيها
 ذو صفات بها يمكن تمييز الذكور عن الاناث

واما في النصف الثاني من الشهر الثالث فتقوم الجنين يظهر سريريا جدا فلذلك
 الاختلاف اراء المشرحين في طوله الذي يكون من ثلاثة قراريط الى ستة
 ووزنه الذي يكون من اوقيتين الى ثلاثة * والفرق بين حجم الرأس والجسم
 يكون قليل الظهور حينئذ وقله العين تظهر تحت الجنين اللذين حوا فيهما
 لزجة وشكل الجهة والانف والشفتين يكون على الشكل الذي تحفظه هذه
 الاعضاء فيما بعد والاجزاء المختلفة في الصيوان تصير متميزة عن بعضها
 ومنفصلة وشكل العنق يكون محدودا اصغر من قبل والذراع والفخذ
 يكونان اطول وحينئذ تشاهد عقد تدل على المفصل السلامية للاصابع
 وبقع صغيرة رقيقة عشائية تدل على الاقوال للاظافر ويميز بعض اثر
لثة و بين الحوض والعلامات الاول للعجان تبدأ في فصل الاست عن
 الاعضاء التناسلية التي هيئتها الظاهرة تسبح بتمييزه كمن الانثى في الاجنحة
 والجلد الذي كان طارا رخوا غرويا يكتب قواما اشدا لكن يفضل رقيقا عاريا
 عن البنية الليفية والجيل يكون اطول وعقدته تكون اظهر غير انه لم يحتو
 على جزء من المعاشينئذ

واما في الشهر الرابع فالجنين يكتب شكله التام وفي هذا الزمن من الحياة
 الرحمة لا يقال للجنين امريون اعنى جنينا مبتدأ التكوين بل يقال له حينئذ
 فيتوس اعنى جنينا حقيقيا * وطوله حينئذ يكون من ستة قراريط الى ثمانية
 ووزنه من ست اواق الى سبع وحجم الرأس لا يكون ثلث حجم الجسم واليوافق
 تكون عريضة جسدا والوجه يكون اكثر استتالة عما كان والجهة تكون
 بانضمامها مع جذر الانف زاوية داخلية ويمكن مشاهدة اللسان خلف
 الشفتين وحينئذ يكون الفرق بين الاطراف الصدرية والبطنية اقل منه

فيمقبل وتتميز مفصل اربع القدم كما اربع اليد واندغام الجبل السرى يكون
 حاصل في مثل من البطن اعلى مما قبل وابعده من الاعضاء التناسلية التي تصير
 حينئذ مكنسبة نحو عظامها من ذواتها القضيبي فيعرف بدون عسر بحسنه
 المكشوفة واذن مع العضط والفرج مع الشفرين الكبيرين والبطار الذي
 جمعدائهما عظام بالنسبة لبقى اجزاء التناسلية والجلد يصير يضارقيتا
 جدا ويكسب لونا ورديا ويتغذى بزغب خفيف وجلد الرأس يكون ذا شعر
 قصير قابل لعدد فدى اللون * ولجميع العضو يتدأ في انقباضات
 ويوجد حينئذ نسيج شمعي سنجابي اللون وكانه يترسب في حالات
 النسيج الخلقى تحت الجلد

واما في الشهر الخامس فجلين يكسب في مجموعته نحو اعظهما حتى انه يستمر
 حيا بوضد وثق بعد الاجهاض والتغيرات التي تحصل له في هذا الدور
 من الحياة الرجعية تخص الحجم النسبي للاجزاء المختلفة وطوله يختلف
 من ثمانية قراريط الى احدى عشر ووزنه من ثمان اواق الى عشرة والرأس
 لا يكون الا ربع الجسم ثقل يزداد ويصير وضوعا في الجزء الاسفل
 من الكيس الامنيوسي والاطراف البطنية يتدأ في أن تكون اطول من
 الاطراف الصدرية بتقليل وقوة الحركات العضلية تزداد

واما في الشهر السادس فالجلين قد يعيش بعض ساعات بعد الاجهاض
 وطوله يكون من اثني عشر قيراطا الى اربعة عشر وثقله يكون من
 اثني عشرة اوقية الى ست عشرة وحجم الرأس يتناقص وان كان يظهر عظامها
 بالنسبة لباقي الجسم وشعره يكثر وحوافى الاجناب والحاجبين تصير موشحة
 بشعر ناعم جدا والجلد يكون رقيقا جدا ولكن يمكن حينئذ تمييز الادمة عن
 البشرة ويكون متميذا اللون وردى في الوجه والذنين والشدين والانخص
 والراحة والقضيبي يصير عظام النور بالنسبة لافس الذي يكون فارغا حينئذ
 والبطار يكون عظيم الحجم مبعده الشفتي الفرج عن بعضهم

واما في الشهر السابع فالجلين قد يعيش بعد خروجه من الرحم بالاجهاض

وتقام اشكاله وحجم اجزائه المختلفة يدلان على أنه وصل لدرجة نمو أكثر تقدماً وطوله يعبر من ثلاثة عشر قيراطاً الى ستة عشر ووزنه يصل الى رطلين ونصف والرأس يكون متجهاً عادة نحو فوهة الرحم والبروزات المتوسطة للنظام المسطحة تكون ظاهرة جداً والاجفان تنفصل عن بعضها والغشاء الحدقي يزول والجلد يأخذ هيئة وردية أكثر ويصير مغطى بزغب مبيض زيتي آت من اجزائه الدهنية ويجمع كمية وافرة من الشحم تحمته تحدث لانثانات الجلد والاطراف استدارة منتظمة والخصيتان ينزلان في الصغرى

واما في الشهر الثامن فان طول الجنين لا يزيد عن ثمانية عشر قيراطاً ووزنه يصل الى اربعة ارطال او خمسة واشكال وقوام الاجزاء تكون اكثر تحديدا واليواقيع في رأس تكون اقل سمعة ويشاهد في الصغرى خصية واحدة وهي اليسرى عادة والبظر يصير اقل بروزاً عما في الازمنة السابقة

واما في الشهر التاسع فان الجنين يصل الى غاية حياته الرسجية وجميع اجزائه تكسب درجة النمو اللازم لتتيم جميع وظائفه الضرورية في وجوده بعد الولادة ومقدار اجزاء الاجنة المتوسطة على ما قاله (شوسيه) الذي بحث عن خمسة عشر الف طفل حال الولادة هو الاتي ذكره وهو ان الطول الكلي ثمانية عشر قيراطاً والطول من قمة الرأس الى السرة عشرة قراريط واربعة خطوط ومن السرة الى القدامين سبعة قراريط وثمانية خطوط ومن قمة الرأس الى العانة احد عشر قيراطاً وتسعة خطوط ومن العانة الى القدامين ستة قراريط وثلاثة خطوط ومن الترقوة الى اسفل القص قيراطان وثلاثة خطوط ومن اسفل القص الى العانة ستة قراريط * واما العرض ثمانية احد العشرين الى الاخر اربعة قراريط وستة خطوط * ومن احد العظمين الحرقفيين الى الاخر ثلاثة قراريط ومن الحديدة الفخذية الى الاخرى ثلاثة قراريط وثلاثة خطوط ومن القص الى السلسلة القرية ثلاثة قراريط وستة خطوط * واما النقل فيكون من ستة ارطال الى سبعة ورأسه يكون

اقل عظما بالنسبة لباقي الجسم عن ما في الاشهر السابقة لكن تصير شهيرة بحجم
 الجمجمة التي تصير عظامها متحركة ولو أنها لامسة لبعضها بجوارفها المشرفة
 واليا فوخ الكبير يكون عرضه قيراطا والوجه يصير اقل ثنيا واقطار الرأس
 المتوسطة على ما ذهب اليه الماهر المذكور هي ان القطر المستعرض
 ثلاثة قراريط واربعة خطوط والقطر العظيم اربعة قراريط وثلاثة خطوط
 والقطر المؤخرى الذقني خمسة قراريط والدائرة تكون من ثلاثة عشر قيراطا
 الى خمسة عشر والشعر الذي يغطي جلدا الجمجمة يكون كثيرا ولونه مصفرا
 وطوله قيراطا والصدر يكون عموما قصيرا وسهيا ويكون اكثر طولاً
 في الجنين الذكوري عن الانثى بقليل واضلاع الجنين المذكور تكون اكثر بروزا
 وبروز التتواتر الشوكية للفقرات الظهرية الاخيرة يزيد ايضا وكذا الاولى
 القطنية وتجويف البطن يكون عظيما جدا ومكونا لبروز اعلى السرة التي
 تكون موضوعة وضعا صحيحا في الحبل المشرف على نصف طول الجنين طولاً
 اجاليا والحوض يكون ضيقا ونموه يظهر قليل التقدم والصفن يصير محتويا
 عادة على الخصيلتين ويشاهد شعر حقيقي في الحياضين والاجنمان * والجلد
 يكتسب جميع صفاته ولونه يظهر في اول الامر متحدا في البيض والرنج
 لكن في السودان وحدهم تشاهد صبغة سوداء على الصفن وهالة سوداء
 ايضا حول قاعدة الحبل * ووضع الجنين في وسط السائل الامنيوسي كثير
 الاختلافات لكن في الوضع الطبيعي عادة يشغل الرأس دائما الجزء الاسفل
 من تجويف البيضة اعني البزرة وهذا الوضع يساعد باندام الحبل التريب
 جدا من الطرف السفلي من الجسم في الازمنة الاول وبالتمتد العظم
 في الاعضاء كالكبد والمخ الموضوعين اعلى هذا الاندام وفي زمن الاشهر
 الاول من الحبل يكون الجنين صغيرا جدا بالنسبة للتجويف المحصور هو
 فيه وتكون حركانه متسعة جدا ولم يكن له حينئذ وضع ثابت * واما في زمن
 النصف الثاني من الحبل فيكون الجنين بخلاف ذلك اعني ان اقطاره تتزايد
 جدا بالنسبة لاقطار تجويف البزرة التي جدرانها تكون موضوعة عليه

فيكون حينئذ في وضعه العام بشكل يضيء * وطوله في اواخر الشهر التاسع
يصير عشرة قراريط والطرف الغليظ من هذا الشكل يكون من الاعلى
ويكون في جزئه الخلفي توهد يشرف على البروز القطني من السلسلة الفقرية
للإمام وبطن الجنين يكون عادة متجهها نحو قعر الرحم والاليتان متجهتين الى
الامام والذقن مرتكزة على الصدر والفخذان منثنيتين على البطن
والركبتان متباعدتين والساقان متصابتين بحيث أن العقب الايمن يكون
موضوعا على الالية اليسرى والعقب الايسر على الالية اليمنى والعضدان
متقاربين من بعضهما من الامام والساعدان منثنيتين واليعدان متجهتين
نحو الوجه

* (في النمو الجزئي للمجاميع المختلفة واجهزة الجنين) *

السرعة الغريبة التي بها يقطع الجنين القريب العهد بالتكوين الادوار
الاول من نموه لا تسمح بتحديد شكل الاجزاء المختلفة وقت ظهورها الا بعسر
ومع ذلك فقد جمع (ميكل) بعض مشاهدات وسمماها بنواميس التكوين
ومنها يظهر أن كل جزء من تلك الاجزاء يكون في ابتداء امره سائلا وان شكل
ما يجمد منها ينمو قبل البنية والتركيب وان الاعضاء تتكون باجزاء منعزلة
تنضم فيما بعد وان المجاميع المختلفة وكذلك الاجزاء المختلفة لمجموع واحد
لا تظهر في آن واحد بل على التدريج وان مساواة القسمة تكون أوضح
في الاعضاء كلما كان تكونها اقرب زمن الوجود وهذه المساواة توجد
حتى في اصل الاعضاء التي لم نشاهد فيها في دور متقدم عن غيره وان جميع
الادوار التي يمرتها الجسم شبيهة بتقسيم السلم الحيواني ومشاهدات
(سير) حلقته على أن يجعل ناموسين في نمو الجنين المبتدأ التكوين وسماهما
بناموسى مساواة القسمة والتصريف لكن لم يكن التعويل عليهما عموما
عند كل المشرحين ففي الناموس الاول يقول ان كل عضو يكون في منشئه
متكونا من نصفين منفصلين ثم ينضمان ببعضهما على حسب الناموس الثاني
وينتج من ذلك ان كل عضو ينمو من دائرة الى مركزه لا من المركز الى الدائرة

كما يؤخذ من ملاحظات كل من (هرفيه) و (مليجي) والجراثيم المتحركة
تكون في الاوقات الاولى على شكل ندفة مخاطية او مادة هلامية مائعة على
ما ذهب اليه المعلم (شوسيه) وفي الحقيقة الاثر الاولي للجنين الحديث
التكوين يكون من جوهر مخاطي هلامي الشكل ثم يكتسب قواما زائدا كي
ينشأ النسيج الخلاوي الذي هو محل لنمو الاعضاء التي تتميز في اول الامر بكونها
معتمة وهبئة حبية تكتسب الصفة اللبغية فورا * والزمن الصحيح لظهور كل
مجموع غير معروف جيدا وبعض الاجهزة يظهر في آن واحد * ولندكر لك
التنوعات الرئيسية التي تحصل في هذه المجموع فنقول

اما النسيج الخلاوي الشحمي فهو الذي يكون وحده الاثر الاولي المشاهد
بالنظر في الجنين الحديث التكوين وهذا النسيج لا يميز في اصله عن المصل
الا بتزايد قوامه ويظهر وينمو في باطن جوهره الذي يكون مماثلا لبعضه
في ابتداء الامر جميع الاعضاء وكلما كان الجنين قليل الزمن كانت متانة
هذا النسيج اقل ولا يحتوى على شحم اصلا في النصف الاول من الحمل
وانما يتدئ ظهور النسيج الشحمي في الشهر الخامس بحبات صغيرة حمرة
اللون ترسب تحت الجلد وهذا المحل وحده هو الذي يشاهد فيه الشحم مجتمعا
الى كتل في الجنين التام الممتدة وتجاويفه الحشوية والاجزاء التي
يكون فيها الشحم غزيرا فيما بعد لا تحتوى على شيء منه عادة في الزمن
المذكور

واما المجموع الوعائي فهو الذي يظهر في الاول ويشاهد على حسب الظاهر
في الجنين اول امره خلافا لما ذهب اليه الماهر (رولاندو) من أن الذي يظهر
اول الامر هو المجموع العصبي لان ذلك غير محقق لنا في الانسان من خصوص
الاثر الاول من الجهاز الدوري لكن المماثلة تؤدى للقول بأن الاوعية
السريرية المسارية والاوردة تظهر اولا قبل الشرايين كما في الطيور سبباً
بجو بصلات مستعزلة موضوعة على شكل حروز وتابعة لبعضها وبكونة فيما
بعد لقنوات لا تتميز جدرانها الا فيما بعد ايضا واول جذع يشاهد بالنظر من

المجموع الوريدي هو الوريد الباب ومن هذا الوريد فرع رئيس في اول الامر
 يسمى بالوريد السرى المسار يقي * واما الوريد السرى نفسه فيظهر فيما بعد
 ويستطرق بفرع غليظ يسمى بالقناة الوريدية وبالوريد الاجوف السفلي
 الذي هو كالعلى لا يظهر للباصرة الا بعد الشرايين المشرفة عليه وبعد
 نحو الاجزاء التي تأخذ منها هذه الوريدة دهما * والاثر الاولى للقلب يظهر
 كانه فاح من الوريد الباب الذي يوجد وحده في هذا الزمن * ثم ان القلب
 في هذا الزمن يستطيل وينحني على نفسه م و م والنصف دائرة ويظهر
 فيه ثلاثة تمددات وهي على حسب ترتيب نموها * البطين الايسر * ثم الاذين
 الايسر * ثم البصلة الاورطية وهذه التمددات تحتاط شيئاً فشيئاً بفقد
 التضايقات التي كانت تفصلها عن بعضها وقريباً من الجمعة السابعة يكون
 القلب عظيماً جداً ويملاً معظم تجويف كل من الصدر والبطن ثم يقسم
 الاذين الى تجويفين بحاجز متوسط يتكوّن من الشهر الثاني الى الثالث
 بصمام اذا ارتفع هذا الصمام تضيق الفتحة الموجودة بين الاذنين المسماة
 بثقب (بوتال) شيئاً فشيئاً وانسد هذا الثقب انسداداً تاماً لا يحصل
 الا عند الولادة والاذنين البني تكون في اول الامر اعظم من اليسرى ويكون
 فيها فوهتا الوريدين الاجوفين والقوهة السفلية منهما تكون موشحة بصمام
 (استكيوس) الذي هو مهم جداً في دورة الدم في الجنين وتجويف البطينين
 يتميزان عن بعضهما بحاجز متوسط كتجويفي الاذنين اللتين تظهر ان اول
 الامر كبيرتين وفي الازمنة الاول يكون البطين الايسر اكبر من الايمن
 التي يصير فيما بعد اوسع من الايسر من ابتداء الشهر السادس * والاورطي
 هي الشريان الذي يتميز في الجمعة السابعة وفي هذا الزمن يتضمن الشريان
 الرئوي بها وينتهي فيها بتمامه لكن في الجمعة الثامنة تخرج فروع صغيرة من
 محل انضمامهما كي تتجه نحو الرئتين وتكوّن الفرعين اليميني واليساري
 للشريان الرئوي وبهذا الانضمام تتكوّن قناة استطراقية تسمى بالقناة
 الشريانية وهذه القناة تنسد بعد الولادة وتكون معقوفة بحزمة رباطية تضم

قوس الاورطى بالشريان الرئوى وباقى الشرايين يظهر مع الاجزاء المنوطه
بتغذيتها وينضم بالاورطى المنقسمة من الاسفل الى فرعين يسميان بالشريانين
الخرقيين الاصيلين ويتصل بهذين الاخيرين الشريانان الشريان الخارجان
من السرة مارين من الجبل الى يفرعا في الرقاق
واما المجموع العصبى فاعلم ان الاجزاء المختلفة المكونة له يتكون كل منها في المحل
الذى يشغله في البنية ولا يظهر ان نموها نتيجة تمدد من نقطة مركزية لكن
قد حقق بعض الاطباء ان بعض اجزاء هذا المجموع يظهر قبل الاخر وهذا
التحقيق مأخوذ من جملة اراء مختلفة جدا فان (اكرمن) يقول ان اول
ما يتكون من هذا المجموع هو العقدة القلبية و (بكلار) يقول ان اول
ما يتكون الاغصاب والعقد الشوكية و (رولندو) يقول انه النخاع
المستطيل وبعضهم يقول انه النخاع الشوكى و (سير) يقول ان الاغصاب
الجانبية للجذع والرأس والخوض كأنها مقدمة في الظهور عن المحور الشوكى
و لكن يعسر علينا معرفة الجزء الاوّل منها في التكوين حينما تكون
تلك الاجزاء متمترجة ببعضها * ومع ذلك لم يجد (تيدمن) اثر اغصاب في جنين
حديث التكوين وكان فيه المركز العصبى ظاهر التمييز قال (كلوكيه) لكن نحن
نحزم بأن ظهوره يسبق ظهور باقى اجزاء الجهاز العصبى وفي الشهر الاوّل
لا يمكن تمييز جزء من المجموع العصبى نظرا لسهولة الجنين حينئذ وفي الشهر
الثانى يشاهد كيس حوصلى مستدير في الجزء الجمجمى من الرأس وقناة
في القسم الخلفى المتوس من الجذع وفي هذا الكيس جوهر شبيه
بزلال البيض ومحايط بغشاءين زعم (تيدمن) ان فيهما الاثر الاوّل للام
الجافية والام الحنونية * ومتى تجمد هذا الجوهر النصف سائل بالالكول
يتميز فيه النخاع الشوكى المنقسم الى شريطين يلتحمان بجوانبهما المقدمتين
في استثناء الاخر ويكونان من الخلف ميزابا وتساهد الزادتان المقدمتان
من النخاع والساقان الخيان والمخج والحديبات التواسية الاربع على شكل
صفحات غشائية ويعرف بعض اثر الاسرة البصرية والاجسام المضلعة

والنصفان الكرويان الخيمان * والميزاب الخلفي للخنازير يمتد على السطح العلوي من اثر المنح ويشاهد فيه اتفاخات في المجال التي يظهر فيها فيما بعد البطين الرابع وقناة (سلفيوس) والبطين الثالث وفي الشهر الثالث يشاهد في مركز الخنازير قناة مفتوحة من الخلف في كل طول بهشق تمر منه الام الحنوننة المفرزة على سطحه الظاهر الجوهر السنجابي على ما قاله (ديعوات) وهذا الجوهر لا يمكن مشاهدته في هذا الوقت * وهناك اتفاخ شهري يوجد حذاء الجزء المسمى بالخنازير المستطيل والثلاثة ازواج من الحزم التي ينتهي بها الخنازير تكون مقيرة جدا وتعرف الاجسام السنبلية التي تكون الخنج والحزم الهرمية المقدمة والزيوتية التي تكون في ابتداء الامر منضمة في السوق الخمية * ثم تتجه الاولى منهما حتى تصير في الاجسام المضلعة والثانية في الاسرة البصرية وعند خروجهما من هذه الاجزاء يتباعدا من كل جهة وتكون هيئتهما كغشاء ينثني على نفسه من الامام الى الخلف ومن الوحشية الى الانسية ويشاهد فيهما اثر النصفين الكرويين وبهذا التثني يكونان من كل جهة تجويفا يصير فيما بعد البطين الجانبي وفي هذا البطين ترسل الام الحنوننة زائدة تحتوي على الضفيرة المشمية وهذين النصفين الكرويين والغشائين السهل التبعيدي بقيان السوق الخمية مكشوفة والاجسام المضلعة والاسرة البصرية والحدبات الاربع التوعومية التي يوجد فيها دائما تجويفا متصل من الخلف بالبطين الرابع ومن الامام بالبطين الثالث ويمكن تمييز الثلاثة فصوص لكل نصف كروي عن بعضها ويشاهد ظهور الارتفاعين التديين والغدة الخمامية والاعصاب البصرية والشمية في السطح السفلي من الكتلة الخمية ويشاهد ايضا في اواخر الشهر المذكور ابتداء قرني (امون) وتتميز الجسم المنسدل مع القبوة ذات القوائم الثلاث * وفي الشهر الرابع لا ينزل الخنازير الا الى قاعدة العجز ويشاهد فيه اقلا اثر من ذنب الفرس وقناة المرصكية تصفر تدريجيا برسوب الجوهر السنجابي كلما امتد النصفان الكرويان من الجوانب الى الخنج غير مغطين

للعدبات الاربع التوئية على الخط المتوسط وتشاهد الحدبة الخلقية
 وتجويف البطنين الجانبين محدودا وان سكان عريضا جدا وتظهر
 الغدة الصنوبرية مع ساقها والشربطان اللذان يكونان القبوة ذات القوائم
 الثلاث التي قائمها المقدمتان تخمينان على الاسرة البصرية مع ان القائمتين
 الخلفيتين متصلان بقرفي (امون) ويتميز الزوج الخامس بسهولة * وفي الشهر
 الخامس بصير ذنب الفرس ظاهرا جدا وتجويف النخاع مستطرقا بالبطين
 الرابع * والحدبات الاربع التوئية لا تستر اختارا كليا بالنصفين الكرويين
 الخيين لكن يكون فيهما اول اثر للتلافيف * والجسم المنسدل يصير عظيمها
 ويتميز بسهولة الجمع المقدم الذي يكون بين قائميه قفحة تجعل استطرقاها
 بين تجويف الحاجر والبطين الثالث ويكون هناك غضون مستعرضة
 تقسم الخنج الى خمسة فصوص * وفي الشهر السادس تعرف الصفة الحبية
 للجوهر الخي الموضوع تحت الام الخنونة والهيئة الليفية للجوهر الذي
 موضعه اشد غورا من الجوهر الاول * والنصفان الكرويان يغطيان جزأ
 من الخنج الذي تتميز فيه شجرة الحياة جدا وكذا المعلاقة الدودية وتجويف
 الحدبات التوئية الاربع تتناقص * جدرانه والشربط الهلالي
 والحاجر اللامع يشاهدان جيدا والجسم المنسدل يصل من الخلف الى الجزء
 المتوسط من الفصوص الخفية لكن لا يغطي الاجزاء من السرير البصري
 وحجم الاجسام المضاعفة يزداد وحجم الفصوص الشمية يتناقص * وفي الشهر
 السابع لا ينزل النخاع الشوكي الا الى الفقرات القطنية والنخاع ذنب الفرس
 والانتفاخ الذي يوجد في محل انضمام اعصاب الطرفين الصدريين
 بصيران ظاهرين جدا والقناة المركزية للنخاع يتناقص قطرها تدريجيا
 بدون ان تنسد انسدادا تاما * وتصاب الحزم الهرمية يكون شاعدا
 والجسمان الزيتونيان بصيران مقيزين جدا وتلافيف النصفين الكرويين
 الخيين تكون اشد ظهورا والفصوص الخلفية من الخنج تفوق الخنج الذي
 جميع فصيصاته وفروعها وفروعها تكون واضحة ايضا لكن بدون ان تتميز

الوريقات وهذه الوريقات التي هي خارجية بالسكية تظهر في آخر الامر
ومن ذلك قال المعلم (تيدمن) ان نمو المخنج يتم من الباطن الى الظاهر
والباطن الرابع الذي نشاهد في ارضيته الاشرطة السنجابية المنسوبة
الى الماهر (فينزيل) تحتوي على ضفيرة مشمية وتجويف البطينين الجانبين
يكون عظيمًا جدًا ومحتويًا على ضفائر مشمية عظيمة الحجم والجسم المنمد
يكتسب عرضًا أكثر مما كان عليه اولًا لكن الجمع المتوسط للاسرة البصرية
يفضل عديم الوجود والقمع والاشرطة السنجابية تكون متميزة وحزم
أليافها تتجه من الارتفاعين البشريين الى القبوة ذات القوائم الثلاث
والاجسام المضلعة تقبل بفرجة (سلفيوس) فروعا من الشريان المخي
المتوسط ومحل انضمام الاعصاب بالنخاع الشوكي او النخاع المستطيل
يكون سهل التمييز في هذا الزمن

واما في الشهرين الثامن والتاسع فالاجزاء المختلفة للمحور المخي الشوكي
تكتسب نموًا ووضوح حزم النخاع واتجاه أليافها في باطن المخ والمخنج يصيران
اكثر تميزًا والنقود الديرى لهذه الاعضاء يكون حاصلًا من رسوب طبقة سميكة
من جوهر سنجابي في السطح الباطني للام الحنونة والاعصاب تكون منعزلة
في اول الامر عن المحور المخي الشوكي ولا تنضم به الا اذا وصلت الى درجة
نمو مناسبة

* واما الجهاز الهضمي فان اول ما يتكون من القناة الغذائية هو المعاء
التي منشؤه ادى الى اختلاف الاراء فيه فقال المعلم (ولف)
انه يكون موضوعًا في ابتداء الامر امام السلسلة على شكل نصف قناة
حوافها ترتفع من الامام كي تنضم بالغشاء المسمى (وتيلير) وقال المعلم
(اوكين) ان المعاء المذكور ينشأ من الحوصلة السرية بزائدين احدهما
تتكون اولًا وتوجه نحو الالاست والاخرى تتكون المععدة * والاعور يكون
في محل انضمام هاتين الزائدين ببعضهما ومعلقته الدودية تكون اثر اتصالهما
بالحوصلة التي قال المعلم (ميكل) انها في محل اندغام آخر اللغائف والمعلم

في ابتداء اخرها وشاهد المعلم (فلبو) انحصار المعاء في ابتداء الامر في
 احد اتفخاخات الحبل السرى فيكون فيه محاطا بسائل مصلى صاف يوجد
 فيه كمية صغيرة من مادة شبه المعلم المذكور بصغار البض المشوى ومن
 هذا الوقت يشاهد في المعاء تلافيف وتشاهد المعلقة الاعورية عظيمة النمو
 لكنها تكون غير ملتصقة بالحوصله السرية بل متجهة نحوها فقط * واغلب
 المشرحين يزعمون ان المعاء يكون في اول الامر قصيرا جدا وموضوعا باستقامة
 امام السبل وتوفيما بعد يدخل في الحبل واما المعلم (فلبو) فأتداه ظنه
 الى خلاف ذلك فحمله على القول بأن المعاء ينشأ في نفس الحبل * وتميز المعاء
 الى غليظ ودقيق لا يحصل في الاوقات الاول والاعور يظهر في الجمعة
 السادسة وفي هذا الوقت يكون المعاء الدقيق نصف طول المعاء الغليظ لكن
 طول هذا المعاء الاخير يتناقص تدريجا لانه يكون في الشهر السادس مع
 الجزء الدقيق للفتنة المعوية على مجاورات الطول الحافظ لهامدة الحياة كلها
 والزغب يشاهد من الشهر الثالث في السطح الباطني لجميع المعاء ويتناقص
 الى آخر الشهر المذكور ويحول بالكلية في قولون والتمام للفائقي الاعورى
 يشاهد في الشهر المذكور والاعور نفسه الذي يكون مشرفا على السرة
 في الشهر الثاني يصير موضوعا على منها في هذا الشهر اى الثالث وفي الرابع
 يقرب من الطرف العلوى للكلية اليمنى وفي الخامس يقرب من طرفها السفلى
 وفي الشهر السابع تشاهد الحفرة الحرقمية اليمنى وفيه ايضا تظهر الصمامات
 الكاذبة التي لا تشاهد جيدة النمو الا بعد الولادة والبواب يتكون في الشهر
 الرابع ونصف الخامس والمعدة تتكون في ابتداء الامر عمودية الاتجاه
 ومستطيلة ولا تصير افقية مستديرة الا فيما بعد والسرب العظيم
 يظهر في الشهر الثاني في حافة المعدة والجزء القولوني يظهر في الشهر
 الثالث لكن هذان الجزآن لا ينضممان الا في الشهر الرابع * والفم
 يظهر على شكل شق في الشهر الاول وفي الشهر الثالث تتكون
 الشفتان ويشاهد في الشفة العليا فصوص متوسطة وشرمان جانبيان

وفي الشفة السفلى شرم واحد متوسط وتشاهد جرتومه الاسنان في الفكين
 في الشهر الثاني لا يتسدى تعظيها الا في الشهر الثالث وفي الجمعة
 انطامسة يشاهد اللسان فيكون في ابتداء الامر متديا خارج الفم ثم يدخل
 فيه فيما بعد وحلمات اللسان تشاهد في الشهر الرابع
 واما الجهاز الغدي فان تكونه يتم عموما بعد تكون المجموع الوعائي والكبد
 الذي يكون شاغلا للخلع العظيم من بنية الجنين اول الامر يشاهد على حسب
 ما قاله المعلم (فلتير) من الجمعة الثالثة وقال المعلم (ميكل) ان ظهور
 هذا العضو في الجمعة الاولى وحجمه المقيد يكون اعظم كلما كان الجنين
 حديث التكون وفي الجمعة الرابعة يكون وزنه مساويا لوزن جميع الجسم
 ويكون مائتا معظم التجويف البطني ووجهه المحذب يكون حينئذ مشرفا
 على الامام والوجه الاخر مشرفا على الخلف وحافته المقدمة متجهة الى
 الاسفل وتنزل في الحوض الى اندغام الحبل * ثم انه اي الكبد في هذا
 الزمن يكون متكونا من فصين متساويي القسمة كما قاله المعلم (هلير)
 و (ميكل) وغير متساوييها على ما قاله المعلم (فلتير) ووضعه يقرب
 تدريجا من الوضع الذي يحفظه فيما بعد وحجمه يتناقص بالنسبة لباقي حجم
 الجسم فيكون بالنسبة له كواحد من ثمانية عشر ونسبته يكون في الازمنة
 الاول من الحياة رخوا وسفوس الدم ولونه يكون سنجيا يسمر او اخضر
 ولا يشاهد في بعض متانة وهيئة حبيبة وصبغة حمراء غامقة الا في الشهر
 الخامس والحوصلة الصفراوية تكون في اول الامر مخفية كلها في جوهر
 الكبد وتظهر في الشهر الرابع وتكون حظية الشكل منتفخة فقط من طرفها
 السفلى ولا يشاهد لها تجويف يظهر للباصرة وحدها وفي الشهر الخامس
 يشاهد فيها قليل من الخياط وفي الشهر السادس سائل مصفر وفي السابع تصير
 ثنيات غشائها الباطني واخنة جدا وتظهر فيها الصفراء في الشهر الثامن
 واما الطحال فلا يظهر الا في الشهر الثاني وحجمه يصير اصفر بالنسبة لجسم
 الجسم عما يكون في المسة قبل والحبيبات البيضاء التي قيل بوجودها

في نسجته تكون أشد نموًا في الأزمنة الأخيرة من الحياة الرجعية عنها
 في الكهول والكلياتان يظهران على شكل فصيصات عديدة تنضم وتتمزج
 ببعضها وهذا الانضمام يكون أول الأمر بقسمها المشرف على حويض
 مشترك وهذا الوضع الفصيصي يستمر إلى وقت الولادة حتى يمكن
 أن تعد هذه الفصيصات من عشر إلى ستة عشر فصصًا في كل كلية وهذا ان
 العضوان يكونان أعظم حجمًا كلما قلت مدة الجنين بالنسبة لحجمه وجوهرهما
 القشري لا يظهر إلا في الشهر السادس ويكون حجم المخفظتين عظيمًا من
 الشهر الثاني وتكونان رختين ذات فصيصات ومملوءتين بسائل
 خطي غروي واغلاظ من الكليتين في الشهر الثالث * واما في الرابع فيكون
 حجمهما كحجمهما في الشهر السادس يكون حجمهما ككصنف حجم
 الكليتين ووقت الولادة يكون حجمهما على الثالث منهما والجسم الدرقي
 الذي حجمه يكون أعظم بالنسبة لجسم الجنين عما هو في الكهول
 يصير أول الأمر متكونًا من فصصين منفصلين عن بعضهما ونسجته يكون
 أكثر رخاوة ودما واحرارًا والتموس يتبدئ في الظهور في الشهر الثالث
 ويكون أول الأمر صغيرًا جدًا ويزداد حجمه إلى وقت الولادة حيث
 يكون وزنه عادة نصف اوقية * ثم يزداد إلى سنتين ثم يضم من هذا الوقت
 وسعة اوعيته تتناقص وفي السنة الثانية عشرة لا يبقى منه اثر ويحل يكون
 مشغولًا بشحم محبب قليلا وكل من الغدد اللعابية والبنكرياس
 يكون عادة أعظم في الاوقات الاول من نوره عما يصير عليه فيما بعد وانقناة
 المدافعة للبنكرياس تكون أول الأمر مزدوجة لان المعلم (ميكيل) شاهد
 في الاجنة القليلي المدة قناسة مفتوحة وحدها في الاثنى عشرى غير القناة
 التي تستمر والشديان يظهران في الشهر الثاني من الحياة الرجعية وفي هذا
 الزمن يكون الشدي مكوّنًا لبروز صغير موثيق بثقمة تسعة جدًا كما نص
 على ذلك (ميكيل) وفي آخر الحمل يحتوي الشديان على سائل لبني كميته تكون
 احيانا عظيمة جدًا

واما جهاز الحركة الانتقالية فاعلم ان العظام لا تكسب متانتها المشاهدة فيها
 وقت الولادة الاعلى التدرج ونسبها يكون اول الامر زلايا ثم هلاميا
 بدون تجاويف واوعية وينتقل من حالة الرخاوة والنصف شفوفية التي كان
 عليها الى قوام اعظم * ثم يصير غضروفيا وتظهر فيه اوعية بيضاء ثم صفراء
 ثم حمراء ثم تعظم وتظهر فيه التجاويف الباطنية في آن واحد لكن لا تكون
 تلك العظام في الحديث الولادة بصفة عظام الكهل بل تكون اشد مرونة
 واقل قابلية للكسر وتكون بصيغة سنجابية شجرة وسمعاها يكون اسمك
 واقل التصاقا وغضاريفها تكون رقيقة رخوة وعائية جدا وقنواتها
 ممتلئة بجوهر هلامي * وعلى ما ظهر من مشاهدات المعلم (بيكلار) يكون
 ابتداء النقط العظمية الاول في الترقوة من الجمعة الخامسة * ثم في العظمين
 الفكين ثم في العضد والفخذ والقصبة وعظمتي الساعد والشفية والتعظم
 يتدأ في كل من هذه العظام بنقط مختلفة * وفي السلسلة الفقرية تظهر الكتل
 الزوائد المكونة خلقة حول الخضاع الشوكي من اليوم الخامس والاربعين
 الى الخمسين تدريجا من الفقرة الاولى الى الاخيرة * وجسم هذه العظام ينمو
 نقطة منفردة لكن التعظم يتبدأ من الثانية عشرة الظهرية قرينان
 اليوم الخامس والخمسين ممتدا على التتابع الى الاعلى نحو الفقرات الاول
 العنقية والى الاسفل نحو الفقرات الاخيرة المعجزية ومن الجمعة التاسعة تظهر
 نقط تعظم ضلعية الشكل أمام الكتل الزوائد للفقرة السابعة العنقية وهذه
 الظاهرة تحصل من الشهر السادس الى التاسع في الثلاث فقرات الاول
 المعجزية * وفي الصدر يحصل التعظم بسرعة في الاضلاع التي تظهر بعد الترقوة
 وقبل الفقرات * والقص يبقى غضروفيا الى وسط الشهر الرابع * وفي الجمجمة
 يتدأ التعظم في المؤخر من اليوم الثاني والاربعين ثم ينقسم الى جزئين
 احدهما مقدم وادخر خلفي * فالقدم يكون مركبا من الجناحين الصغيرين
 اللذين يظهران من اليوم الاربعين الى الخمسين وجسم العظم المذكور
 يتكون من انضمام الجناحين الصغيرين ببعضهما او من نقطة تعظم تشاهد

في الشهر السابع حيث تظهر قرينات المعلم (برتن) واما الجزء الخلقى من
 العظم الوتدي فيتركب اولاً من الجناحين الكبيرين اللذين تعظمهما يتبدأ
 حول العصب الفكي العلوى * وثانياً من جسم تتكون بعد ذلك
 بعشرة ايام تقريباً بجرتومتين جانبيتين لا ينفصان ببعضهما ما الا بعد
 عدة جمع * وثالثاً من التتوين الجناحيين * والفرع الانسى منهما
 يشاهد في الشهر الرابع ولا ينضم بالفرع الوحشى الا في السادس والعظم
 المصفوى يظهر في الشهر الخامس لكن تتلمبه الجانبين فقط * وجزءه
 المتوسط يظهر بعد الولادة * والعظمان الجداريان يتبدأ تعظمهما في اليوم
 الخامس والاربعين بالحدبة الجدارية * والعظمان الجبهيان يتبدأ تعظمهما
 في اليوم الخمسين بالقوس الجباجي * وتعظم العظم الصدغي يتبدأ في اليوم
 الخمسين بالجزء الزوجي من هذا العظم الذي ينمو بنقط كثيرة واخيراً
 العظام الفرموسية * والقطع اللاسملها لا تظهر الا بعد الولادة
 واما العظم الفكي السفلى فيظهر بين اليوم الثلاثين والخامس والثلاثين
 بصفيحة صغيرة تقوم حافته السفلى وبعد ذلك يظهر التتوالا كليلي وزاوية
 هذا العظم والقامة والحافة الانسية من القوس المنبتي بنقط مميزة تنضم
 ببعضها في آخر الشهر الثاني * وهذا العظم يكون حينئذ من كاسن
 قطعتين جانبيتين لا ينفصان ببعضهما على الخط المتوسط الا بعد الولادة *
 واما العظم الفكي العلوى فيبتدئ في التعظم ايضاً من اليوم الثلاثين الى
 الخامس والثلاثين بالقوس المنبتي * ثم تظهر على التتابع قبوته الحنكية
 واقسامه الانفي والوجهي والجباجي * ثم جزاء الزوجي والقسطهي
 وسرعة انضمامه ببعضه لا تسمح بتمييزه الا بعمر وفي الشهر الثالث تنضم جميع
 هذه الاجزاء وكل من العظمين الدمعيين والوجهيين والحنكيين والميكعة يظهر
 من اليوم الاربعين الى الستين بنقطة واحدة لكن القرينات التي تحت المصفاة
 لا تشاهد الا نحو وسط الشهر الرابع * واما الاطراف فان الترقوة تظهر في اليوم
 الثلاثين وعظم اللوح يشاهد في اليوم الاربعين بنقطة تنصرف على جذر الاحزم

والعظم الحرقفي يبدأ تعظمه في اليوم الخامس والاربعين من جزئه الحرقفي
 * واما جزؤه الوركى فيميز في الشهر الثالث * والجزء العاني نحو وسط الشهر
 الرابع * وعظم الفخذ يظهر زمن ظهور الترقوة * والعضد يظهر بعد ذلك بأيام
 قلائل * والقصبة تظهر مع الفخذ * وعظاما الساعد تظهران في مدة ظهور
 العضد والشظية تعظم بعد هذه العظام الاخيرة ببعض ايام والنقط
 الثانوية لا تشاهد عموما الا بعد الولادة وعظم الفخذ وحده هو الذى
 يشاهد فيه عند تمام اشهر الحمل نقطة ثانوية بسلية الشكل في طرفه السفلى
 وعظم العقب يظهر في الشهر الرابع والعظم القنزعى في الخامس والعظم
 التردى يتعظم عند الولادة وفي هذا الزمن تكون جميع عظام رسغ اليد
 غضروفية وعظام مشط اليد تظهر في اليوم الخامس والاربعين وعظام
 مشط القدم تشاهد في هذا الزمن تقريبا والاسلاميات الكبيرة والصغيرة
 تعظم في اليوم الاربعين في اليد وفي اليوم الخمسين في القدم ويمكن
 الاسلاميات الاخيرة الصغيرة بالكلية لا تشاهد في الشهر الثانى الا في اليد
 فقط * واما في القدم ففي نحو وسط الشهر الرابع * واما العظم اللامحى والنقو
 الابرى فلا يتعظمان في الجنين

واعلم أن العضاريف تكون مخاطية رخوة في الادوار الاولى من الحياة
 وقوامها يزداد شيئا فشيئا وتنتهى بكونها تصير قابلة للكسر * واما النسيج
 اللينى ويقال له الرباطى فيكون في ابتداء الامر بحالة خلوية رخوة قابلة
 للالتئام والتئد وتكون صبغته صدفية خصوصا في آخر الحياة الجنينية
 فتتضح بنيتها الليفية يمكن أليافه تكون حينئذ قليلة ومتباعدة عن
 الاجزاء القريبة منه * ثم يكون منضمما بقلة بالاجزاء المذكورة

واما النسيج العضلى فيكون في ابتداء الامر بهيئة كرات منضمة الى كتل
 مصفرة بجوهر سائل غروى وهذا الجوهر هو اول اثر من النسيج الخلقى
 وفي الشهر الثالث من الحياة الرحمية تكون العضلات رخوة ومبيضة اللون
 يمكن تصور اشكالها وبنيتها الليفية تتضح في وسط الشهر الرابع

وفي هذا الزمن يتدئ ظهور الحركات وفي الشهر الخامس يتضح ظهور
الاورتار المضلمة

واما الاغشية المصلية فتكون في ابتداء نموها هيئة نسج خلوي وشكلها
يحصل فيه جملة تغيرات ناشئة اما من النمو واما من زيغان الاعضاء المحصورة
في تجويفها وهذا التجويف قد يكون على شكل ككيس مفتوح
كما يشاهد في التامور وفي البريتون اللذين يكونان في ابتداء الامر مفتوحين
جدا من الامام * ومع ذلك فالقلب والاحشاء البطنية تكون محاطة بوريقة
مصلية قبل أن تنسد الجدران المقدمة للتجاويف المحتوية عليها * واما الجلد
والاغشية المخاطية فاعلم أنها هي التي تكوّن وحدها الاثر الاقوى من الجنين
الحديث التكوّن * وفي الشهرين الاولين تكون هيئة الجلد كطلاء غروي
متماسك الاجزاء وفي الشهر الثالث تكون هيئته وردية قليلا وهذه الهيئة
تغتمق الى الشهر الثامن وفي هذا الزمن يتهت ولونه الاحمر لا يوجد حينئذ
الا في المخال التي يكون فيها الجلاثنيات وقوامه وسمكه يزدادان تدريجا *
وفي اواخر الشهر الرابع يظهر تصكّون الاظافر بغشاء رقيق * وفي الشهر
السادس تكون البشرة متميزة جدا على كل سطح الجسم الذي يغطي بزغب
خفيف وشعر الرأس يكون مميزا والاجزبة الدهنية تأخذ في الظهور *
وفي الشهر السابع يغطي سطح الجلد كطلاء دهني والاعشية المخاطية
لا تكون في ابتداء الامر ذات بنية محدودة بل تكون فيما بعد على ما ذهب
اليه المعلم (ميكل) ذات نيات متقطعة وهذه النيات تحدث بروزات
تأخذ في تناقص الغلظ تدريجا وتنتهي بتكوّن الزغب

واما الجهاز التنفسي فالرئتان اللتان وظائفهما معدومة بالكلية في الجنين
يظهران نحو الجمعة السادسة او السابعة على شكل فصين صغيرين يكادان
لا يدركان تحت القلب الغسائي عنهما بكثير ويكون لوضعا في ابتداء الامر
ايض ويكونان موهدين وقرييين جدا من بعضهما واولسب السطح وفيما
بعد يشاهد شروم تفصل هذين الفصين على الجهة الظاهرة وهيئتهما تصير

فصيصية وحبية ومن الشهر الرابع تكون صبغتهما ورديّة والى الولادة تكون
متانتها مساوية لمتانة الكبد * ونقلهما النوعي اعظم ثقل من الماء والى آخر
الحياة الرجية تكون القصبة ممتلئة بسائل شفاف وضيقة واجزاء الخنجرية
غشائية والشرابين الشعبية تظهر في ~~تصكو~~ قوتها قبل فروع الشريان
الرئوي نفسه

واما اعضاء الحواس فالعين يشاهد فيها في الادوار المختلفة من نموها تغيرات
عديدة والاحفان تستمر ملتصقة الى الشهر السابع والصلبة رقيقة جدًا
ومن شفوفتها تميز المشيمية * والقرنية الشفافة السريعة الظهور تستمر
رخوة وسميكة ومعتمة الى الشهر السادس وفتحة القرنية تكون منسدّة
بالغشاء الحدقي الذي تكامنا سابقا على نوع انقباضه وتمزقه * وفي الشهر
السابع تكون الرطوبة الزجاجية حمرة اللون وتشاهد فيها القنطرة التي تكلم
عليها (كروفيليه) في كتاب التشريح * والرطوبة المائية تكون عكرة وعلى
حسب ما قاله المعلمان (ريس) و (ادوار) لا توجد في ابتداء الامر
الاخفاف الغشاء الحدقي ولا تمر الى الخزانة المقدمّة من العين الا بعد تمزق
الغشاء المذكور ولكن ظهر بالمشاهدات الكثيرة ان الرطوبة المائية توجد
امام القرنية قبل تكون الفتحة الحدقية * واما البلورية فتكون اول الامر
سائلة وشكلها كرويا الى نحو النصف من الحياة الرجية لكن في آخر مدة الحمل
تكون مضغوطة من الامام الى الخلف وتنفصل الى ثلاث قطع رئيسية مجتمعة
حول نواة مركزية كروية * والشبكية يكون سمكها في الاشهر الاول اعظم
وقال المعلم (ميكل) ان هذه السموكة ناشئة من كمية كبيرة موجودة من
جوهر نخاعي داخله في تركيبها

واما الاذن فيشاهد في اجزائها المختلفة اختلافات مهمة فان جدران ألتيه
تكون اول الامر غشائية وغضروفية وتتعظم في النصف الثاني من الشهر
الثالث كما شاهد ذلك المعلم (بيكلار) والتعظم يتدئ في الارتفاع الجبلي
من اليوم التسعين الى المائة ويصل الى الكوة المستديرة والى وسط القناة

الهلالية العليا ودائرة الكوة البيضيتة ونحو وسط الشهر الرابع بتعظيم كل من
 القوقعة والقناة الهلالية العليا والدهليز والقناة السمعية الباطنة تعظم تماما
 وفي آخر هذا الشهر تتعظم الثناتان الهلالتان الخلفية والوحشية ثم يصل
 التعظيم الى القسم الحلي والجزء الجبري والاجزاء البارزة من السيه وتشاهد
 اسطوانات عظيمة محيطتها بالشریان السباتي والعصب الوجهي * وصندوق
 الطبله يتبدئ تعظمه في الشهر الثاني ويتم في الشهر السابع ويلتحم بالجزء
 الزوجي من العظم الصدغي عند الولادة وفي هذا الزمن تكون القناة
 السمعية الظاهرة غضروفية * وتعظم عظيمات السمع يتبدئ من وسط الشهر
 الرابع ويتم في وسط الخامس وتجويف الصندوق يكون في ابتداء الامر
 ضيقا جدا ثم يعرض كلما تقدم التعظم في العنزة * والاجزاء الظاهرية
 للاذن تظهر في اواخر الشهر الثاني على شكل زائدة مثلثة مشقوقة من جرتها
 المتوسطة ويميز على هذه الزائدة الاثر اجوس وابتداء الاياكس
 والاتراجوس والانتيلكس واخيرا شحمة الاذن وتسمى بتفصيص الصيوان
 وهو الذي يظهر في الاخر * والجزء الغضروفي من الصيوان يظهر من الشهر
 الثالث لكن يغويبط * واما تجويف الحفرة الانفية فيستطرق بتجويف
 القسم الى آخر الشهر الثاني وفي ابتداء الشهر الثالث يتم اتصال هذين
 التجويفين عن بعضهما بتقارب القبوتين الحنكيتين الحاصل من الامام
 الى الخلف * ثم ان هذا التجويف يهتك في ابتداء الامر ضيقا جدا
 بالنسبة لحجم الحاجز المتوسط * وبروزات القرينات الغشائية تشاهد
 في الجمجمة الثامنة * واما تعظم المصناة وتمتد الانف الظاهر فتتقدم التنبيه
 عليهما * واما الفم فيتكون بين الاسبوعين العاشر والثاني عشر بتكون
 الشفتين وقد تكامنا عن شروهما * والصفاق المعلق للحنك يكون اول الامر
 عريضا وينقسم الى نصفين جانبيين ومن وسطهما تشاهد الغلصمة مدلاة
 فيما بعد وتكون منعزلة عنهما في ابتداء الامر وتتماثل تقسمة الى فرعين
 وانضمام هذه الاجزاء يحصل في اواخر الشهر الرابع ولكن تفريع الغلصمة يستمر

الى الشهر الخامس ويشاهد اللسان في الاسبوع الخامس ويكون مقدياً
خارج تجويف الفم في ابتداء الامر ويدخل فيه بنمو هذا التجويف من الامام
الى الخلف وحلمات اللسان تشاهد في الشهر الرابع * واما ثور الاسنان فقد تقدم
الكلام عليه في كتاب التشریح الجديد للمعلم (كروفلييه) فراجع ان شئت
واما الجهاز الدافع للبول فالمشانة تتميز في الاسبوع الرابع وتكون في ابتداء
الامر على صورة اتفاح صغير من قبة الاوركوكو * وضيق الحوض زمن الحياة
الرحمية كلها يلجئ المشانة الى أن تكون موضوعة خارج هذا التجويف
وتكون مستديرة آخذة في الاستطالة وضيقة ومنضمة بالاوركوكو وتجويفها
يفضل مستطرقاً لتجويفه استطراقاً واضحاً كما ظهر من تجريبات المعلمان
(ميكل) و (بكلار)

واما الجهاز التناسلي فالاعضاء الظاهرية التناسلية في النوعين تظهر في اواخر
الاسبوع الخامس ببروز صغير مشقوق من الامام الى الخلف وهذا البروز هو
اثر الصفن او الفرج وفي الاسبوع السادس تشاهد فتحة مشتركة بين الاست
والاعضاء التناسلية واماها تشاهد حذبة صغيرة بارزة هي اول اثر للبظر
والقضيب وفي الاسبوعين التاليين يعاين هذه الحذبة قلقة مجوفة من جزئها
السفلي بثقب يمتد الى الاست ونحو الثاني عشر يتكون العجان وفي الاسبوع
الرابع عشر يعبر تمييز النوعين اللذين لم يشاهد فيهما اختلافات الى هذا
الزمن * واليزاب الموجود اسفل الحذبة البارزة واما الشق التناسلي يستحيل
الى قناة لاجل قناة مجرى البول في الذكور ويزول شيئاً فشيئاً تحت البظر
في الانثى وحافتا الشق تنضممان في الذكور لاجل تكوين عضرط الصفن
وتستقران منفصلتان في الانثى لاجل تكوين الشفرين الكبيرين وانسيهما
يتكون الشفران الصغيران * وفي نحو الاعضاء التناسلية الباطنية للنوع
البشري آراء كثيرة كلها مؤسسية على المماثلة بباقي الحيوانات فقال المعلم
(اوكن) انها ناشئة من الحوصلة الاستودية والمعلم (ميكل) انها تستطرق
بها في ابتداء الامر * ومن ابتداء الاسبوع الاول من الحياة الرحمية يميز بطول

القسم القطنى للجنين الحديث التكون جسمان غليظان دوديان ينتهيان
 في الاوركور وهما معتبران كالكليتين عند المعلم (واقف) وعند المعلم
 (ميكل) كائر الكيتين والمحافظ فوقهما والاعضاء التناسلية وعند المعلم
 (اوكن) كاوائل آثار قرينات الرحم والقنوات الناقلة للمني * وفي الطرف
 العلوى من هذين الجسمين تظهر الخصيتان او المبيضان بعد ذلك بقليل وبين
 الاسبوع الثامن والعاشر يشاهد الرحم والحوصلات المنوية التي يظهر
 في ابتداء الامر انها ليست الا انتفاخات من هذين الجسمين الدوديين
 ولا يشاهد الفرق الواضح في نمو الاعضاء التناسلية الا من حين ان كتاب
 هذه الاعضاء طبيعة متميزة * ففي الجنين الذكر يشاهد من نحو الشهر الثالث ان
 طول الخصيتين مقدار اربعة انجاس خط مستديرتين وموضوعتين تحت
 الكليتين أمام العضلتين الابواسيتين وسطائتين من الامام والجانبين
 بالبريتون الشديد الانضمام بهما * والاووية المنوية والقنوات الناقلة منضعة
 من جزئها الخلقى وموضوعت تحت البريتون * ومن الجزء السفلى للخصية
 والبربخ تمتد محفظة منكوثة من البريتون نحو الحلقة الاربية محتوية
 على رباط قطنى سماه المعلم (هستير) بدفة الخصية وهذا الرباط مركب
 من نسيج خلوى لدن آت من الجزء العلوى للصفن ومن جزء الصفاق الفيغدى
 القريب من الحلقة وهو شديد الانضمام بالايلاف السفلى للعضلتين
 البطنيتين المنخرقة الانسية والمستعرضة * والخصية تنزل شيئاً فشيئاً
 مجذوبة نحو القناة الاربية بهذا الرباط وتخرج من الحلقة بين الشهر
 السادس والسابع وتصل الى الصفن حيث تشاهد فيه وقت الولادة في ثلاثة
 ارباع احوالها على حسب ما حدده بالحساب (ويراسيير) والثنية
 البريتونية التي تحيط بالدفة شديدة الانضمام بها فتكون مجذوبة معها خارج
 البطن أمام الخصية التي تكون بعد خروجها من الحلقة في كيس مصلى
 وهذا الكيس يكون الطبقة الغمدية * وتجويف هذه الطبقة مستطرق
 بتجويف البريتون وهذا الاستطراق يند في الحالة الطبيعية والنسيج

الخاوي للدقة ينشأ منه المنسج على ما ذهب اليه بعضهم والايصاف السفلى
 من العضلة الصغيرة المنخرقة المجذوبة بالخصية تكون حول الخصية
 اقواسا عضلية تسمى بالعضلة المعلقة والقناتان الناقلتان والاوعية المنوية
 تتبع الخصية تحت البريتون وتزعمها من الحلقة وقد شاهدت مرارا
 في الوقت الذي فيه تغوص الخصية في القناة الاربية فبما شهيرا قرب
 البربخ بين القروص الاخيرة للاوعية المنوية وفريع آت من الشريان الخليلي
 وهذا التغمم يزول فيما بعد * والحويصلات المنوية تكون صغيرة جدا وشجرة
 وموضوعة في محل اعلى من المحل الذي تكون فيه في الكهول * وفي الجنين
 الانثى يكون تخم المبيضين مساويا لخم الكليتين في الاسبوع التاسع
 ويكونان موضوعين تحتها وانسجها ويكونان اعظم حجما من الرحم
 والمثانة وشكلهما بيضا مستطيلا ومحاطين ومثبتين بالبريتون
 وطرفاهما منضمين بقرون الرحم باطنين * وفي الاسبوع الرابع عشر يرتفع
 قعر الرحم الى المبيضين المنضمين بكل من البوقين باطرافهما الوحشية
 وفي آخر مدة الحمل يكون وضع البيض بكيفية بها يكون طرفه الوحشي منضما
 بالبوق دائما وموضوعا اعلى المضيق العاوي والطرف الانسي غائبا
 في الحوض والمعلم (روزن مولير) الذي هو صاحب هذه المشاهدات قال
 ان بين البيض والبوق جسمان عظاما متكونا من عشرين قنادة صغيرة متباعدة
 عن بعضها يشاهد اثرها بعد الولادة ببعض شهور وسماه بالجسم القمعي وشبهه
 بالبربخ * والرحم في الشهر الثاني لا يكون متكونا الا من عنق ويتصل به
 قرنان يرتبط فيهما الرباط المبروم * وفي النصف الاول من الشهر الرابع يظهر جسم
 الرحم وتناقص قرنيه وتميز البوقان ولا توجد القرون في آخر الحمل والجسم
 يكتسب شكله لكن يكون ارق من العنق والبوقان طويلين متباعدين وتميز
 شراقات صيوانهما * وجميع هذه الاجزاء تكون موضوعة في القسم القطني
 اول الامر وتنزل في الحوض عقب انقباض الحبل فوق العانة الشبيهة
 في بنيته ووضعها بالدقة الخصية شباتا ما وهذا الحبل يلتصق بالبريتون

التصاقا متينا * والغالب أن يجذب معه في القنائة الاربية منه زائدة
قد تستقر في بعض الناس على شكل خيط صغير مبيض او قنائة غشائية
ضيقة منتهية بقعر ككيس تسمى بقنائة المشرح (نوك) ووضعها
يختلف كثيرا

ثم اعلم اننا قد ذكرنا في دراسة النمو العام للجنين والنمو الجزئي لجميع المجاميع
ما هو اهم من الظواهر التي تشاهد زمن الحياة الرجعية ويكفي في
في تحقيقها من معرفة الناموس الصحيح في خصوص التكوين ما قرره
الماهر (ميكل) من أن الجنين البشري يحصل فيه على التتابع في الادوار
المختلفة من نموه ما يحصل في الرتب الرئيسة للحيوانات المرتبة ترتيبا صاعدا
وقد ذكر منها ما هو اهم من الظواهر التي تشاهد زمن الحياة الرجعية
وانت اعلم

* (فصل في دورة الدم في الجنين) *

دراسة دورة الدم في الجنين تستل اولا على دراسة الدورة من الام الى الطفل
اعنى من الرحم الى الرقاق * وثانيا على الدورة من الرقاق الى القلب * وثالثا
على مرور الدم في تجاويف القلب * ورابعا على توزيع الدم في الاعضاء
المختلفة ولندكرها لك على ترتيب الالف فنقول

اسادورة الدم من الام الى الطفل اعنى من الرحم الى الرقاق فاعظم
المشركين يقول بعدم الاتصال بين الاوعية الرجعية والراقية لكن ذلك
غير معروف جيدا الى الآن وفي زمن استكشاف دورة الدم كان يظن
ان بين الرحم والراقاق نسيجا خاصا متوسطا بينهما لكن المشاهدات التي
فعلت بالنظارة المعظمة سيما الحقن دلت على خلاف هذا الظن وفي ذلك الزمن
كان يقال بالاتصال اللاواسطي بين الشرايين الرجعية والاوردة الراقية
وباتصال شرايين الرقاق باوردة الرحم لكن اذا فعل الحقن من الشرايين الى
الاوردة وبالعكس فالتعبير به لا يتدل على نتيجة محتمة وحينئذ فلا وجه لهذا
القول ولا الى الاقوال التي غير مؤسسة على مشاهدات اكيدة

ومن حيث ان الفيسولوجيين يحتاجون الى تفسير هذه الظاهرة فمن ذلك
 حديث آراء جديدة مؤسسة على وجود خلايا متوسطة بين الرقاق والرحم
 وهذه الخلايا منوطة بقبول الدم ونقله * والوريد السرى يأخذ منها الاجزاء
 المغذية للجنين واوردة الرحم تأخذ منها الدم الراجع بالشرايين السرية فتكون
 هذه الخلايا بمنزلة مخزن مشترك تأخذ منه الاوعية التي هي من نوع واحد
 المواد المختلفة * وهذا هو تفسير الدورة على ما قاله الماهر (هوتير) نعم
 ينبغي ان يبحث الآن على المعارف المؤسسة على المشاهدات التشريحية
 ولذا قال المشرح (لوت) الصغير ان الاستطراق الوعائي بين الرحم والرقاق
 حاصل بعدة امور * اولها وجود خميوط وعائية بين الغشاء الساقط وانتهاء
 اوعية الرقاق ظن انها اوعية ليفاوية * وثانياً يكون هذه الاوعية هي التي
 تستطرق حالاً بالجزيرات الرحمية * وثالثاً يكون هذه الاوعية من نوعين
 احدهما الاوعية المنوطة بأخذ المواد الموافقة لاحتياج الجنين * وثانيهما
 الاوعية التي تمتد من الرقاق الى الرحم فتساقط بأخذ المواد الغير النافعة
 للجنين من دمه وقد نجحت عملية الحقن مع كثير من مشهورى المشرحين
 بتنفيذ من الاوعية الدموية للام الى اوعية الجنين وبالعكس * لكن ينبغي ان
 يعلم ان هذه الاحوال استثنائية ومرضية فلا توافق التفسير الفيسولوجى *
 وقد وصلنا بعون الله تعالى بحسب الابحاث الكثيرة التي تخص التشرح
 المقابل الى رفض الاتصال اللاواسطى بين اوعية الرحم واوعية الرقاق والى
 القول بان التسدم فى الجنين يتم بواسطة الاندزموز اعنى أن الجزيرات
 الرقاقية المسامية تشرب العصارات الراسبة على السطح الباطنى للرحم
 وهذه العصارات تنفذ من الرقاق وهو عضو حقيقى فى التدم وتكتسب
 الصفات الموافقة فى تغذية اعضاء الجنين ولا ترجع فى تيار دورة الام
 واما سير الدم من الرقاق الى قلب الجنين فاعلم ان هذا السير لم يشرح شرحاً
 جيداً الا فى هذا العصر حيث عرفت كيفية مرور الدم من الوريد السرى
 الى الاجوف السفلى للجنين ومنه الى القلب وقد اختلفت آراء متقدمى

المشترحين في شأن هذه المسئلة فذهب جالينوس الى أن الكبد لم يكن
متكونا الا من الوريد السرى فقط والمشرح (راتيوس) الى أنه متكون
من الوريد الباب والمشرح (هرفير) الى أن الوريد السرى يفرغ
في الوريد الاجوف بدون أن يرسل فرعا في جوف الكبد والمشرح
(استامشي) و (ريوان) و (رويش) و (هلاير) و (شلدن)
و (هويك نويس) و (مرشبي) الى أن نصف دم الوريد السرى ينفذ
في الوريد الاجوف والنصف الثاني يتوزع في الكبد لكن لم ينهوا على
كيفية هذا التوزيع و (برتين) ذهب الى خلاف ما عليه من سبق لكن
عملياته لم تكن بالضبط الشافي * واما سير الوريد السرى فاعلم أنه ممتد من
الرقاق الى كبد الحنين وطوله يختلف من ثلاثة فراريط الى اربعة وعشرين
اوستة وثلاثين والجدع الوريدي السرى مستقيم من عدة فروع لا تصحى
ومنفتح من منشئه ومحاط الى السرة بالشريانين السريين * ومتى وصل
الى الكبد سرى الى وجهه الخلفي ويكث اتول الامر في جزء من الميزاب
المستطيل ثم في الميزاب المستعرض * وليتفطن الى أن جزء هذا الوريد
المستقر في الميزاب المستطيل يرسل * اتولا فروعاً مقدمة صغيرة جداً منوطة
بالجزء الخدب من الكبد * وثانياً فروعاً جانبية تسرى منوطة بالانصوص
المشرفة من الكبد عليها وبفص (اسجيل) والتي لهذا النقص الاخير متجهة
دائماً من اسفل الى اعلى * وتنازيعها الرئيسية تصالب الفروع الالتيبة من
جدع الاوردة الكبدية على زاوية مستقيمة * والعادة أن يتفهم ثلاثة
اواربعة من هذه الفروع الكبدية بفرعات الوريد السرى تفهما ظاهراً
* وثالثاً فروعاً جانبية يبنى شهيرة بدقتها واتتها وكثيراً ما يتفهم واحد
اواثنان منها بفرع ناشئ من جذيرات الجدع السرى * والمحل الذي يغير
فيه الوريد السرى اتجاهه كى يستقر في الميزاب المستعرض مهم المعرفة جداً
لان من هذا المحل تنشأ القنطرة الوريدية للمشرح (راتيوس) التي بعد
أن تستقر في الميزاب المستطيل تنفتح في الوريد الاجوف السفلي في محل

انضمامه بالاوردة الكبدية * وبعد أن يرسل جذع الوريد السرى القناة
الوريدية يمر في مسير الميزاب المستعرض للكبد دون أن يفقد شيئا من
سعته واحيانا يقبل فريعا آتيا من فص (اسجيل) ولكن هذا لا يحصل
الاعتد عدم قبول الوريد الباب في محل انضمامه بالوريد السرى وفي وسط
السعة المار منها الوريد السرى في الميزاب المستعرض ينفخ الوريد الباب
من اليسار الى اليمين * والجذع الناشئ من ذلك ينفخ بقوة وينقسم الى عدة
فروع غليظة تتوزع كما سيأتي * فالاول منها يتجه عادة من اسفل الى اعلى
ويرسل عدة فروع وينفخ في جذع من الاوردة الكبدية * والثاني
يغوص في جوهر الفص اليميني من الكبد ويصل الى وجهه السفلي وينفخ
بخمسة فروع اوسمة في جزء الوريد الاجوف السفلي الناشئ من فص
(اسجيل) * واما باقى هذه الفروع فأحدها يتفهم بفريع ناشئ من الجهة
اليمينية للجذع السرى * والثاني يتفهم بوريد كبدى ولنذكر لك كيفية
سير الشريان والاوردة الكبدية فنقول

اما فروع الشريان الكبدى فلانها ية لدة قتها في الجنين ولا يمكن مشاهدة
تقاسيمها الاخيرة لكن من المحقق بالحقن ان جذيراته تستطرق بجذيرات
الوريد السرى والاوردة الكبدية * واما الاوردة الكبدية فعددتها اربعة
او خمسة وهى فروع غليظة تتصلب بالفروع السرية وتنفخ كلها في الوريد
الاجوف السفلي تحت الحجاب الحاجز حالا * ومن حيث انك علمت بما تقدم
توزيع الاوعية الدموية في الكبد ينبغي أن نذكر لك باختصار نوع الدورة في هذه
الاوعية لتعلمها ايضا فنقول ان الدم الآتى من الرقاق الى الجنين يتوزع
في الكبد بالكيفية الآتى ذكرها وهى انه يصل تقيا الى الفص الايسر وفص
(اسجيل) والقناة الوريدية ومختلطا الى اليمين وسبب اختلاطه في هذا
المحل كون الوريد الباب ينفخ في الوريد السرى وهذا الامر لم يعرف معرفة
جيدة مع أنه يدلنا على سبب الختم العظيم في الفص اليسارى من كبد الجنين
والصغر العظيم في الشريان الكبدى والدم الآتى من الوريد السرى ومن

الوريد الباب ومن الشريان الكبدي تأخذه القناة الوريدية والاوردة الكبديّة
 وتوصل الى جزء من الاجوف السفلى الذي هو تحت الحجاب الحاجز حيث
 يحصل له استخراج ثانوى * والتفهمات منوطة بتسهيل دورة الدم في الكبد *
 فهذه هي الدورة الاعتيادية المتممة في كبد الجنين الذي بلغ ستة شهور ويكون
 مثل ذلك في جميع ازمة الحياة الجنينية تقريبا الا في بعض تغيرات الوضع
 والسعة والمجاورة في خصوص الجذوع الرئيسية * وفي الشهر السابع تكون
 الزاوية المتكونة من الوريد الباب والوريد السرى اكثر انفتاحا مما كانت عليه
 قبل * وفي الشهر الثامن يزداد انفتاح هذه الزاوية ايضا * وفي الشهر التاسع
 يقرب الوريد الباب من الخط المتوسط حتى ان الزاوية التي يكونها الوريد
 الباب مع السرى تقرب من الاستقامة * وانحراف الوريد الباب على السرى
 انحرافا كثيرا او قليلا له مدخل عظيم في الدورة لانه موافق جدا لمدة الحمل
 كلها وغير موافق بعد الولادة * ففي الحالة الاولى اعني كون الانحراف كثيرا
 يكون سير الدم حاصل من اليسار الى اليمين في جزء الوريد السرى المستقر في
 اليمين المستعرض * وفي الحالة الثانية يكون حاصل من اليمين الى اليسار
 واما اتجاه الدم في تجاوي قلب الجنين فلنذكره ذلك على حسب تأليف
 القلب وبنية لتعرف اتجاهه الى جميع اجزاء الجسم ورجوعه الى الرقاق
 فنقول * اعلم ان اغلب المشرّحين من زمن الماهرين (هرفيه) و (لوفير)
 الى زمن (ميرى) قالوا ان ثقب شال منوط بمرور الدم من الاذين اليميني
 الى اليسرى وان القناة الشريانية تستخدم في تحويل الدم المنوط بالثقبين
 ولكن في سنة الف وستمائة وتسعة واربعين عيسوية عمدا المشرّح (ميرى)
 الى ابطال هذا المذهب المقبول عموما * وزعم ان مرور الدم يكون
 من الاذين اليسرى الى اليميني ~~لم~~ لم يتبعه احد في هذا الرأي
 وكان المشرّح (وانزلو) يعتبر ان ثقب الجنين واحدة بسبب ثقب شال
 والبطينات ايضا واحدة بسبب القناة الشريانية وظن ان دم الاذنين يمتزج
 ببعضه بشدة ~~ك~~ يتوزع فيما بعد في الاعضاء * وقد خالف (امرى)

كلابن (ميرى) و (وانزلو) في رأيهما وقال ان وظيفة ثقب بتال
 من ورا الدم من الاذين اليمنى الى اليسرى كما عليه اغلب المشرّحين
 وقال الماهر (سبتيه) ان الدم لا يمكنه أن يمرّ الا من التجويف اليمنى
 الى اليسارى الا ان دم الوريد الاجوف السفلى يمر وحده في الاذين الايسر
 بخلاف دم الوريد الاجوف العلوى فانه يمر في الاذين الايمن والبطين اليمنى
 بدون أن يحصل امتزاج وواقفه في ذلك كل من (هالبر) و (فلنك)
 و (برتال) و (ريشرن) و (لمنيه) و (الباتيه) و (هاتن)
 ومن حدا حدوهم واما (لوجلوا) فقال ان الدم يلزم أن يمر من التجويف
 الايمن الى التجويف الايسر وان المنبدر الى الذهن ان دم الوريد الاجوف
 العلوى ودم الوريد الاجوف السفلى يمتزجان في الاذين اليمنى وهذا هو رأى
 (ماچندى) و (ببشا) فهذه هى الآراء الرئيسة التى قال بها المشرّحون
 والنيسولوجيون الذين اعتنوا بهذه المسألة المهمة فى خصوص دورة الدم
 فى الجنين * ومن المعلوم أن المعرفة التشريحية لاي عضو ضرورية لمعرفة
 وظائفه * وانين ينبغى أن نذكر لك القلب فى جنين مبدأ التكوّن لاجل
 أن تعرف جميع التغيرات التى تحصل فيه فيما بعد فنقول * انه فى الاسبوع
 السادس يكون باطن الاذين الايمن ذاتجوىف صغير جدا مستدير آخذ
 فى الاستطالة جدراناه ملساء ورقيقة جدا وتظهر انها استدامة الوريدين
 الاجوفين وصمام (اوستاشى) ليس الاستدامة الجدار المقدم للوريد
 الاجوف السفلى وهو يصعد حتى يحاذى الثقب البيضى اى ثقب بتال
 من الاعلى ويكون هلالا تقعيره يشرف على الاعلى * وطرفه اليسارى يرتبط
 فى القائمة الانسية من الثقب المذكور ويتصل بالصمام الصغير الذى هو
 للوريد الاكلى * وطرفه اليمى يلتصق بالجدار الانسى من الاذين المذكورة
 ويمتد الى فوهة الوريد الاجوف العلوى مغطيا لها وينتهى فى العمود
 اللحمى الموضوع اعلى ويسار فتحة الوريد الاجوف العلوى وخلاف هذا
 الصمام الذى هو حاجز حقيقى توجد فوهة الوريدين الاجوفين وثقب

بتال وهذا الثقب بيضى ككما تقدم وذوقا ممتين النسيئة ووحشية
 والجدار الخلقى من الوريد الاجوف السفلى يمر من هاتين القامتين ويمتد
 الى هلاله * وهذا الامر مهم المعرفة لان اغلب المشركين يزعمون ان صمام
 ثقب بتال يكون تقويسا تقعيه علوى وهو خطأ * ومن هذا الوضع تنبع
 فحة سامة ومستديرة ويزول الهلال المتككون من هذا الصمام
 متى امتلأ الأذنان دما متلا جيدا * وهذا هو السبب في سد ثقب بتال
 وعقب شهرين من الحمل تكون الاذنين اليمنى اغلظ ويمكن دراستها بالنظر فقط
 وهلال صمام (اوستاشى) يكون قوسا اعظم وهذا يجعل استطرافا
 اعظم بين التجويف المقدمة والخلفية * واما الدم الآتى من الوريد الكلى
 فانه ينصب دائما في التجويف المقدم للاذنين المذكورة لان فوهته
 موجودة امام صمام (اوستاشى) حيث تنفتح ايضا اوعية الجدران
 الاذنية * وبعد شهرين ونصف تكون الاذنين اليسرى اشد نمو وفوهة
 الوريد الاجوف موضوعة في علوا اكثر لكن يغطيها صمام (اوستاشى)
 ومن حيث ان هذا الصمام لا يتبع النمو التدريجى للاذنين المذكورة
 تكون تغطيته لثقب بتال اقل كلما تقدم زمن الحمل * وبعد ثلاثة اشهر
 ونصف لا يكاد الصمام المذكور يغطي فوهة الوريد الاجوف
 العلوى * والدم الآتى من هذا الوريد يمر بسهولة عظيمة في التجويف المقدم
 من الاذنين اليمنى وهذا لا يمنع امتزاج الدم لكن بدل ان يحصل هذا التغيير
 في التجويف الخلقى للاذنين المذكورة فقط يحصل في جميعها * وفي الشهر
 الخامس لا يظهر هذا الصمام ممتدا الى دائرة الاجوف العلوى بل يظهر
 متنها على الجدار الانسى واليمنى من الاذنين * وبذلك يجعل استطرافا
 سائبا بين التجويف الخلقى والتجويف المقدم من الاذنين المذكورة *
 وفي الشهر السادس لا يغطي هذا الصمام الا الربع السفلى من ثقب بتال
 ويصير اصغر كلما صار الجنين متقدما في مدة الحمل * وفي الشهر التاسع يرى
 منه كل دائرة الثقب البيضى وفوهة الوريدين الاجوفين * فهذا هو

شرح التنوعات الشهيرة التي تتم في قلب الجنين زمن نموه * ومتى عرفت
هذه التنوعات سهلت معرفة سير الدم في تجاويف القلب بدون غلط *
واما منفعة هذا الصمام فتؤخذ من نموه المخالف لباقي الاعضاء وقد ذكرنا
انه في الزمن الاول يغطي ثقب بتال وفوهة الوريدين الاجوفين وفيما بعد
يتركهما منكشفين * وينتج من هذا الوضع انه منوط في الانسان * اولا
بتسهيل امتزاج دم الوريدين الاجوفين * وثانيا بتوجيه معظم الدم الى
الاذين اليسرى * وثالثا يمنع رجوع الدم الى الاجوف السفلى زمن
انقباض الازنين * ومنفعة ثقب بتال مرور الدم من الازنين اليمنى الى
اليسرى * وامانفعة صمام الثقب المذكور في حمل الدم المار في الازنين
اليسرى مماثلة لفوهة هذا الثقب بكمية مناسبة له وبعد الولادة يمنع
استطراق الازنين ببعضهما * وامانفعة القناة الشريانية فتوجيه الدم
في الاورطى وتحويله عن الرئتين * تنبيه * من الاعتبارات التشريحية
المذكورة يتعجب من المناقضة الحاصلة الى الآن من الفسولوجيين
في خصوص دورة الدم في الجنين * ونحن نقول ان هذه الدورة حاصلة
بالكيفية الآتية * وهي انه اذا فرضنا ان الاذينات منقبضة فحالا يعقب
هذا الانقباض تمدد * والاذينات تفرغ ما فيها والدم يتوارد اليها فان
الوريدين الاجوفين والاوردة الاكليلية والاوردة الرئوية والاذين اليسرى
لا تمتلأ امتلاء كافيا بالدم الآتي لها من الاوردة الرئوية فتجذب دم الازنين
اليمنى بواسطة ثقب بتال وزمن ما تمسك الازنين اليسرى كمية ضرورية
لامتلائها تقبل الازنين اليمنى الدم المختلط الآتي من الاجوفين والاوردة
الاكليلية * والاذينات المتنبهة بوجود الدم الذي هو فيها تتقبض
فتفرغ ما فيها لاجل امتلاء تجاويف البطينات * والدم زمن انقباض
الاذينات يأخذ في الرجوع نحو الفوهات الآتية منها * فالاذين اليمنى تدفعه
في الاجوفين لكن هذا الرجوع معاق معظمه بصمام (اوستاشي) والاذين
اليسرى تدفع الدم نحو الثقب البيضي لكن صمام بتال يمنع هذا الرجوع

بشدة كلما كانت مدة الجنين اقل * وبهذه الكيفية يمز الدم في البطينات
 من الفتحات الاذينية البطينية الموافقة لهذا المرور حيث أنه وجد ما نعه
 يمنع عن رجوعه الى الخلف والبطينات تتقبض ايضا حال قبولها لدم
 الاذينات وتدفعه الى جذوعه الخاصة به * ثم اعلم ان رجوع الدم
 في التجاويف الاذينية ممنوع بصمام (مترالوس) الموضوع في الفوهة
 الاذينية البطينية اليسرى وبصمام (تريكورسبودوس) الموضوع
 في الفوهة الاذينية البطينية اليمنى * ودم البطين الايمن يمز في الجذع الرئوي
 الموشح من فوهته بثلاثة صمامات سينية منوطة بمنع رجوع الدم واعلى هذه
 الصمامات بقليل ينشأ الشريان الرئوي الايمن وأبعد من ذلك بقليل ينشأ
 الشريان الرئوي الايسر وبعد ذلك يمتد جذعه ويسمى بالقناة الشريانية
 وينفتح في الاورطي في محل تقوسها لاجل تكوينا قوسها *
 والاورطي الناشئة من البطين الايسر موشحة من اصلها ايضا بثلاثة
 صمامات سينية منوطة بمنع رجوع الدم في البطين المذكور ومن تتدها
 * وبهذه الكيفية تتم دورة الدم في تجاويف القلب والدم لا يمكنه اخذ اتجاه
 آخر بخلاف ذلك على حسب ما ذكر في الشرح التشريحي من بنية هذا العضو
 واما توزيع الدم في اعضاء الجنين فاعلم أولاً أن الاورطي الناشئة من البطين
 الايسر ترسل بعد الصمامات السينية الشرايين الاكليلية والجذع العضدي
 الدماغى والشريان السباتى الاصلى اليسارى والشريان تحت الترقوة
 اليسارى * واحيانا الشريان التيموسى وان الاورطي الصدرية ترسل
 الشرايين الشعبية والمريئية والحجابية المنصفية والشرايين بين الاضلاع
 اليمنى واليسرى التى هي ثمانية من كل جهة * وان الاورطي البطينية ترسل
 الشرايين الحجابية الحاجزية والشريان المعدى البطني المنقسم الى اكليلى
 معدى والى كبدى والى طحالى ثم الشريان المسارى العالى
 والمسارى السفلى والشرايين المنتظمة والكلوية والمنوية والقطنية * ثم
 تتفرع الاورطي المذكورة اخيرا الى فرعين وهما الشريانان الحرقفيان

الاصليان وبينهما العجزى المتوسط * وكل شريان حرقفي اصلى يتفرغ الى
 حرقفي ظاهر وحرقفي باطن * فالظاهر هو الذى يكون الشريان الفخذى
 والباطنى بعد أن يرسل عدة فروع تشتمل على الشرايين الخلفية والمثانية تمتد
 وحينئذ يسمى بالشريان السرى المنوط بترجيع الدم الآتى للجنين بالوريد
 السرى الى الرقاق اذا علمت ذلك تعلم توزيع الدم فى الاعضاء المذكورة
 ومن حيث ان الشرايين السرية تحوّل كمية عظيمة من دم الشرايين
 الفخذية يظهر أن الاطراف السفلى للجنين صغيرة * والجذع الرئوى ينقسم
 الى ثلاثة فروع وهى الشريانان الرئويان والقناة الشريانية * فالاولان
 يوجهان الدم الى الرئتين والقناة توجهه الى الاورطى * والدم المتوزع
 فى الاعضاء المختلفة يرجع الى القلب اولاً بالوريد الاجوف العلوى الذى يقبل
 الودجية الباطنية وتحت الترقوة والوريد الفرد * وثانياً بالاجوف السفلى
 الذى يقبل الاوردة الحرقمية الاصلية والكاوية والوريد المنوى اليميني
 والقطنية والمحفظية والكبدية والقناة الوريدية * وثالثاً بالاوردة الرئوية
 واما الفروع التى تنفتح فى جذع الوريد الباب فهى الوريد الطحالى وهو فرع
 رئيس من هذا الجذع ويقبل الاوردة المشرفة على الاوعية القصيرة والوريد
 المعدى الثربى اليسارى والبنيكرياسى والمعدى والمساريق السفلى
 الذى يقبل الفرع الآتى من الجزء اليسارى من قولون المستعرض والوريد
 المساريق العلوى الذى ينضم بالطحالى لاجل تكوين جذع الوريد الباب
 وهذا الوريد يقبل جميع فروع المعى الدقيق والفرع الآتى من النصف
 الايمن لقولون المستعرض والفرع الاثنى عشرى المساريق والوريد
 الثربى المعدى اليميني وفرعا صغيرا من المرارة وهذا الفرع ينضم بالوريد
 البواب وبعدهذا الانضمام يفرغ فى جذع الوريد المساريق العلوى
 واذ قابلنا الآن دورة الدم فى الجنين به فى الكهول نجد أن الاختلافات
 الرئيسية بينهما * اولاً فقد انقضا الشريانية والقناة الوريدية فقد اتماما
 فى الجنين * وثانياً انسداد الشرايين السرية ووريدها * وثالثاً زيادة سعة

الشرايين السرية الخشبية والتغذية * واربعا اتجاه جذع الوريد الباب الى الكبد على الوريد السرى اتجاهها قليل الانحراف جدا * وخامسا الانفصال التام بين التجوييفين الاذيينين * وسادسا اتجاه الدم المار في جزء الوريد السرى الموجود في الميزاب المستعرض اتجاهها مخالفا * وجميع هذه التنوعات لا يحصل اغلبها حالا بعد الولادة فان القناة الشريانية وثقب بتال يستمران عادة سائبان الى اليوم الثامن وحيثما يستقر الثقب البيضي سائبا مدة الحياة كلها وهذه الحالة هي من اسباب الداء المسمى بالداء الازرق او السيانوز * والتنوع الوحيد الذي يحصل حالا بعد الولادة هو مرور الدم من اليمين الى اليسار في جزء الوريد السرى الموجود في الميزاب المستعرض وبما تقدم يسهل عليك تعيين الاسباب المحدثة للاستتالات التي تخص هذه الدورة * وبالجملة فيفسر ضمورا القناة الشريانية بتصريف الدم في الشرايين الرئوية فتعمل الرئتين * والانسداد التام في اجزاء الشرايين السرية يحصل بتزايد سعة الشرايين الخشبية والتغذية * وقد تقدم لك كيفية انسداد ثقب بتال والازالة التامة لصمام (اوستاشي) قريبا * وانما الذي يعسر هو معرفة كيفية انسداد القناة الوريدية ومع ذلك اذا اعتبرنا ان الدم لا يرسل باستقامة في هذا الوعاء بالوريد السرى يمكن حصول هذا الانسداد الذي يتم من اليوم الثامن الى الاربعين

* (كلام كل على دورة الدم في الجنين)

قد تقدم لنا ان الجذيرات الرئوية تقص المراد الخاصة لتغذية اعضاء الجنين من السطح الباطني للرحم بطريق الازديعوس ودم الزفاق يتقل للجنين بالوريد السرى ويصل الى النصف اليسارى من الكبد والى فص (الاسجبل) والى القناة الوريدية * ثم يترج بدم الوريد الباب ويصل الى النصف اليميني من الكبد * ثم توصل الازودة الكبدية الى جزء الوريد الاجوف الذي هو تحت الحجاب الحاجز حيث يختلط بالدم الاتي من القناة الوريدية ودم الوريد الاجوف نفسه ودم الازودة الحجابية الحاجزية * ومن هنا يمر

في الاذين اليمنى ويختلط بدم الوريد الاجوف العلوى وبدم الاوردة الاكليلية
 ويتجه بكمية قليلة او عظيمة على حسب سن الجنين الى الاذين اليسرى
 بواسطة الثقب البيضى حيث يختلط بالدم القليل الآتى من الاوردة الرئوية
 وانقباض الاذنين يدفع الدم الى البطينين في آن واحد * ثم ان دم
 البطين الايمن تتجه منه كمية قليلة الى الرئتين وكمية عظيمة الى القنطرة ليبحث
 ودم البطين الايسر يمر في قوس الاورطى حيث يجرد الدم المنسكب فيه من
 القنطرة الشريانية * ثم يتوزع في الاعضاء المختلفة * ومتى وصل جزء عظيم
 من هذا الدم الى تفرع الشرايين الحرقفية يمر في الشرايين السرية ليفتحش
 بواسطة الرقاق عن مواد جديدة ضرورية لتنوعه ويعود الى القلب بالوريد
 السرى * هذا هو حاصل دورة الدم في الجنين وبنظر أن هذا المذهب مخالف
 لمذهب بعض الفيلسوفيين * وبالجملة فالمعول عليه ان دورة الدم في الجنين
 غير متعلقة بدورة الدم في الام وان الرقاق عضو مشبه بالنسبة لوظيفته
 بنخياشيم بعض الحيوانات التي تعيش في الماء لانه يتوقع دم الجنين مثلها وان
 سبب عظم حجم الفص اليسارى من كبسدة الجنين صادر من كون
 الدم المتجدد في الرقاق يأتي اليه صرفا * وان امتزاج الدم في الجنين
 البشرى شبيه بامتزاجه في السحافات عموما بل هو اعظم مما هو
 معروف * وسعة الاوعية الدموية تدل على أن ربيع الدم الرقاقى يصل
 الى جزء الوريد الاجوف السفلى الذى هو تحت الحجاب الحاجز وان الدم
 الممتزج الواصل الى القلب يمتزج ايضا بالدم الآتى من الوريد الاجوف
 العلوى والوريد الاكليلى والاوردة الرئوية قبل توزيعه في جميع اعضاء
 الجنين * وان عدم مناسبة الاعضاء الصدرية والدماعية في الجنين من
 جهة والاعضاء الحوضية من اخرى ناشئ من سعة الاوعية فقط لان
 طبيعة الدم النافذ فيها وان صمام (اوستاشى) يعين على امتزاج الدم كلما كان
 الجنين اقل نموا فضلا عن كونه لا يمنع امتزاجه * الى هنا قد تم ما اورده الماهر
 (مرتضى سننابج) من الشرح الجسد الموضح في خصوص دورة الدم

في الجنين وهو المعول عليه الآن

* (في التحضير الادخارية) *

* (الفريدة الاولى في التحضير التي تخص المجموع العظمي والاربطة) *

اعلم أن السمحاق يحفظ هيئته الصدفية اذا بقي محفوظا في الالكحول
 واذا اريد حفظ السمحاق بالتجفيف لازم اخذه من جثة جيدة اللحم * وبعد
 رفع جميع الاجزاء التي تغطي هذا الغشاء وقطع الاوتار والاربطة يوضع العظم
 المغطى بسحقاقه في الماء البارد المجدد مدة مما ثم يجفف ويغلى * وقد اوردني
 الماهر (كلوكيه) بأن يفصل السمحاق المحقون من عظم طويل كالخذ
 مثلا ولتحصيل هذه النتيجة يشق هذا الغشاء شقا مستطيلا ممثدا من طرف
 العظم الى الآخر ويفصل من العظم بيد المشروط وبعد شرايح الشق ثم يفصل
 العظم الى جزءين من الوسط بواسطة الآلة القراضية بأن تؤثرفيه هذه الآلة
 شيئا فشيئا * وبهذه الكيفية يمكن استخراج طرفي العظم المقطوع
 من شق السمحاق وعزل هذا الغشاء الى طرفي العظم الذي ينشر فيما بعد قرب
 سطحها المغطى * وبهذا التحضير ينال السمحاق على شكل قنينة طويلة
 طرفاهما يقيان مندغمين على اطراف العظم * ثم تجفف هذه القطعة بعد تقعرها
 يجذب السمحاق من جهة والعظم من اخرى جذبا شديدا متخالفا كي يحفظ
 السمحاق شكله الانبوبي * وهذا التحضير يكون اسهل كلما كان الشخص شابا
 وهناك تحضير شبيه بهذا يفعل على سمحاق الجمجمة وعثرته تعريية السمحاق
 المحقون الذي يبقى على عظامه بأن تنشر قبوة الجمجمة قرب قاعدتها ثم يفصل
 السمحاق المغطى للقبوة و يوضع عليها فيما بعد بعد ذلك العظام بالتحكم بحفنة
 ومثي جف السمحاق يسهل رفعه من فوق العظام المحكم عليها وقد اخترعت
 آلة جديدة غايتها تسهيل بجملة تحضير تصنع في العظام وهذه الآلة
 تسمى بالقاطعة العظمية للماهر (هين) واساس تركيبها منتشر زنجيري
 يدور على ساق غير قاطع بتركيب جميل * ومن المعلوم أن هذه الآلة تسمى
 بقطع العظام غائصة في جميع الاتجاهات المطلوبة بحيث أنها تقوم مقام المنشار

الاعتيادي والمنقار في كثير من الاوقات ولكن لا اظن أن هذه الآلة توجد
في جميع مدارس التشريح لكونها عالية الثمن على انها لا تغني عن المنقار كلما
اضطر المحضر لفعل تحضير دقيق واعظم منافع هذه الآلة في العملية الجراحية
نشر جسم الفك الاسفل

(الفريدة الثانية في تحضير المادة الهلامية والجوهر الارضى من العظام)

لاجل تحصيل الجوهر الهلامي بشهوة جيدة تنتخب العظام الجافة البيضاء
وتوضع في الماء المضاف عليه جزء من عشرين جزءا من حمض المرياتيك
وتبقى في هذا السائل حتى تصير شفافة وقابلة للاندثار في جميع اجزائها
ويتحقق من كون الحمض شبع قبل انتهاء العملية عدم ظهور فقاعات
هوائية اصلا وكذا اذا وضع عليه قليل من كربونات البوتاسا ولم يحصل فيه
فوران والاضيف عليه كمية قليلة من حمض المرياتيك * ومتى انتهى
استخراج الجزء الارضى يوضع العظم في الماء البارد الذي يتجدد مرارا
ويدلك بخفة تحتته كي يزول الحمض منه والجوهر الهلامي المحضر بهذه الكيفية
الذي يمكن أن تفعل فيه بسهولة قطوع مختلفة الاتجاه يحفظ اما في الاكول
واما بالتجفيف لكن عيب التجفيف أنه يكثر الشيء المحضر فيجب الاحتراس
من كون اتجاه الجزء المحضر لا يتغير وهذا الجوهر الهلامي المجفف يصير أكثر
شهوة متى حفظ في زيت الترمنتين * واذا اريد تحضير الجوهر الهلامي الحجمة
مع كون عظام الحجمة تستقر في محالها ينبغي وضع عظام رأس جديد في الماء
الحمض لان الرأس الجاف تنفصل فيه التداريز متى استخراج الجوهر الارضى
ويحضر الجوهر الارضى بتكليس العظام او بغليها مدة طويلة في حلة
(باين) والطريقة الاولى اسهل واسرع من الثانية لكن عيبها تكسير العظام
وفي الطريقة الثانية ينبغي أن لا تستخرج العظام من الماء الا بعد تبريده
تبريدا تاما واذابة الشحم الطافي عليه اذ بدون هذا الاحتراز تشرب العظام
هذا الجوهر اصحاحا ل استخراجها فتوضع حينئذ بعض دقائق في الماء
الحار لاجل رفع المادة الهلامية المحلولة التي نفذت في النسيج العظمي زمن

العملية وكانت راسية في اخليته

*(الفريدة الثالثة في تحضير اوعية العظام) *

لاجل مشاهدة التوزيع الوعائي في جوهر العظام ينبغي ان تحضن العظام جيداً ويصنع عليها قطع مختلفة * والعادة ان توضع العظام في حمض ممتد بالماء حتى تخرج فوسفات الكالس كلها كما اوصى بذلك بعضهم * ثم تجفف وتحفظ في زيت الترمينينا او تطلي بدهان * وهذه الوساطة تصير شفافة جداً فمشاهدة الاوعية الساجدة في جوهرها تكون عيب هذه الوساطة تكرهش اوفساد جزء من مجاورات هذه الاوعية بحيث انها تظهر اكثر عدداً بالنسبة لحجم العظام المتوزعة هي فيه قال مؤلفه وقد يدرك هذا العيب بالـكيفية الاتية وهي ان العظم المغطى بسحماقه يقسم بالقطوع اللائقة ويعطن يومين او ثلاثة في الماء المجدد كثيراً * ثم يوضع في الماء المضاف عليه جزء من ثلاثين جزءاً من حمض المرياتيك * وتساعد الحمض الكرويونيك يكون حينئذ ضعيفاً جداً * والغالب ان لا يشاهد الا بعد بعض دقائق من الوضع وينبغي زمن وضع العظم في الماء ضغط جوهره الاسفنجي مراراً لاجل استخراج النخاع المحصور في اخليته ثم يغسل التجويف النخاعي زمناً فزماً بشرشة ناعمة تستخدم في التصوير بالزيت لاجل تيمم رفع النخاع الموجود فيه * فهذه الكيفية يشاهد الغشاء النخاعي متوجهاً في الماء مع شبكته الوعائية المتفرعة فيه وكلما تحللت طبقة صغيرة من فوسفات الكالس في المحل الذي فهل فيه قطع العظم تشاهد فريعات وعائية كثيرة خارجة من السعاق شيئاً فشيئاً حتى تتوزع في باطن الجوهر العظمي والعظم يبقى موضوعاً في هذا السائل حتى يقبل طرفه الاسفنجي الضغط بالاصابع وهذا يحصل عادة في يوم او يومين * وسبق حكم المحضر بأن فعل الحمض اثر عليه كفاية يضعه يوماً في الماء البارد المجدد مراراً * ثم بعد ذلك يجفف ببطء ويطلو * وهذه الكيفية ترفع الطبقة السطحية من فوسفات الكالس والطبقات الغائرة تبقى والعظم حينئذ لا يتكسر زمن التجفيف ويحفظ لونه الطبيعي * ومن المعلوم ان الاوعية التي في العظام

اذما كنت بحقن هلامي يلزم تبديل الماء بالالكول كما في الطرق التي ذكرناها

* (الفريضة الرابعة في تحضير الغضاريف) *

قال الماهر (كاوكيه) لاجل فصل الغضاريف عن العظام المتصقة بها
التضاقا شديدا يلزم أن يقطع سطحها المفصلي من محاذاة انضمامه بالعظم
كك رأس الفخذ مثلا قرب انضمامه بالعنق ثم يقوّر بمشرط متين تجويف
غائر في النسيج الاسفنجي من العظم من محاذاة القطع * ثم يصب في هذا
التجويف خلط مركب من ثلاثة اجزاء من الماء وجزء من حمض المربايتيك
وبعد دسني ربع ساعة توضع القطعة المحضرة تحت الماء وينحت بيد المشرط
التشريحي جزء العظم الملين بالحمض ويفصل * واذا كررت هذه العملية يرفع
العظم بالكلية بحيث يصير الغضروف منعزلا على شكل قلنسوة * وهذا
التحضير يحفظ في الالكول كما ذكرنا في تحضير الغضاريف عموما
فيما سبق

* (الفريضة الخامسة في تحضير المفاصل) *

بعد تحضير الاربطة والمحافظة الزلاية باحتراس حتى يجتنب فتحها ما أمكن
ينبغي تنظيف المفاصل في الماء المضاف عليه كمية قليلة من حمض المربايتيك
وتحفظ في الالكول او تجفف بعد حشو المحافظة المفصلية بالشعر الموضوع
في الخبز الالكولي الصابوني او بعد تددها بالهواء بواسطة فتحة تصنع بآبرة
يجوبها جدران المحفظة * ومن حيث أن الاربطة تفقد هيئتها اللبيفية مع
ذلك بالوسائل الاعتيادية للتجفيف ينبغي تركها لتتعتن في مخلوط من
الالكول وزيت الترمينينا فتصير الالياف بهذه الوساطة متميزة جدا حتى انه
بعد تجفيفها يمكن صيرورتها في حالة جميلة ومفيدة جدا بتغطيتها بطبقة
رقيقة من طلاء زيتي يحفظ هيئتها الطبيعية * وستأتي وسائل حفظ حركات
المفاصل بسهولة عند التكامل على حفظ الاعضاء بالتجفيف * ومتى فقدت
الاربطة جزءا من هيئتها اللبيفية المنتظمة لا تستخدم هذه التحضيرات التركيب
الهيكل الطبيعية * وهذه القطع القابلة للاشياء ولو كانت معرضة

للو ساحة بالآتية بعد عدم طلائها الا انها مع ذلك تكون جيدة لدراسة
الحركات المفصلية

* (الفريدة السادسة في الهياكل الطبيعية) *

الهياكل الطبيعية هي التي تبقى فيها العظام منتظمة بأربطتها * ومن حيث
أن تحضير الهيكل بهذه الكيفية طويل المدة صعب ينبغي أن لا يحضر
في الصيف إذا أمكن ذلك إذ في هذا الزمن يحصل التحليل قبل أن تنتظف
القطعة المحضرة من الدم المحتوية هي عليه تنظيها كافيًا * وينبغي تجنب انتخاب
الأشخاص السمان لتكوين الهياكل الطبيعية * والجثث المصاب أنثاخسها
بالاستسقاء الخلوي هي الأحسن لذلك من غيرها * فائدة * يتبدأ في هذا
التحضير ينزع الأحشاء البطنية والصدرية بجذب الأخيرة منها من فتحة تصنع
في الجباب الحاجر * ثم يستفرغ التجويف الجمجمي بعد فعل ثقب في الجزء
المتوسط من الجمجمة إما بالثقب المنشاري أو بالمقار والمطرقة ويستخرج
المخ من هذه الفتحة شيئاً فشيئاً بواسطة المعلقة وينفذ من نفس هذه الفتحة
قضيب من حديد قابل لاذنشاء طرفه المبسط قليلاً بالمطرقة منحن على
هيئة كلاب * وتصل هذه الآلة إلى الطرف السفلي للقناة الفقرية
يمزق الخناق الشوكي ويخرج قطعة قطعة بواسطة هذا الكلاب لكن من
حيث أنه لا يمكن إخراج جميع الخناق بهذه الوسطة كما هو الغالب يصنع
في الجزء السفلي لقناة العجزية فتحة صغيرة تصل إلى تجويف الام الجانبية
الفقرية وينفذ من هذه الفتحة سائل حرقن مصنوع من محلول مركز تركيزاً
متوسطاً من كربونات البوتاسا ثمرة تحليل الخناق وسهولة إخراجها
ثم تحضر المفصل طبق القواعد التي ذكرناها في الكلام على كل مفصل على
حده ويتبدأ بمفصل الرأس ثم العمود الفقري ثم الجزء الخلفي من الأضلاع
والحوض وبعد تحضير هذه المفصل تحضر مفصل الأقدام والأيدي وينتهي
العمل بتحضير المفصل العظمية للأطراف والجزء المتأخر من الصدر ثم تعطن
الأجزاء الأسفنجية من الهيكل زسناطويلا

ولا ينبغي كشف المفاصل الا عند تحضيرها لكي يحفظ المحضر منها اخيرا
من تحليل التركيب فيرفع السمحاق باحتراس من جميع العظام بعد شق
سمكة كاه بتحديد اندغام كل من الاربطة * نعم ينبغي حفظ السمحاق الذي
يغطي الاضلاع وجزء العظام المجاورة لاندغامها واخيرا ينبغي الاحتراس
التام في حفظ المحافظ المفصليّة بتمامها * ولاجل أن يكون التحضير جميلا
ينبغي أن يحفظ من التراب وينع تجفيفه قبل التعطين بأن يلف كل مفصل بعد
تحضيره بالمخافة من نحو البرتظيفة مغروسة في الماء * وفي الاوقات التي بين
التحضير وبعضه توضع الجثة الملقوفة بملاءة في دن مملوء من الماء الذي يجدد
كل يوم حتى تفرغ العظام والاربطة المحضرة ما فيها من العصارات * وكثيرا
ما يعسر رفع الاجزاء الوترية العضلية عن العظام لاسيما في التحضير المفعول
في الرأس فلتسهل ذلك تسقى الاجزاء الشديدة الالتصاق بمحلول قوى من
البوتاسا الكاوية بواسطة فرشاة * ومتى حضرت جميع المفاصل يعطن الهيكل
زمننا يختلف على حسب الفصول * وعلى شكل حال يبقى في التعطين حتى
لا يتلون الماء به وان كان المحضر ممدوما على تجديد الماء مرتين كل يوم الى قرب
انتهاء العملية امكن تطويل مدة التعطين الى خمسة عشر يوما او ثلاثة اسابيع
في فصل الشتاء * ومتى ظهرت عدّة فقاعية هوائية وابتدأت في تغطية
سطح السائل او الاربطة لزم بتجفيف الهيكل لكن قبل ذلك ينبغي غسله بالماء
المضاف عليه حمض المرياتيك غسلا جيدا لان هذا الحمض من منافعه قتل
الحشرات الصغيرة التي تتولد مدة التعطين وكذا ما يتولد منها وازدياد بياض
العظام ايضا * وبعض المشركين يبدل هذا الحمض بوضع الهيكل مدة يومين
في محلول كربونات البوتاسا وغسله فيما بعد بماء كثير * ثم بعد هذا التعطين
والغسل يعلق الهيكل في صندوق من خشب مركب من لوح مربع يكون
بنزلة قاعدة وفي زواياه الاربع قوائم تنضم من الاعلى بجوارز مستعرضة
ويشترط أن يكون هذا الصندوق موافقا لطول الهيكل فاذا كان الهيكل
هيكل ككهل ينبغي أن تكون القاعدة قديمين طولها وعرضها والقوائم ستة

اقدام ارتفاعا * ولاجل تثبيت الهيكل فيه ينقذ في فتحة مصنوعة في الجمجمة قطعة من خشب تثبت من وسطها بجبل يربط في الجزء العلوي من الصندوق * والاتجاه المستعرض لهذه القطعة يثبت الهيكل تثبيتا جيدا ويثبت ايضا كل عقب بجبلين آخرين في الجزء السفلي من الصندوق وذلك لمنع قصر الهيكل زمن التخفيف * ثم تثبت جميع الاجزاء في الاوضاع المراد حفظها فيها بخيوط * ثم يصنع في المحل الاقل ظهورا من المحافظ الزلاية فتحة صغيرة ينقذ منها جلد القيطس المبشور المغسوس في محلول كولي من الكافور والصابون * فهذه الواسطة تمتد الاكياس الزلاية تمتد اخفيا وذلك يسمح بوضع الاربطة في وضعها الطبيعي * ومتى جف الهيكل تدهن المفاصل ببعض سوائل معدة للحفاظ * ثم يدهن الهيكل بدهان يحفظه عن الاتربة

* (الفريدة السابعة في تنظيف العظام وتبييضها) *

قد تقدم ان الجثة الخفيفة التي يكون سن صاحبها من خمس وعشرين سنة الى خمس واربعين هي التي تختب لها اثنى التيجين * وهذه الشروط توجد عادة في جثث المسالين والمستسقين فهي الاوفق لذلك * ومن المعلوم ان جثث النساء اعم من جثث الرجال الذين يكون سبب نمو اجسادهم نمو المجموع العضلي فيهم ولو كانت الاطراف في كلا النوعين متساوية الحجم هذا * وقد اوسى بعضهم للتدقيق من درجة بياض العظام بكشف جزء صغير من السطح الانسي للتصمية ثم ينعته ويتباشر الحاضر بان التوضيحه يسير جميلا ان كان السمعاق سهل الانفصال ونسيج العظام املس جدا اذا صبغة بياض مزرقه قليلا * ثم ترفع جميع الاجزاء الرخوة التي تحيط بالعظام وتتصل الاطراف عن الجذع ان كان الدن لا يسع الهيكل كله ويفصل الرأس عن العمود الفقري لاجل سهولة تأثير الماء في التبريق التجمي واذا اخيف من الوقوع في الاشتباه بين عظام اليد اليمنى واليسرى وضعت كل يد في كيس ويعلم بخيوط من حرير على سلاسيات السبابه الثلاث التي يكثر

اشتباهها بسلاحيات البنصر * ثم تقطع الغضاريف الضلعية من محل
 انضمامها بالاضلاع وتترك مع التص في جهة منضممة به ثم يوضع كل الهيكل
 في دة موضوع في الظل ومملوء ماء بحيث ~~تكون~~ يكون جميع العظام مغطاة به
 ثم يغطى الدة بغطاء مناسب * ومن اللازم أن يكون في الجزء السفلى من الدة
 فتحة موصلة بخفية او تسن بسداة * والاوفق أن تكون هذه الفتحة
 مصنوعة اعلى قعر الدة بنصف قيراط تقريبا لكي لا تجذب العظام الصغيرة التي
 تنفصل من الهيكل المعطن بالماء * ومن اللازم ايضا تجديد الماء المعطن فيه
 الهيكل كل يوم مدة الاسبوعين الاولين ثم يجدد كل اسبوع مرة * وهما يسرع
 التعطين ابقاء العظام في ماء واحد لكن تصير العظام حينئذ اقل بياضا
 وفي الغالب تستحيل الاجزاء الرخوة التي تلتصق بالعظام الى مادة دهنية
 فالاحسن تجديد الماء كما ذكر * وان كان الماء جاريا يمكن تحضيرها كل جملة
 العناية بجعلها في السلول الكبيرة المغطاة جيدا ووضعها في ذلك الماء *
 ولاجل تقليل مدة التعطين وتنظيف العظام ما يمكن يسكب عليها ماء مغلى
 بعد غمرها في الماء البارد مدة شهر واحد ولا حاجة لاعادة هذه العملية مرة
 ثانية في برد الماء طفت على سطحه كمية وافرة من الشحم فيلزم رفعها ثم يد اوم
 على التعطين بتجديد الماء كل ثمانية ايام كما تقدم * واعلم أن مدة التعطين
 تختلف من ثلاثة اشهر الى ثمانية على حسب سن الشخص والفصل الذي
 تعمل فيه العملية * وبقى فصالت الاربطة بسهولة عن العظام علم أنها قريبة
 الانتهاء وحينئذ يوضع جميع العظام في الماء البارد بعد أن يترك ماء التعطين
 ليسيل ثم يفتش باحتراس في قعر الدة هل بقي فيه بعض عظيمات ما كثة وسط
 بقايا الاجزاء الليفية الموجودة فيه * وبذلك يمكن أن يعتبر بدون مشقة على
 عظيمات السمع التي تحتق دائما اذا لم ياتت اليها * ثم تنظف العظام بأن تنزع
 من فوقها الاجزاء الوترية الملتصقة بها بواسطة المنحاحات المشرطى الشكل
 وتلك تحت الماء بفرشة يابسة جدا ثم تجفف * وقد اوصى بعضهم
 بطريقة سهلة جدا قيل ان العظام تصير بواسطة اكثر بياضا من التي تحضر

بالطريقة التي نستعملها عادة * وهي أن نوضع العظام المغطى معظمها بأجزاءها
الرخوة في أناء لا يوضع فيه الا رطلان او ثلاثة من الماء وتغطي بغطاء محكم
فيحصل التحليل العفن للأجزاء الرخوة في الهواء الرطب المحيط بها في نحو ستة
اسبوع او شهرين * ثم يفتح الوعاء ويملا بالماء نقي مدة ثمانية ايام او عشرة
تعطن العظام تعطينا كافيا

وقد ذكرنا آنفا أنه يوضع القص في جهة واحدة * والصواب أن لا يعطن هذا
العظم مع باقي العظام لان غضاريف الاضلاع المرتبطة به التي ينبغي أن تكون
في تركيب الهيكل متصلة بالاضلاع ولا تنفصل عنه إلا بتعطين
مستطيل فينمذ يرفع السمحاق الذي يغطي القص والغضاريف باحتراس
ماعدا شريطا صغيرا يبقى في المحل الذي تدغم فيه هذه الغضاريف في العظم
ثم تنظف القطعة المحضرة بعد ذلك مدة خمسة عشر يوما في ماء يجدد كل اربعة
وعشرين ساعة * ثم تجفف مع الاجتهاد في حنفية غضاريف الاضلاع على
اتجاهها الطبيعي لمنعها عن التقاص مدة التذفيف بأن تعلق الأجزاء المحضرة
في مربع من الخشب وتثبت تثبيتا جيدا بخيوط متصلة على اتجاهات
عديدة او تعلق على لوح بأن يجعل الوجه المقدم الى الاعلى ويحشى الخبوف
المتكوّن من تقويس الغضاريف حشوا محكما بجوهر رخو كالشعر
مثلا * ثم تثبت اجزاء القطعة كلها تثبيتا متينا بواسطة خيوط تربط في كل
غضروف وتضبط في محالها بمسامير تغرس في اللوح

واذا غليت العظام يمكن تنظيفها بعد مضي بعض ساعات وهذه الوسيلة
لا تستعمل الا نادرا لان العظام المحضرة بهذه الكيفية تحتفظ في الغالب صبغة
مصفرة وكيفية عظيمة اوقلية من الخناع تبقى عادة في باطنها وتنضج من المسام
ثم تعفن وتصير رائحتها كريهة ولا تستعمل ايضا الا في عظام الكهول لان
السنوات العظمية في الشباب تنفصل وعظامها عموما اكثر استقبالية
في تغير معظمها هذا * وقد يحتاج تحضير عظام بسرعة وحينئذ فالغلي
هو الوسيلة المنفعة في ذلك بان توضع العظام المنزوعة اللحم في دق يجدد

ماؤه كثيرا مدة ايام حتى يخرج معظم الدم الباقي فيها بالتعطين * ثم توضع
 العظام في قدر مملوء ماء ويحمى تحته حتى يبلغ درجة الغلي مدة ثمان
 ساعات او عشر على حسب الجثث ثم ترفع الرغوة والشحم الطافين على وجه
 الماء زمنافز مناسيا في الساعة الاولى وكلما بعد الماء بخارا سكب
 عليه كمية جديدة من ماء حار كي لا تجف العظام اصلا مدة الغلي وقبل انتهاء
 العملية بساعة يضاف على مائة رطل من هذا الماء كمية من تحت كربونات
 البوتاسا او الصودا مقدار نصف رطل او رطل * ومنفعة ذلك فصل الشحم
 عن العظام المسكته وتكون صابون باتحاده مع القلوي * ثم اعلم ان كالا
 من البوتاسا والصودا مختار عن الجير لانه يحيل النسيج العظمي ويصيره قابلا
 للمكسر * ومتى علم ان الغلي صار كافيا يبرد القدر * ثم يرفع الشحم
 الطافي على وجه الماء وتؤخذ العظام وتغسل في ماء يحتوي على كمية قليلة
 من محلول قلوي * ثم تنحت وتسمح بالفرش وقبل تجفيفها تعطن يوما او يومين
 في ماء يتجدد مرارا * تنبيه * يحضر القص وغضاريف الاضلاع وحدهما
 كما في عملية التعطين قبل تجفيف العظام المحضرة بالتعطين * وقد اوصى
 بعض المشركين بغلي العظام المحضرة بالتعطين قبل تجفيفها غلياً مستطيلاً
 مدة ثلاث ساعات او اربع في محلول قوى من الصابون * قيل ان العظام
 المحضرة بهذه الكيفية تكسب بياضاً زاهياً * ولاجل تسهيل خروج
 النخاع منها تفعل فتحة في كل طرف من طرفي العظام الطويلة قبل تعطينها
 وهذه الوسطة نافعة الا ان شكل الاسطحة المفصالية يتغير بها * والعظام
 المحضرة بالتعطين او بالغلي تكون في العادة ذات صبغة مصفرة او مسمرة
 فيلزم ازالتهما بالتيبيض * قال الماهر (لوت) وقد شاهدنا ان من العظام التي
 حضرت بالتعطين ما يكون اشده سوادا عند خروجه من الماء وهي التي
 تصير اشده بياضاً متى انتهى تحضيرها

وأجود الوسائط في تبييض العظام تعريضها لتأثير الشمس والندى بنشرها
 في سابل متسعة من صفصاف توضع على نحو شبكة سلك لاجل تبعيدها عن

الأرض مرتفعة بعض قراريط * ثم تقلب العظام كل خمسة عشر يوماً كي يصير تبييضها في جميع جهاتها على حد سواء * والمدة الكافية لهذا التعريض من شهرين إلى ثلاثة خصوصاً في زمن الربيع * وليتفطن إلى أن المطر المستمر يفسد نجاح العملية ولذلك يجب تغطية العظام كلباطن مجيئه * ويلزم أن لا تعرض العظام للأشعة الشمسية في الصيف في الأوقات الحارة جداً من النهار * وفي هذا الفصل يمكن تقصير مدة العملية بتسوية العظام مراراً في اليوم بماء المطر أو ماء النهر * وتبيض أيضاً في زمن قليل بغمسها مراراً في محلول قلوي حاملي للكورمات أسبوع لكن يكون هذا التبييض غير كاف للمطلوب * نعم لا ينبغي تطويل مدة هذه العملية ولا استعمال محلول مركز قوي أذيدون هذه الاحتراسات تصير العظام صفراء لكون الطبقة السطحية لفوسفات الكالس ترفع والعظم حينئذ يصير مغطى بطبقة رقيقة من مادة هلامية تصفر بالتجفيف * وهذه النتيجة تحصل أيضاً بسط العظام على تكعيبه بعد غمسها في الماء * ثم تغطي بخرقة مندمجة أو بجرم مصمغ * ثم يوضع تحتها وعاء يحتوي على خلط مركب من هريات الصودا والأكسيد الأسود للمغنيز * ثم يضاف عليه الحمض الكبريتيك زمناً فزمناً لاجل تصاعد الكور الغازي * ثم تبيض تلك العظام بمحرق الكبريت يط * تحت التكعيبة الحاملة لها * وقد تبقى العظام بلون اصفر ولو فعلت الاحتراسات اللازمة كلها بسبب وجود العصارة النخاعية التي في باطن العظام والتي تنضج أحياناً من أطرافها برائحة منتنة فيجب حينئذ غمس العظام في محلول شديد قوى مسخن إلى درجة الخمسين أو يذرع عليها مسحوق ما ص من العظام المكلسة المسحوق أو الطباشير * ثم تعرض بعض أيام لحرارة الشمس أو الحرارة الصناعية بالغة درجة الخمسين فأزيد * ثم تغسل بمحلول قلوي وتبيض

* (الفريدة الثامنة في فصل عظام الراس عن بعضها) *

هذه العظام الشديدة التدرين ببعضها لا تنفصل بالتعطين البسيط إلا عظام رأس الطفل فيلزم في فصل هذه العظام قوة شديدة * والأوفق من الرؤوس

لهذا التحضير هي التي تؤخذ من الجثث التي سنهما من خمس عشرة سنة الى
عشرين لان في هذا السن تبلغ العظام تمام تكونها في اجزائها بدون أن
تكون منضمة انضماما متينا

ثم ان الآلات التي تستعمل لذلك هي جفوت متينة كبيرة وثمان مناقر
او عشرة مختلفة الكبر ثم مطرقة صغيرة * والاحسن أن تلبس الاكف
وقت العملية كي لا تجرح الاصابع من اطراف العظام وينبغي قبل أن يبدأ
في العمل أن تغمر الرأس في الماء لان العظام المبتلة تكون اقل تعرضاً للتفتت
من غيرها على ان الماء يلين الاجزاء اللينة الباقية بين العظام التي اذا جفت
تصير بمنزلة الغراء * ثم أن هذا الفصل يكون اولاً لتخلخل العظام بالاصابع
او الجفوت او بدخول المنقار بين تداريزها بأن يفعل به ككفعل
الرافعة * والغالب أنه لا يكفي لتخلخل عظام واحد بل ينبغي لتخلخل العظام
المتصلة به فيبتدأ برفع عظمي الانف والوجنتين ثم العظام الفكية قليلاً لاجل
جذب العظمين الظفريين والقرينين السفليين ثم يرفع عظمي الصدغين والمؤخر
والجداران ويفصل عظم (فومير) بفصل العظام الحنكية قليلاً * وحق
وضع المنقار باحتراس في تداريز هذه العظام الاخيرة والفكية العليا والعظم
الوتدي وخلخت بلطف الى احسدي الجهتين ثم الى الاخرى ينتهي الامر
بفصلها مع التأنى وكذا العظام الفكية ولم يبق حينئذ الا الجبهى والوتدي
والغريالى * وهذه العظام الثلاثة تفصل بغرس مناقر على التعاقب في جميع
المحال المنضمة فيها * والعظام التي يرى في انفصالها صعوبة اكثر من غيرها
هي عظام سقف الحنك والوتدي والغريالى * وليتذعن الى ان عدم التأنى
في حركة من هذه الحركات ربما كان سبباً في اتلاف التحضير * ومن اسباب
التوصل الى فصل عظام الرأس امتلاء تجويف الجمجمة بالبسلة او اللويبا
الجافتين امتلاء تاماً ويحفظ كل منهما في التجويف بسد الثقب المؤخرى
بسدادة من خشب القلين * ثم تغمر الرأس في الماء حتى انتفخت الحبوب المائة
لها تحدث ضغطاً شديداً جداً في باطنها حتى ان اغلب التدارير تنتهي بالتباعد

ولكن

وايكن لهذه الطريقة الوحيدة التي تعمل لرؤس الاشخاص الطاعنين في السن عيب هو أنه يندر أن تحصل بها جميع العظام سالمة ففي الغالب تنكسر الصفيحة الغر بالية للمصفوى لقلتها تماسكها وجنجات الوتدي * واذن فالاحسن على العموم فصل عظام الرأس بالطريقة الاكيدة التي ذكرناها ابتداء وان كانت متعبة ويتجنب الفصل القهري في عظام الرأس وكسر بعضها (ماعدا الصفيحة الغر بالية للمصفوى) باحاطة الرأس بلفه لفات عديدة بشرائط ضاغطة احاطة محكمة قبل غمره في الماء وحينئذ فتكون العظام متخلخة لامتدادها

* (الفريدة التاسعة في الهياكل الصناعية) *

الهياكل الصناعية هي التي تكون عظامها المنفصلة بالتعطين متقاربا بعضها من بعض ومثبتة في محالها بواسطة اربطة مختلفة الطبيعة وموضوعة بطريقة تسمح للمفاصل بالحركة على قدر الامكان كما في الحالة الطبيعية * وتتمام تركيب هذه الهياكل مخصوص بالمخناكي اكثر من المشرح * قال مؤلفه ولناخذ معظم شرح هذه الطرق المستعملة لذلك من رسالة الماهر (حول كالكيه) فان الظاهر ان اغلب الطرق التي يستعملها اجود من المستعملة عموما

ولكن نذكر لك اولا الآلات التي تستعمل في هذا التحضير على الخصوص فنقول هي اولا مخارز ذات حجم مختلف مصنوعة من قضبان من القولاذا القابل للانشاء ومببطة بالمطارق من احد طرفيها ومبرية على هيئة رمح * والغالب أن تكون مسقية لزيادة متانتها * وهذه المخارز معدة لثقب العظام فاذا كانت العظام طرية تصنع هذه الثقوب باليد بواسطة مخارز ذات اصاب وان كانت صلبة يمكن ان يركب المخارز على دائرة ذات شعبة تتحرك بالقدم * وهذه الدائرة يمكن استعواضها بدائرة ذات قوس تثبت على طاولة بواسطة آلة من آلات الاسنان الصناعية تسمى عند ارباب هذا الفن بالمنجنية * وثانيا جفوت ذات شعب مببطة منوطة بلي الخيوط المعدنية العظيمة السمك وجفوت ذات

شعب قعمية مسقية ومبرية على هيئة مبرد من اسطحها التي تلتقي ببعضها هي منوطة بصناعة الدوائر الخزونية على طرف برم السلك المعدني التي تجوب العظام * وتصنع هذه الدوائر بالكيفية الآتية وهي أن يمسك طرف السلك المعدني بطرف شعبي الجفت ويلوى حتى يصير على هيئة نصف دائرة على الشعبة السفلى * ثم يمسك ثانياً من المحل الذي ابتدئ منه اللي ويفعل كما سبق حتى تتحصل دائرة كاملة تدور دائماً على الشعبة السفلى المذكورة فبإستدامة اللي بهذه الطريقة تتكون دائرة ذات حلزونين أو ثلاثة ملتصقة ببعضها شبيهة بجزء صغير من اللولب الذي على هيئة المنبار * ولكن ينبغي الاحتراس في لي السلك بأن يجعل بكيفية يكون بها الخازون الاقل نحو شعبة الجفت وغيره من الخزونات موضوعاً عند انضمام الآلات * وثالثاً مقاريض * ورابعاً قواطع الدوائر وهذه الآلات من الفولاذ ومنوطة بقطع دوائر صغيرة من النحاس تجوب الخيوط المعدنية وتوضع في مدخل الفتحات المصنوعة في العظام كي تمنع برميها الذي يحصل من احتكاك الدوائر فيها

ثم اعلم أن ما يستعمل لتثبيت العظام في محالها على أنواع فقد يكون من حبيبات من المعادن يكون من التيل أو الحرير وقد يكون من سلوك الحديد أو النحاس الأصفر أو الفضة وقد يكون من صفائح من قرن أو رصاص أو صفيح أو نحاس أصفر أو حجر معتمد أو فضة مصفحة * ومن حيث أن كثيراً من هذه الأنواع لم يكن ذا صلاحية كافية وبعضها يكون معرضاً لارتكابه الصدأ لم يستعمل الآن منها إلا الأربطة التي من النحاس الأصفر أو الحجر أو الفضة * والأحسن عندنا استعمال صفائح النحاس الأصفر وسلوك النحاس المفضض التي يمكن تحصيلها بأي كيفية * وفي الغالب أن تستعمل السلوك المعدنية الملقوفة لفاحلزونين أو المجمولة لواباعلي هيئة المنبار والشبيهة بالتي تستعمل في العلاقة المكتفية للسراويل الأفرنجية لتضبط بعض الأجزاء قريبة من بعضها أو بالعكس وتسمح بحصول

بعض حركات فيها او تمنع ذلك * (تنبية) * كل من الاقراص بين الفقرات
وعضروف الارتفاق العاني يستعوض بقطع من جلد الجاموس ذات
شكل وحجم متغايرين

وينبغي أن يستحضر في هذه العملية على قضيب من الحديد طوله قدمان وستة
قراريط او ثمانية لان هذا القضيب ينفع في صلاية العمود الفقري في القناة
التي يثبت فيها * ويلزم أن يكون ذات الثغرات موازنة لانحناءات الفقرات
وأن يكون في جميع طوله فتحات لقبول السلوك المعدنية وأن يكون
مشقوب الطرف العلوي لينفذ في الجمجمة ويخرج من فتحة مصنوعة في انضمام
التدريز السهمي بالاكيلي وأن يكون مبريا على هيئة برمة كي يقبل حلقة
صيوانية وأن يكون طرفه السفلي موهدا وحادا * ولا ينبغي نزوله
الا الى الجزء السفلي من القناة العجزية او الى ما يجاوزها ببعض قراريط
ويكون نزوله عموديا او على حسب ما يراد من الاوضاع

وبالجملة فلاجل ضبط الهيكل الصناعي ينبغي أن يصنع محمل مكون من
قرص من خشب البالوط مساحته خمسة عشر قيراطا ومربع تقريبا ويحمل
على عجل * ثم يوضع في وسط احد حوافه عمود من البالوط وضعها
عموديا وهذا العمود يختلف طوله على حسب قامته الهيكل وهو مشقوب
من مركز طرفه العلوي لقبول الطرف المستطيل من القضيب الحديد الذي
يمر في القناة الفقرية ويثبت بواسطة اوتاد صغيرة من الخشب هذا
* وقد استفيد من كلام (كلوكيه) ان هنالك محمل احسن من هذا
المحمل اكونه يتحرك ويمكن مواضعه للهيكل المختلفة الحجم وهو مركب
من قرص من البالوط وقضيب عمودي من الحديد طوله ثلاثة اقدام متصل به
شعبة افقية منتهية بشعب منحنية كشعب الخفت تحيط بالعمود الفقري
الى قرب الفقرة الحادية عشرة الظهرية * وهنالك جهاز آخر تركيبه قريب
من تركيب الجهاز المثلث الذي ذكر عند الكلام على حقن
الاورعية اللينفاوية غير أن ذراعه الافقي قصير عنه بكثير وباقى تركيبه

موافق للجسم المنوط هو به * وجهاز بسيط ومع ذلك يتحرك وذلك بأن
 يجعل قضيب الحديد الذي يمتد الى خارج القنطرة الفخرية اسطوانيا
 منتظم الشكل ناعما * ثم يدخل في اسطوانة مجوفة من النحاس
 الاضفر وهي داخلية في اعلى قضيب المحمل وحيث أن القطعة الاولى
 من هذا الجهاز تتحرك باحتكاك خفيف على الثانية يمكن
 الهيكل أن يدور دورانا حقيقيا على محوره العمودي * تنبيهات *
 الاول لا ينبغي في كيفية تعشق المفصل عموما كثرة السلوك التي
 تضم الاجزاء بعضها بدون فائدة في تركيب الهيكل ولا التفات الى حسنها
 * الثاني ينبغي تثبيتها تثبيتا جيدا على قدر الامكان في المحال الاكثر سمكا
 من العظام والاقبل قابلية للتبدل بالاحتكاك * الثالث أن تكون
 لاثة الحجم بالنسبة للحجم المفصل ولكن الاجود ان تستعمل السلوك
 الاكثر غلظا لا قصر الانها بدون ذلك لا تكفي لتطبيق العظام تطبيقا جيدا
 وتقطع وتكسر بسهولة * الرابع ان تكون مائلة للفتحات التي تصنع في العظام
 مائلة تماما * الخامس أن توقف اطرافها على حلق جيدة الانتظام ذات ثلاثة
 حوزونات او اربعة وأن تحفي على قدر الامكان في الاجزاء الغائرة وباطن
 التجاويف ونحو ذلك ولا بد من فعل احدي الحلق قبل تنفيذ السلك في العظم
 الذي تفصل الحلق عنه دائما بواسطة صفايح صغيرة

وينبغي في المفصل ذوات الحركة الرخوية تنفيذ المسار على اتجاه العمق
 الحامل للرأس وانحراجه من وسط هذا الجزء الاخير لكن في هذه الطريقة
 لا يمكن أن تتمتع المفصل فيها بحركة متسلسلة كحركته في الحالة الطبيعية حيث
 ان رأس العظم لا يمكنه الانزلاق على التجويف الموضوع هو فيه * فلاجل
 ذرء هذا العيب استعمل (كلوكيه) الطريقة الآتية ونجحت معه نجاحا عظيما
 وهي انه جعل مركز الحركات في مركز رأس العظم بان صنع لذلك في رأس
 العظم شقا صليبيا بواسطة خطين فعلمها بالانشار يتقطعان على زاوية قائمة
 وينفذان الى مركز رأس العظم كالعضد مثلا ثم اخذ مسمارا متصلا من وسطه

بجملتين يتقدان واحدة بعد الاخرى * ثم يثقب تحت الحدبة الكبيرة ثقب
 يصل الى مركز الرأس محكما في المحل الذي يتصالب فيه الخطان المذكوران
 من حزمتهما العميق ويدخل المسمار من اعلى الى اسفل ويخرج طرفه
 من الفتحة المصنوعة اسفل الحدبة * ومتى وصل مفصل قطعى المسمار
 الى مركز العظم ينبغى ايقافهما بجملقة في القطعة السفلى ويتحقق ذلك
 بتحرريك القطعة العليا بمرورها في كل من الخطين المصنوعين احدهما بعد
 الاخرى * ثم تنفذ بعد ذلك القطعة العليا من المسمار من فتحة ثانية مصنوعة
 في الجزء المتوسط من الخفرة العنابية وتوقف هناك بواسطة حلقة * فكيفية
 هذا المفصل تسمح للعضد بفعل حركات متسعة جدا في الاربع جهات
 الرئيسية بدون أن يترك الرأس اشرافه على الخفرة العنابية
 واما المفصل الرزى الزاوى فان المحضر في ابتداء تركيبه يكابد مشقة عظيمة
 في جعله الاسطحة المفصلية في مسافة مستوية الدرجات في حالى الانقباض
 والانبساط فتارة تبقى متباعدة في الانبساط وتمعاربة في الانقباض
 بحيث أنها توقف الحركات وتارة يكون الامر بعكس ذلك وهذا العيب
 يحصل غالبا في المفصل الفخذى القصى والمفصل المشطى السلاحي
 ونحو ذلك والسبب في حصوله عدم وضع المسمار الذى تدور عليه الصفيحة
 المعدنية للقطعة السفلى وضعا محكما في مركز الحركات * فلذلك
 لا ينبغى فعل هذا الثقب الا بعد تحديد هذا المركز لاجل أن يوضع
 فيه المسمار الذى يصير بمنزلة محور للمفصل بأن تركز احدى شعبتي برجل
 على احد جانبي العظم الذى يكون بمنزلة الشوآت اللقمية المفصلية * ثم ينظر
 فان امكن اتباع تحذب الشوآت اللقمية بالشعبة الثانية التى تضبط على درجة
 تباعدتها من الاولى كان هذا الاتباع محكما والاكثر العمل اما بتغيير النقطة
 التى يشغلها الفرع الثابت من البرجل واما بزيادة او تناقص تباعد شعبتيه
 حتى صار مركز قطعة الدائرة محددًا بعلم عليه بنقطة ويفعل ذلك من الجهة
 الاخرى وينفذ مخراز صغير من النقطتين المذكورتين

واما المفاصل المسطحة الشكل تقريبا ومفاصل عظام الرسغ والفقرات
ورسغ القدم ونحوها فينبغي أن تكون من كبة فوق بعضها بحيث يخدم
السلك الواحد ضم عظام كثيرة * ولا حاجة لذكر كيفية تركيب كل مفصل
على حدته لان ذلك من تعلقات الميخانكي لا المشرّح ولان ذكر التحاضير التي
تفعل في العضلات والصفقات والاحشاء والاعصاب وهياكل الاجنة
التي تدخر لان سهولة تحصيل وجود الخشب تغني عن ذلك

* (فصل في التحاضير القراضة) *

غاية هذه التحاضير اظهار توزيع الاوعية في باطن الاعضاء المشتقة على هذه
الاوعية بعد فساد نسجها بالمواد القراضة * وهذه التحاضير تفعل بطرق
مختلفة * منها استعمال الحوامض المعدنية المضعفة قليلا او كثيرا فانها واسطة
في تحصيل التحضير بالتقرّيض حقيقة * ومنها ترك الاعضاء للتعفن فان ذلك
يكون سببا لوجود التحاضير المسماة بالتعطينية او المعطشة * وعلى كل حال
فتتأخر هاتين الطريقتين المختلفة واحدة غير ان الاولى اسرع من الثانية * واما
الثالثة الا التي ذكرها فانها وان كانت مختارة على الاولى لاحداثها القطع اكثر كما لا
لكنها تستعمل قليلا بسبب الرائحة الكريهة التي تتصاعد وقت فعلها لكن متى
استعمل الحلقن الذي يتأثر من الحوامض كالحلقن المعدني مثلا تقدم هذه
الطريقة على الاولى * والمواد التي تستعمل للاستحضرات المقرّضة او المعطشة
ينبغي أن تكون صلبة لكن بشرط أن تكون قابلة للتددي لا تهبط الشجرة
الوعائية بثقلها النخاس اذا لم تكن ممسوكة باجزاء رخوة وأن تكون غير قابلة
للكتس بسهولة بالفواعل الخارجية القليلة * ومادة التقرّيض التي تكون بهذه
الشروط اجود من غيرها قال المؤلف وقد عرفتها من المعلم (بوجروس) وهي
أن يغلي مدة اربع ساعات او خمس جزء من ترمينينا (فينيز) في ثلاثة اجزاء من
الماء ثم يصب الجميع في الماء البارد مع الاحتراس من ثجن الترمينينا المطبوخة
بجزء درودتها بأن يضاف عليها كمية جديدة من الماء حتى يصير التبريد تاما
وفي هذه الحالة تحتوي الترمينينا على كمية من الماء فينبغي نزعها بوضعها

في أنية تعرض الى نار لطيفة فيتصاعد منها الارغوثة غزيرة ناشئة من الماء
الذي يتصاعد ويحاول على هذا العمل حتى تزول تلك الرغوثة بالكمية مع
التجريك المستمر لمواد الحقن بواسطة الملق

ولاجل تكوين مادة الحقن يذاب في حمام مارية ثمان اواق من الترمينينا
المطبوخة مع اوقيتين من الشمع الابيض او الاصفر * ومتى ذاب هذا المخلوط
يضاف عليه ثلاث اواق من الزنجفر او اوقية من زرقة بروسيا المسحوقة
بالزيت ثم يصفى ذلك بمخل قبل استعماله

وحيث ان التحضير بهذه المادة طويل المدة وصعب * فالاحسن عندي
ان يستعوض بالمخلوط الآتي بيانه وهو ان تؤخذ ثلاثة اجزاء من القلفونيا
وجزاء واحد من كل من الشمع الابيض و ترمينينا (استراسبور) وثلاث
اونصاف جزء من من القيطس على حسب ما يراد من شدة اوقلة قابلية كتلة
مادة الحقن للتكسير * ويمكن استعمال كبريتات الكلس المخلول في الماء فقط
او في ماء غروي وهو الاجود لتتقيص هشاشته بدل الاستحضرات المعطنة
لكن المادة المذكورة قبله اجود منه كثيرا وسنذكر قبل الكلام على الحقن
التقريرى المخاليط المعدنية القابلة للذوبان المستعمله لذلك قديما التي هي
اقل نفعا من بقية مواد الحقن ولذلك يمكن شطبها من جدول هذه المواد بدون
ان يلام على فاعل ذلك فنقول

هي مركبة من ثمانية اجزاء من المرقشينا واربعة من كل من القصدير
والرصاص او من خمسة اجزاء من المرقشينا وثلاثة من القصدير واثنين من
الرصاص او من ثمانية من المرقشينا وخمسة من الرصاص وثلاثة من القصدير
وهذه المخاليط تصير اكثر قابلية للذوبان باضافة قليل من الزيت عليها * ومع
ذلك فلا يمكن استعمالها الا في حقن القصبة الرئوية والشعب او في طبقات
لم يكن فيها مقاومة لدرجة الحرارة اللازمة لتذويبها * ومن المعلوم ان هذه
القطع ينبغي تحضيرها بالتعطين لا بالتقريض
وليستظن الى ان الاعضاء التي تصنع فيها التحضير القراضة غالبها هي الغدة

الدرقية والرئتان والقلب والكبد والطحال والكليتان والقضيب والرقاق
فتمقن الاوعية الدموية من كل نوع في هذه الاعضاء والقناة الدافعة
ان كانت موجودة وامتلاء هذه الاوعية يصنع على حسب القواعد التي
ذكرناها في انواع الحقن على العموم غير انه ينبغي تسخين الماء اكثرهما
في الطرق السابقة بقليل وكذلك مادة الحقن لان مادة التقريرض تحتاج
الى درجة مرتفعة من الحرارة * ومتى فعل الحقن توضع القطعة المقرضة
في آنية من زجاج اوصيني * ثم يصب عليها المخلوط من ثلاثة اجزاء من حمض
الكولورايدريك او النتريك وجزء من الماء ثم تترك بدون تحريك مدة ثلاثة
اسابيع او اربعة او اكثر على قدر حجمها ودرجة حرارة الجو * واذا كان
معظم الاجزاء الرخوة مستحيلا الى جوهر عجيني يترك السائل ليسيل من فتحة
مصنوعة في قعر الآنية بدون أن يغير وضع القطعة المحضرة * ثم يسلط عليها
سلسول من الماء لاجل جذب جميع الاجزاء الرخوة التي بددها الحمض
فاذا بقي بعض الاجزاء ملتصقا يصب عليه كمية قليلة من الحمض حتى تصير
طبقات الاوعية كلها متبددة بالكلمية ثم يغسل الجهاز المحضر عدة مرات
ليترع منه جميع الحمض ويجفف موضوعا على طبقة سميكة من الصوف مغطاة
بخرقة رقيقة * ومتى جف المحضر علق بشريط عرضه كاف لان تحاط به
الفروع الرئيسية الوعائية من عنده منشأها من الجذع بل ينبغي أن يكون
الشريط عريضا اكثر من ذلك حتى لا يقطع مادة الحقن * ثم تظلي القطعة
المحضرة باحتراز بان يجعل عليها سطح من الطلاء * ومتى جف هذا الطلاء توضع
على ساق ذى قاعدة عريضة ومثقوب من وسطه ثقباً يقبل الجذوع الوعائية
والتحاضير المعطنة تصنع بنفس الطريقة المذكورة غير أنها لا تعطن
الاجزاء المطر * ثم تترك لتتعمق

* (في حفظ الاجزاء المحضرة) *

ينبغي أن تحفظ القطع التشريحية اما جافة واما في سائل مناسب لها * ولينذكر
لك فعل ما ينبغي لكل منهما في فرائد فنقول

* (الفريدة الاولى في الحفظ بالتجفيف) *

اعلم أنه ينبغي قبل تجفيف الاجزاء أن يجعل لها تحاضير اولية * وهذه
التحاضير تكون منسوجة اما بالاعانة على تجفيفها او بدفع التعفن عنها
او بحفظها من اصابة الحشرات لها * ثم بعد جفافها ينبغي أن يحترس
عليها كي لا تغيرها الحشرات والأتربة * ثم توضع اخيرا بطريقة يمكن
بها استعمالها بدون ان يخشى عليها من تلفها * وهذه التحاضير هي
أن تنظف القطعة المحضرة بعد تشريرها باحتراز من المواد التي فيها
بوضعها في الماء القراح المجتهد مرارا * وتفرغ مما فيها مدة يوم فاكثير
على حسب الفصول * وثمرة هذه العملية اخراج الدم والمادة المضلية
الموجودة في هذه الاجزاء لان هذه المواد تعترضها التحليل التركيب
من جهة وتورثها لونا كثير اللسكنة من جهة اخرى متى جفت ومتى
نظفت وفترغت في الماء خرجت منها الاملاح القابلة للذوبان المنحصرة
في الجسم الذي يصير تجفيفه بها صعبا في بعض الاحيان * ومتى اجتر
الماء الذي غيرت فيه القطعة المحضرة لونها الاجر تنزع منه * ثم تجفف
حالا بعد تنظيفها او تحضر تحاضير اخر تعين على تجفيفها * ومتى
نجرت بهذه الكيفية في ماء كثير يمكن الاعانة على تجفيفها بتبديل
هذا الماء بالالكول الذي تصاعده اسهل منه وبه يسدرك تحليل تركيبها
فتوضع المحضرات بهذه الكيفية في الالكول الذي يجتهد مرارا كثيرة
على قدر الاحتياج حتى لا يخرج منها كمية عظيمة من الماء ومن الجيد أن
يضاف على الالكول جواهر مختلفة كافية لحفظ القطع فيما بعد من تأثير
الحشرات * وهذه الجواهر كالسليمانى الاكال والزرنج وزيت الترمينينا
او ترمينينا (استراسبور) ونحو ذلك

اما الاستحضار الزرنجى الذي يتففع في ذلك فعماتا ما فهو الزرنجيات الحمضية
للبرتاس وهو قابل للذوبان جدا ولا يشرب * فالقطع المحضرة به لا تصاب
بالحشرات الا نادرا * واما السليمانى الاكال فله منفعة مزدوجة هي الحفظ

من التعفن ومنع الحشرات التي يمكن أن تتلف القطع المحضرة لكن متى جفت لا يحفظها هذا الجوهر حفظا تاما لان مواف اصل هذا الكتاب ووجد عدة مرار حشرات في قطع كانت حضرت به * وله ايضا عيب رئيس هو انه يكثر التحضير ويورث الاجزاء الرخوة الجافة لونا اسود غير مقبول * وقد علمت ان من الجيد أن يستعمل المحلول الاكروني للسليمانى لكن يمكن استعمال هذا الجوهر ايضا مع وجود البيرة بمحلول مائى لاسيما عند وجود عدد كثير من التحضير المراد حفظها * قال الموافق وكان عندنا على الدوام دن مملوء من القطع التي تركت مغمورة في هذا المحلول مدة من الشهور المتوالية حتى انتهزت الفرصة في تجفيفها * وقد اوصى المعلم (شوسيه) الذي هو اول من عرف ان السليمانى واسطة حافظة باستعماله في حالة يكون فيها بمحلول مركز وأن يوضع في قعر الانية عدة صرر من خرق رقيقة محتوية على كمية من هذا الملح ليكث دائما في درجة واحدة من التركيز ولكن هذا المحلول المركز يكثر المنسوجات و يصيرها الى حدته لا تعرف و يصير تشريحها عسرا لان الآلات تصاب بسببه بمجرد ملاسة القطع * وكمية الملح التي تناسب اضافتها الى الماء هي التي اذا وضعت نقطة منها في الفم تسبب فيه انقباضا شديدا بدون أن تحدث احساس كى * واما زيت الترمينينا الطيار مع جزء مساو له من الالكول والمحلول الاكروني المشبع من ترمينينة (استراسبول) فهما واسطتان جيدتان في الاعانة على التجفيف وتعييد الحشرات * ومن الموافق أن لا تغمس القطع المحضرة في هذين الخليطين الا بعد مكثها زمنا ما في الالكول اذ بدون ذلك يتحد الماء المحصور في الانسجة بالالكول المزوج بالترمينينا او بزيتها ويحدث انفصال هذين الجوهرين عن بعضهما حتى ان فعلهما يضعف كثيرا * ونسج الاعضاء المغمورة في هذين الخليطين يبقى متميزا ولو بعد التجفيف والالياف تظهر كأنها متباعدة عن بعضها * ومع ذلك فمحلول ترمينينة (استراسبول) يزيد عن الاول في المنفعة بكونه يجعل الاجزاء الجفنة في هيئة اعظم ولا تفقد

بالتجفيف الاربع حجمها تقريبا بخلاف مخلوط زيت الترمنتين والاكول فانها
 بعد غمسها فيه تفقد اكثر من ثلثها واحيانا نصفها * والظاهر ان السائل
 الذي كان يستعمله المعلم (بوجروس) مرارا عديدة وظهر منه النتائج
 الحميدة في تحضير الاجزاء المجففة ليس الاخلطامن زيت الترمنتين والاكول
 وقد اوصى المعلم (كاپو) باستعمال نوع من الطلائ المتكون من محلول ترمنتينة
 (استراسبول) في الالكول وقد نفع هذا المخلوط عند مؤلف اصل هذه الرسالة
 كمخلوط المعلم (بوجروس) بل صار نفع منه * ومن المعلوم ان جميع السوائل
 الداخل فيها الالكول والزيوت الطيارة ينبغي ان تحفظ في اواني جيدة السد
 لمنع تصاعدها * ولحفظ القطع الكبيرة المحضرة ينبغي ان تصنع صناديق من
 خشب البلوط المبطن بالتوتيا * والتحضير التي حققت او عيبتها بمادة دسمة
 لا تغرس في هذه الخنايط لان الحقن حينئذ يذوب ويسيل من الاوعية وقد قال
 المعلم (براكونو) الذي هو من اهل هذا العصر يلزم لحفظ القطع المحضرة من
 التعفن ان تغمس زمناما في محلول مائي من بيرسولفات الحديد الموشم عليه
 بثلاث درجات من ميزان المعلم (بومييه) فهذه الواسطة نافعة جدا ويمكن
 استعماله السليمانى بها * وتستعمل ايضا في تحضير جلود الحيوانات المراد
 حشوها مع النفع التام بان يوضع المحلول المذكور بفرشة ويمكن ان يكون
 في بيرسولفات الحديد منافع اخر في بعض الاحيان لكن فيه عيب هو رسوب
 كمية عظيمة من اوكسيد الحديد على المحضرات فيوسخها ولا يمكن ازالته عنها
 غالبا * وان كانت المحضرات المراد تجفيفها عظيمة الحجم وسميكة فجميع هذه
 التحضيرات الاولية تكون اها غير كافية * فاللازم اذن ان يتخذ في باطنها حقن
 تنظفي بعد تنظيفها بالماء القراح قبل استعمال الملح المذكور * وهذا الحقن
 يصنع من الشرايين الرئيسية المتوزعة في العضو المحضرا ومن الاوردة
 ان لم تشاهد الشرايين بان يتخذ فيها بلطف ماء فاتر حتى يخرج من الاوردة
 * ومتى خرج الماء غير ملون بالدم يتخذ فيها قليل من الالكول * ثم يتخذ فيها
 حقن حفظي مركب من محلول كورولى من زرنجات البوتاس او السليمانى

او الترمنتين * ثم اذا اريد امتسلاء الروعيسة بالاشياء التي تحفظها تملا
ويستعمل الحقن التنظيقي ايضا لاجل تفريغ تجاويف بعض الاعضاء المجوفة
كالقلب واعضاء الهضم والاعضاء التناسلية البولية * وليتفطن الى أن هذا
الحقن نافع جدا كلما اراد المحضر حفظ الجنة زمن اطويلا عن التحلل وهذا
مهم جدا في البلاد التي يكون فيها تحصيل الجثث امرا عسرا
كافي بلاد الانكايز

والمعلم (شاو) كان يستعمل لاجل ذلك محلول مركزا في الماء الحار من ملح
الطعام السنجابي لانه يجعل للعضلات لونا احمر جميلا ويستعمل ايضا في بلاد
الايكوس محلول مركز في الماء الحار ومكون رطل من ملح البارود ودرهمان
من السليمانى الاكال * ثم بعد ذلك يفعل في المجموع الشريانى حقن امتلاقي
يدفع المحلول الملي في الاوردة * وبالجملة اذا جعلت المسافة التي بين الحقنين
اربعا وعشرين ساعة فالاول يظهر أنه يتخذ بطريق الامتصاص في الانسجة
القريبة * والاجزاء الحاملة لكثير من الشحم لا يمكن دائما تنظيفها منه
بالكمية بالتجفيف والسلخ وينضج منها هذا الشحم على هيئة زيت يجعل
سطحها لزجا بتعريضها للهواء او اختلاطها بالاتربة * فتمنع هذا المحذور يلزم
نمس القطعة المحضرة المشتعلة على ذلك في زيت الترمنتين وحده او مزوجا
بالالكول مدة طويلة فاذا دووم على هذا النوع من اطويلا اخرج الشحم
بالكمية * قال مؤلفه وقد حفظت بالتجفيف جزءا من الجلد مع طبقة سميكة من
النسيج الشحمي الذي تحته وابتليت القطعة المحضرة مغسولة مدة اشهر
في محلول كولي من ترمنتينة (استراسبول) فهذه القطعة حفظت هيئتها
الطبيعية وتيبس الشحم بدون نضج على ظاهرها * واذ كان المقصود
ازالة الشحم من جزء غشائي كالرب مثلا كان ذلك سهلا جدا كما قاله المعلم
(بريشيه) بوضع هذا الجزء بين ورقتين من شبكة سلاك ووضع ورق يوسف
الغير المصقول على ذلك ويضغط كل ذلك ضغطا خفيفا وتكرر العملية مرارا
فالورق يتشرب الشحم * وقد اوصى المعلم (دوميريل) في رفع الشحم

الذي ينضج من القطع المحضرة زمن تجفيفها بطل القطع بطبقة من الشب
الممدود بالماء وهذه الطبقة تسقط من نفسها اقشورا متى جفت وتكثر
العملية عند الاحتياج اليها فال اصل وهذه الوسطة اثمرت عندي كثيرا *
ومتى نزع الشحم من القطعة المحضرة واحتيج الى غسلها غسلت كما يضطر
احيانا لذلك * والغالب ان غمس المحضرات في محلول قلووي كي ينزع الشحم
منها لا يجدي نفعا لان هذه المادة ان كانت ضعيفة لا تحلل الشحم وان كانت
شديدة اصاب الانسجة * واودى المعلم (اسفن) بنزع الشحم من المحضرات
الجففة بذكرها بفرشة مغموسة في محلول خلات الرصاص ليكن هذه
الوسطة لم تجدها عندي

* (الفريضة الثانية في كيفية تجفيف الاجزاء المحضرة) *

لاجل سهولة التجفيف وجودة الاجزاء المحضرة للتعليم ينبغي تمدها بجففة
وفصل اجزائها لكي تسهل مشاهدتها لان اجزاء القطع الجففة لا تحفظ
وضعها الطبيعي * فاذا وضعت على بعضها اسنغ الاعلى منها مشاهدة ما تحته
في الوضع * نعم لا ينبغي تمدها بشدة لانها تتباعد بذلك عن وضعها الطبيعي *
بل يلزم الاجتهاد في حفظ اوضاعها بالنسبة لبعضها كي لا تتغير الجاورات
بالكلية * ثم ان وضع القطع المحضرة كما يلزم امر عسر فيجب فيه الاتساع
والتأني ان كان المقصود تحصيل المنفعة من التحضير * وبيان كيفية وضع
جميع القطع المراد تجفيفها لاتي العبارة به بل هذا امر منوط بكل محضر
* وان كان المراد تجفيف عضلات او اعمية او اعصاب يعلق العضو المحضر
في صندوق خشب مربع من لوح مربع يكون بمنزلة قاعدة ومن اربعة
قوائم عمودية منضمة بجوارب مستعرضة * ومن اللازم ان يكون في قاعة
التشريح المتممة الشروط جملته من هذه الصناديق المختلفة شكلا
وسعة على حسب القطع المراد تجفيفها * وينبغي تعليقها بتسهيروا رض
على الارتفاعات المطلوبة ثم تثبت في الثقوب المصنوعة في القوائم
العمودية او تبدل هذه الثقوب بخيوط موزرة اذا اخطرت لذلك وتثبت القطعة

المحضرة من الاعلى والاسفل والجوانب ثم تربط في العظام * ثم تبعد
 العضلات عن بعضها بتثبيتها بخيوط تصنع على هيئة اقواس حول
 اجسامها * ثم تربط اطرافها اما في القوائم العمودية واما في العوارض
 واما في خيوط توتر في جميع الجهات المناسبة * ولاجل أن لاتصير
 العضلات بجفافها زاوية في المحال المعانقة فيها باقواس الخيوط يلزم أن
 يوضع بين قوس الخيط والعضلة صفيحة رقيقة من الخشب عرضها
 يسكون مساويا لعرض العضلة وطولها يختلف من اربعة خطوط الى
 قيراطين وان كانت العضلة طويلة جدا وجب تثبيتها بجملة اقواس خيوط
 توتر حتى تحفظ اتجاهها الطبيعي ويكفي في بعض الاحيان بدل وضع
 هذه الاقواس الكثيرة أن تبعد العضلات عن العظام بوضع كرة من الشعر
 او من جلد القيطس المبشور وهو يوجد عند صناعات الشمسيات بكثرة
 او ترفع العضلات بقطع صغيرة من الخشب مع الاحتراس في وضع الصفايح
 المذكورة بين العضلات كي تتركز العضلات عليها ولا تتجه اتجاهها
 معيبا * والعضلات العريضة التي تكون فصلت من احداثها بما تثبتت
 الحافة المقطوعة منها على عصا بعدة غرز خياطية ثم تجذب هذه العصا كي
 تجذب العضلة وهي في الوضع المراد ابقاؤها فيه * وان كانت القطعة المراد
 تجفيفها صغيرة كالعين مثلا والوجه مع عضلاتها واعصابها لم تبعد جميع
 الاجزاء عن بعضها بقطع صغيرة من الخشب ووضعها اوضاعا مناسبة * وليخدر
 من التصاق الاعصاب والعضلات ببعضها عند التجفيف اذ من الضروري
 تبين سير الاوعية وخصوصا الاعصاب لاجل سهولة المشاهدة * قال اصله
 ولاجل أن يكون عندك علم بصعوبة تحضير هذه القطع فخبرك اناسكنا يومين
 كاملين في تحضير نصف الرأس وتحضير الاعصاب الخمية الاثني عشر زوجا عليه
 وليس من اللازم تعليق هذه التحضير الصغيرة في صندوق بل الاسهل تثبيتها
 على لوح تدق عليه دبايس معدنية في المحال المراد توتر الخيوط فيها لاجل
 جذب الاجزاء المحضرة * وقد اوصى المعلم (دوميريل) بتجفيف العضلات

المحصورة بأن يوضع على طول كل منها صفاً من زجاج تثبت قريفة من بعضها
 بواسطة اشربة صغيرة لكي تحفظ العضلة شكلها * لكن هذه الطريقة
 غير مقبولة عند جميع المشركين لان العضلات تفقد فيها هيئتها الليفية
 وتكتسب تقالفا يلزم دائماً منعه * واجود الوسائط لتجفيف الاعضاء المجوفة
 هو النفخ لكنه لم ينفع دائماً * فان كان العضو ذات فتحات كثيرة صغيرة كالتامور
 تسد بالخيط والدبابيس وان كانت الفتحات كثيرة وعظيمة ينبغي حشوها
 بشعر او ببشارة القيطس او القطن المغسوس في محلول كولي من الصابون
 لكي لا تلتصق بجدران العضو ولكن تجفيف الاعضاء المجوفة بهذه
 الوسائط الاخيرة لا يكون منتظماً كما اذا كان التجفيف مملوئاً بالهواء لان
 الهواء يمتددا على التساوي * نعم يلزم فيه أن لا تعرض القطع المنفوخة
 لحرارة شديدة لان الهواء يمتد حينئذ وربما مزقها * وان كانت
 القطع المراد تجفيفها رقيقة جداً وفيها بعض تفرق اتصال فامتلاؤها بالهواء
 يكون غير ممكن * وامتلاؤها بالقطن او الشعر يصير هيئتها غير منتظمة
 لان هذه الجواهر لا تملأ تجويفها سلاً جيداً * وقد اوصى المعلم (بول)
 في هذه الاحوال باستعمال الجبس لانه يتحكم جيداً في جميع تعاريفها
 ولا يخرج بسهولة من فتحات صغيرة كالهواء * وهذا الجوهر يستعمل ايضاً
 في امتلاء القنوات المتعرجة التي يعسر تنفيذ الشعر فيها * ثم ان الاحشاء
 المجوفة تمتد بالجبس وكذا التي تكون محقونة حقناً جيداً لان التوزيع
 الوعائي يظهر عليه * والجبس الذي يلزم استعماله ينبغي ان يكون
 جديداً المكليس ناعماً جداً بالنخل حتى يصير نقيماً ما يمكن وان يكون
 ممزوجاً جيداً بماء كثير ليصير سائلاً رهيماً ينفذ بسهولة في جميع تعاريف
 التجاويف * وبعد تفريغ التجويف المملوء بالهواء ازال سائلات
 المحصورة فيه تصب الكتل الجبسية الموصوفة بهذه الصفات
 فيه بواسطة قمع من الورق لان الاتجاع المعدنية تسد به وتصاب من الخض
 الكبر توزي الموجود فيه * وان كان التجويف عظيماً ينبغي تقليب

العضو مراراً في اتجاهات مختلفة كي يصل الجبس الى جميع اركانه * واللازم
 على المحضر في هذه العملية أن يسرع فيها اسراعاً شديداً لان الجبس يكتله
 الجبسية سهلة التيبس * وان كان المراد امتلاء قنوات دقيقة عديدة به
 ينبغي حتماً به بعد وضعه في مثانة محكمة على انبوبة مثبتة جيداً ويمكن
 استعمال حقنة اكن تلزم السرعة في تنظيفها بتنفيذ ماء فيها مراراً عديدة
 لان الجبس يلتصق بها ويفسدها * وبالجملة يزال الجبس من الحماقن بسهولة
 اذا نريت باطنها قبل تنفيذه فيها * واحياناً تملأ الاعضاء المجوفة بالزيت
 لاجل تمددها زمن تجفيفها وهذه الوساطة هي المستعملة في تجفيف الاعضاء
 التناسلية للمرأة * وقد اوصى بعضهم باستعمال هذا المعدن في تمدد بعض
 الاعضاء كالجبسين المجوفين واستخراجها بعد التجفيف بشقوق لكن هذا
 عسر غالباً ولا بد وأن يتبقى منه بعض كرات في ما هو انزل من الاخلية بحيث
 يكون التحضير بهذه الكيفية غير جيد * والاجزاء الرقيقة الغشائية
 المراد تجفيفها تيسر على لوح مغطى بقرخ من الورق مزيت كي يمنع التصاقها
 بعد التجفيف وتثبت تلك الاجزاء بعدة دبابيس تنفذ في اللوح وفي بعض
 الاحيان يختار وضع هذه الاجزاء على الواح زجاج حيث تبقى مثبتة
 عليها بعد التجفيف وهذا التثبيت يحصل بسهولة ان لم تكن القطعة
 المحضرة مكثت في الاكل * وفي هذه الحالة الاخيرة يسال التثبيت بسقي
 العضو المحضر بمحلول غراء السمك * واحسن الوسائط في انالة تجفيف الاجزاء
 تعريضها تيار هوائي جاف ودرجة حرارة من خمس عشرة الى خمس
 وعشرين من ميزان المعلم (ريمر) لا يزيد من ذلك لان الحرارة ان زادت عن
 ذلك فالشحم الراسب بين هالات الانسجة او المادّة المحقونة بها الوعية
 ينضج على كل سطح المحضرات ويصير لزجاً * ومن ذلك يلزم منع تعريض
 القطع المراد تجفيفها للاشعة الشمسية * وينبغي في زمن الفصل البارد
 أن توضع المحضرات في اوضة محجاة لكن يلزم أن لا تقرب من التنور مثلاً
 ومن حيث أنه لا يمكن انالة تيار هوائي عظيم في تلك الاوضة فالتصاعد

يكون فيها بطيئا * وحينئذ يلزم الاجتهاد في تخفيف الاجزاء فيها بالتساوي
 بأن يغير وضعها كل يوم * والتخفيف الذي يفعل يتنور درجة حرارته
 من ست وثلاثين الى اربع واربعين لا يستعمل الا نادرا لان هذه الحرارة
 زائدة جدا على اغلب التحاضير ولا توافق الا التي لا تحتوى على شحم والغير
 محقونة * ولا شك ان التنور المصنوع بقنديل المعلم (ارسي) مفضل على
 كل تنور خصوصا بتنوع المعلم (بريشيه) فيه لكن من حيث انه
 مضاعف التركيب فلا ينبغي أن يجفف ما يحضر الا بالطرق المذكورة آنفا
 * والآلة المفترعة للهواء وحمام الرمل والرماد الحار والمساحيق الماصة
 كلها وسائط بها يحصل التخفيف لكن ليس فيها زيادة منفعة على التعرض
 للهواء مع أن فعلها عسر * وينبغي زمن التخفيف تنديية المحضرات كل يوم
 بزيت الترمينينا مع الاجتهاد في تنفيذه في جميع التعاريف فبذلك تبعد
 الحشرات التي تربي بيوضها فيها وتصير الانسجة ذات شفافة عظيمة *
 ومتى تم جفاف القطعة المحضرة يضاف على زيت الترمينينا قليل من
 ترمينينا (استراسبول) بحيث يصير دهانا شديدا النفوذير تشح في باطن
 الاجزاء * واستعمال الزيت المذكور ضروري في القطع المحقونة التي
 لم تبقى زمانا في خلط من زيت الترمينينا والالكول * وان كانت الاجزاء
 المراد تخفيفها سميكة فكثيرا ما يبدأ فيها التعفن اذا اهل وضعها من اول
 الامر في سائل حافط او حقمها بهذا السائل * ويعرف ابتداء التخلل بظهور
 طلاء سنجابي لزج يغطي القطع المحضرة فيجب حينئذ غسلها بمحاول كوثي ومركز
 للسليمانى الاكل وتصنع فيها شقوق صغيرة لينفذ منها هذا السائل في باطنها
 عند الاحتياج الى ذلك وقد يضطر لوضع السليمانى مسجوقا عليها وان ابتداء
 بتعريض الاجزاء المحضرة لحرارة مرتفعة فالغالب أنها تجف من سطحها الظاهر
 وباطنها تعفن لان الطبقة السطحية الحافطة تمنع نفاذ البخار * وتعرف
 هذه الحالة بسهولة ضغط القطعة المحضرة وبمشاهدة مرونة فيها مخصوصة
 ناشئة من العفونة المحصورة في محفظة متكونة من الاجزاء التي جفت

* واحسن الوسائط في منع هذا المخدور أن يفعل في المحل الاقل ظهورا من تلك القطعة فتحة صغيرة منها تستخرج جميع الاجزاء التي تحللت بالنفوت او بملعة صغيرة ويحقن التجوييف الناشئ من ذلك بمحلول ككروولى من السليمانى ويحشى بجلد القيطس المبشور المنموس في محلول ككروولى للصابون ومتى حصل التجفيف يستخرج ما هو منفذ ويحقن التجوييف بشمع العسل الملوّن بلون موافق للقطعة المحضرة وتسد الفتحه بعد ذلك بحيث لا يبقى لها اثر اصلا

* (الفريدة الثالثة في وسائط حفظ القطع المجففة) *

متى جفت القطعة المحضرة جفافا تاما وان كان يحصل يبطئ اذا كانت غليظة يجب تغطيتها بدهان يصير سطحها املاس ويمنع الاتربة من التصاقها بها والحشرات عنها ورطوبة الهواء لاتصيدها ولا تعفنها * ومن منافع الدهان ايضا جعل القطع المحضرة شفافة وتسهيل مشاهدة التوزيع الوعائى في باطنها بعد الحقن * والادهان المستعملة كثيرا هى الدهان الممزوج بالالكول او زيت الترمنتين او زيت الكتان او الزيت المطبوخ للجوز بالمرتك او دهان الكوبال * وجميع هذه الادهان يوجد في التجارة * والدهان الممزوج بالالكول يجف بسرعة وهو براق جدا لكن من حيث انه سهل الكسر جدا لا ينبغي استعماله في الاجزاء الرقيقة القابلة للاثناء كالمثانة والاعشمية ونحوهما اذ بمجرد مسه لهذه الاجزاء يسقط ترابا * واذن لا يستعمل الاتغطية العظام او القطع الصلبة نعم يمكن تقليل هذا المخدور باضافة جزء قليل من الترمنتين عليه * واما الدهان بالزيت الطيار فيجف يبطئ اكثر من الدهان الممزوج بالالكول فهو الاوفق للاجزاء الغشائية لانه اكثر قابلية للاثناء * وينتخب هذا الدهان لتغطية القطع التي لم يمكن نزع الشحم منها بالكافية * وزيت الكتان او زيت الجوز المطبوخ يصير كل منهما بجفافه دهانا قابلا للاثناء من موافقا جيدا لتغطية الاجزاء الغشائية لكنه لا يجف الا بعسر بحيث يلزم وضع القطع المحضرة في تنور * ويستعمل في تغطية المحضرات

المحقونة واعظم الادهان مكثنا دهان الكوبال وهو براق صلب جدا ويستقر
 قابلا للانشاء ويجف ببطئ بدون أن يضطر لوضع القطع المدهونة به
 في التنور وعلى المحضر انتخاب الاجود منه لانه على انواع اجملها هو البراق
 * ومنها ما هو مسمر وهذا يتفح في المحضرات الغامقة اللون بخلاف
 البراق فانه يتفح في المحضرات الواجب ابقاؤها بيضا * نعم يفضل عنه الدهان
 بالزيت الطيار الصافي جدا وبعض المشركين اوصى في تبعيد الحشرات
 بتغطية القطع بدهان حامل للسليمان في الاكسال او الملح الزرنجني مسحوق
 سحقا ناعما جدا بكمية درهم في رطل من الدهان * والا احسن من ذلك
 ابقاء القطع مغشورة في سائل حافظ او حقايقا بحقن حافظ كما تقدم * واذا اريد
 دهان قطعة وضع عليها ابتداء طبقة منه رقيقة جدا بواسطة فرشة من شعر
 الابل يكون غلظها كالاصبع فاقل على حسب الاحوال * ولاجل
 نفوذ هذه الطبقة في جميع الانخفاضات ينبغي أن يندي هذا الدهان بقليل
 من الالكول او زيت الترمينينا على حسب نوع الدهان المطلوب * وينبغي
 أن تمتد الطبقة على العضو المحضر مداعظما وأن تحرك دائما جهة الفرشة
 لكي تصير متساوية * وان كان المنتخب دهان الالكول امسك المحضر
 عن التحضير اذ بدون هذا الاحتراز يتحد الماء باللكول الدهان ويسبب
 رسوب المواد الراتنجية فيصير الدهان ابيض معتما * وهذا العيب يحصل
 ايضا بوضع طبقة دهان ممزوج بالالكول على محضر مدهون بالزيت الطيار
 قبل تمام تجفيفه * وعلى العموم فلا توضع طبقة ثانية من الدهان قبل جفاف
 الاولى جفا فاجيدا اذ بدون ذلك يصير التحضير جازقيا * ويلزم أن يكون
 وضع الطبقات على حسب نوع الدهان المستعمل * فاذا احتج الى وضع
 طبقتين او اكثر على المحضرات وضعنا حتى تصير المحضرات ملساء جدا
 ومن اللازم أن توضع جله طبقات من الدهان على بعض اجزاء القطع التي
 تتشرب بسهولة وتبقى معتمة اول الامر مع كون باقي الاجزاء يصير براقا
 ولاجل دهن تجويف عضو مجوف يسكب فيه قليل من الدهان السائل

جدا وتقلب القطعة المحضرة الى اتجاهات مختلفة حتى يمتد السائل على كل سطحها الباطني * ثم تقلب فيسيل منها الدهان بكثرة ويجبى في وعاء مخصوص * والمحضرات اللطيفة جدا والقابلة للكسر كالقطع المقرضة لا ينبغي أن تدهن بالفرشة بل يلزم تعليتها ثم يصب على اجزائها كاهاسلسول رفيع من الدهان والمسترسل منه يتلقى في وعاء موضوع تحت المحضرات * وليتدفن الى رفع جميع نقط الدهان التي تستمر معلقة في طرف الفريعات الوعائية بفرشة ناعمة جدا لانها اذا جفت صيرت التحضير غير منتظم * ويلزم وضع القطع المدهونة جديدا بعيدا عن التراب والحشرات التي اذا التصقت بها افقدت رونقها * ومتى جف الدهان وضع المحضر وضعا يسهل به امساكه بدون فساده فيوضع على قضبان او مثبت على الواح او اقراص من زجاج * وهذه القطع الاخيرة تستعمل خصوصا في المحضرات الغشائية الشكل التي يلزم التأمل فيها قبالة النور * وزجاج الرسي يسهل ثقبه لاجل تثبيت الاربطة فيه وحفظ القطعة المحضرة * ولاجل منع التراب تحفظ القطع في دواليب من زجاج واللطيف منها يوضع تحت نواقيس من زجاج بحيث يمكن البحث عنه في اتجاهات مختلفة بدون كشفه

* (الفريضة الرابعة في كيفية حفظ سلالة المحضرات الجففة) *

جميع الاجزاء التي جفقت بالقواعد المعتادة وصارت غير سلسلة يلزم ان يبحث لها عن الوسائط التي بها تجفف مع حفظ سلاستها عن قابلية نشائها وهذا مهم جدا لاسيما في الهياكل الطبيعية لاجل التمكن من دراسة حركات العظام * ولذلك اوصى المعلم (كلوكيه) باستعمال محلول من اربعة اجزاء من مريات الصودا وجزء من الشب وعشرين جزءا من الماء بتعطين المفصل المحضر في هذا المحلول مدة خمسة عشر يوما او عشرين * ويلزم تحريكه في هذا المحلول عدة مرات ووضعه الاربطة وليا والقرع عليها بخفة بخشبة خفيفة * ثم يجفف المفصل مدة اربعة ايام او خمسة مع الاتباه لتحريكه زمانا فزمانا وقرعه بالخشبة المذكورة

ثم نغمسه في محلول مركب من الصابون * اعنى جزءاً من الصابون على ستة اجزاء من الماء لاجل ازالة وسخه وتسهيل نفوذ الصابون بين الياف الاربطة * ثم يسخن القلى الى خمس وعشرين درجة او ثلاثين مع الانتباه لتحريك المفصل وقرعه مئة سبعة ايام او ثمانية ثم يغسل في قلوبى مركب من اوقية من كاربونات الصودا المنحل في رطلين من الماء ويجفف * وقال المعلم (لوت) انى حضرت مفصلاً بهذه الطريقة فحفظ سلاسته كما ينبغي وصارت الاربطة صفراً سجاية لكن لم اعرف اتجاه اليافها لانها غطيت بنحىوط غير منتظمة * وزعم أن هذه الخيوط ناشئة من الاربطة التى قرع عليها بكثرة * والظاهر ان هذا المفصل وان كان لا ينفع فى دراسة الاربطة لكنه مهم للغاية فى دراسة حركات الهيكل قال المؤلف والمفصل الذى امرت بتحضيره تبقى فيه شحم بكثرة بحيث ان التراب اثر عليه وكذلك جذب رطوبة الهواء فتعفن * والظاهر أن سبب ذلك ابقاء كمية عظيمة من الاملاح عليه والصابون لا يمكن لاي عسازاتها وعلى ما ذهب اليه المعلمان (بروشيه) (وكوكويه) ينبغى أن تكون القطع التى يراد تحضيرها قابلة للانثناء بأن نغمس فى مخلوط من اجزاء متساوية من زيت الزيتون وزيت الترمنتين او هذا الزيت والالكول لكن من اللازم تحريك تلك القطع مرارا مع حفظ سلاستها زمن تجفيفها والمخلوط الاخير لم يهرمعى فى ذلك عدة مرارا

* (الفصل الثانى فى حفظ الاجزاء بالسوائل) *

التحاضير الاولية التى تلزم للقطع المراد تجفيفها كالنظافة والتعطين فى الماء وازالة الشحم وغير ذلك تلزم ايضا للقطع المراد حفظها فى السوائل لان كلاً من النسج الخلوبى والتراب والشحم يصير اطهر متى نغمست هذه القطع بدون ذلك فى الالكول والذى فيها والصفراء وغيرهما تعكر السوائل التى توضع فيها تلك المحضرات وتسبب تحللها * وقد يلزم حقن الاوعية بمواد حقن حافظة خصوصا ان كانت الاعضاء المحضرة غليظة جدا كالاحشاء المفترطة فى النحوى

والاورام وغير ذلك لان السائل الذي تغمس فيه القطعة المحضرة حينئذ لا ينفذ بسهولة في باطنها * ومن اللازم ان توضع القطع المحضرة في السائل الحافظ وضعا مستمرا بعد تنظيفها في الماء ان لم تكن اجزاؤها صغيرة جدا لانها تحتوى حينئذ في العادة على كمية عظيمة من الماء وهذا الماء يحتلط بالسائل الحافظ فيضعفه * وطريقة المعلم (لوت) هي أن توضع عدة من القطع المحضرة اول الامر مدة اشهر في زجاجات كبيرة من البلور محتوية على السائل الحافظ فتكون اهما بمنزلة مخازن * ثم تستخرج ويوضع كل منها فيها يناسبه وضعا مستمرا * ويلزم لهذه العملية عدة امور ولنذكرها لك في قرأنا فنقول

* (الفريدة الاولى في السوائل المناسبة للحفظ) *

السائل الاكثر استعمالا والافضل هو الالكول المركز بدرجات مختلفة وفي فرانساستعمل روح النبيذ وفي غيرها من بعض الممالك يستعمل روح الابرار والكرز * وعلى كل حال فاللازم تحصيل الالكول الذي لالون له بالكلمة * ولاجل ذلك لا ينبغي وضعه في البراميل التي من خشب البلوط لانه يورثها لونا مصفرا * والاحسن أن يوضع في الزجاجات الكبيرة التي تحفظ الحمض كبريتيك * والالكول التجاري الذي درجته من اثنين وثلاثين الى ثلاث وثلاثين من ميزان المعلم (بوميه) هو في هذه الحالة شديد التركيز في حفظ اغلب المحضرات التشرية فيلزم تضعفه بالماء المقطر بحيث يصير من درجة ثمان عشرة الى اربع وعشرين * والالكول الذي في درجة اربع وعشرين يستعمل في حفظ القطع الغليظة والذي في درجة ثمان عشرة يستعمل في حفظ المحضرات الرقيقة الغشائية فيلزم أن تكون قوة الالكول على حسب طبيعة القطعة المراد غمسها فيه * ومن حيث ان اغلب المحضرات يستدعي أن يكون الالكول في عشرين درجة يجب أن تعطى هذه الدرجة للالكول المخزن وعند الاحتياج الى استعماله يضاف عليه قليل من الالكول الذي درجته ٣ و٦ او قليل من الماء المقطر على حسب المرغوب *

ومن الواجب أن لا يستعمل لاضافة الالكول الالماء المقطر لان ماء الآبار
يحتوى غالباً على املاح كاسية ترسب في الالكول فتعكره بحيث يضطر المحضر
الى تصفيته وهذا مما يضيع الزمن * وقد اوصى المعلم (موزو) باضافة قليل
من حمض الازوتيك او الكورايديك قدر درهم او درهمين على كيلو جرام
من الالكول ولا يؤخذ من الحمض الا درهم واحد ان كان المحضر عظاماً
ويؤخذ منه درهمان ان كان المراد نحس قطعة من المجموع الوعائى فيه لانه
حينئذ يرشد لمشاهدة التفاريج الاخيرة الوعائية * ومنفعة هذا الخلوط جعل
الاجزاء بيضاء جرداً واليا فيها متميزة بالكلمة وهو يوافق بالاكثر المحضرات
العصبية لان الحبيلات حينئذ تزداد بيضاء ومتمانة بغسها فيه * وقد اخبر
المعلم (رويش) أن عنده سائل وزعم أنه يحفظ للانسجة المغهوسة فيه
جميع صفاتها الخاصة وقال ان هذا السائل ليس الا العرقى المأخوذ من
البرور الذى كان يعطن فيه الغفلل الابيض لكن التجارب التى فعلت بهذا
الخلوط لم تثبت منافعه

وقال المعلم (لوت) انى استعملت الشب وملح البارود المتخلىن في الالكول
الذى في درجة العشرين في حفظ لون الاعضاء الملتهبة كلاً او بعضها فتنفع
نفعاً جيداً مراراً عديدة * ومن منافع هذا الخلوط ايضاً كونه لا يكتسب
الصبغة الصفراء التى توجب تغيير الالكول في مخازن الشربح الا نادراً
والمعلم (فيبوس) تمكن من حفظ الوان المحضرات بوضعها في محلول كؤلى
مركز من ملح الطعام * والالكول لا يكتفى في حفظ الاجزاء التى ينبت لها لطيفة
جداً كالاىالويد او بعض الزوفيت كالميدوين * فاذن يلزم ابقاؤها اول الامر
في مطبوخ مركز من العفص ويمكن ايضاً حفظ التحضير الشربحية
في محلولات مائية من ملح الطعام او الشب او بيسولفات الحديد او السليمانى
الا كمال او فى ماء الكلس او فى مخلوط من الماء والحمض البيروخسبى
او فى محلول الكروموزول او فى الماء الحامل لغاز حمض كبريتوز اولكلمية
وافرة من الكافور ندفا * ولكن جميع هذه الوسائط لاتعادل الالكول

في اقليم فرانس لانها قابلة للتجمد فلا تستعمل عموما الا في الحفظ البرهي
 * واحسن هذه الوسائط حمض الكبريتوز والبير وخبثي والكر يوزول
 لانها لا تغير هيئة الاجزاء لاسيما حمض الكبريتوز فانه يحفظ اللون عدة
 سنوات قال مؤلف اصل هذه الرسالة واتفق لنا اننا شاهدنا تحاضير جميلة
 في الاعصاب محفوظة في صناديق مملوءة من ملح الطعام لكن من اللازم
 أن يغير السائل زمنافز منا وأن يكون المحلول في حالة تشبع كاملة * واما
 الحوامض المعدنية التي اوصى بها بعضهم فعييبها جعل الاجزاء شفافة وكأنها
 هلامية مع طول الزمن بحيث لا تميز الانسجة المختلفة عن بعضها وقد ذكرنا فيما
 سبق عيوب السليمانى الاكال وهي تكثر في الاجزاء وجعلها بلون معتم ثقيل
 وكذلك بيرسولفات الحديد فانه يرسب طبقة من الاوكسيد * والزيوت
 الطيارة كثيرة الاستعمال في حفظ الاجزاء المراد صيرورتها شفافة
 بعد تجفيفها لاسيما زيت الترمنتين ولذلك تغرس فيها الاعضاء المحقونة بالغراء
 الملون بالزنجفر والعظام الحديدية فوسفات الكلس والاجسام المخوفة
 كالقضيب ونحو ذلك * ولا ينبغي أن تحفظ الاجزاء المحقونة بمادة دسمة في هذا
 الزيت لانها تتحلل * وعييب زيت الترمنتين كونه يتيسر مع طول الزمن
 ويكتسب لونا اصفر فيضطرب لتغيره زمنافزنا

* (الفريدة الثانية في الاواني المناسبة لحفظ قطع التشریح) *

يستعمل لذلك اوان من زجاج اوبلور أشكالها واقطارها تختلف على حسب
 طبيعة القطع ويلزم أن يكون بعض هذه الاواني اسطوانية والبعض سوهدا
 من الجانبين وهذا البعض الاخير ينفع لاسيما في القطع العريضة التي
 تستدعي زجاجة اسطوانية كبيرة جدا اذ بذلك يتوفر كثير من روح العرق
 وهذه الاواني بهذه الكيفية ليست موجودة في ديار فرانس لعدم التشریح
 للتجار بجلبها * والزجاج الذي يصنع في النمسا في غاية من الجمالة ولا يمكن
 فعل مثله في مصرنا وقتحة الزجاج يلزم أن تكون واسعة ما يمكن بل اللازم
 أن تكون سعتها كسعته الزجاجه نفسها * فان كانت الزجاجه واسعة

وقتحتها ضيقة فلا تنفع في حفظ المحضرات الغليظة الواسعة الاقطار *
 فلاجل حفظها تستعمل صناديق من زجاج ألواحها تدخل في ميازيب
 من التصدير الصلب جدا * وينبغي تحكيم ألواح البلور اما بمستيك
 التمر ياتبة واما بالعجين الذي اخترعه المعلمان (بيرون) و (لسوير)
 وهو مركب من الراتنج المعتاد ومن الطين الارمني الحديدى المسحق باللغة
 الفرنسية وبالكرروج ومن شمع العسل الاصفر ومن زيت الترمنتين مخلط كل
 ذلك على الحرارة * ولكن من الواجب أن لا يسكب الاكول في هذه
 الصناديق الا اذا كان المعجون جافا لانه اذا لم يكن كذلك يلين بالسائل
 الذى يرتشح فيه * والزجاج المعتاد والزجاج المزدوج لا ينفعان متى كان
 الصندوق كبير الان ثقل السائل بسبب كسره وقد شاهد المعلم (لوت)
 في قاعة التشرىح بمدينة نيس (برن) جثثا كاملة لبعض الكهول حضرت
 عليها جميع الاعصاب والاعوية ووضعت في هذه الصناديق فحفظت
 بحيث يمكن دراسة جميع اجزائها فى كل وقت * وجميع انواع
 المستيك التى تنفع فى تحكيم البلور الذى تتركب منه تلك الصناديق
 تتشرب الاكول مع طول الزمن فن النافع جدا تجريب المعجون
 الذى اخترع حديثا وهو مكون من الصمغ المرن المذاب على حمام
 الرسل مضافا عليه الشحم ثم فيما بعد يضاف عليه الطباشير المسحوق او طين
 حلو يزيد فى قوامه وكتلته وهذا المستيك لا يجف بالكلية ولكنه
 تماسك الاجزاء فيمنع خروج الاكول الذى لا يحلله وفى بعض قاعات
 التشرىح بنحو فرانسى صناديق من الخارصين او من الصفيح او الرصاص
 مغطاة بألواح البلور ومحتوية على محضرات منوطة بدراستها وهى فى هذا
 الوضع لكن هذه الطريقة معيبة لان هذا الغطاء هو الجزء الذى نشاهد منه
 المحضرات فى الصندوق وحده * والاكول تصاعده المستقر يسب
 دائما على شكل نقط ويمنع تمييزا كان فى الصندوق ويمكن درء هذا العيب
 الاخير بوضع الغطاء وضعا منحرفا حتى تسيل الاكول بسهولة

قال مترجم هذه الرسالة والظاهر أن الصناديق التي من الصفيح او الرصاص ينبغي تركها وعدم الوضع فيها بالكيفية لانها تتأكسد بسهولة * وان الصناديق المصنوعة من ألواح البور الداخلة في ميازيب من الصفيح محكمة عليها اذا حكمت بسدتها بمعجون مصنوع من جزء من زيت الكان واربعة اجزاء من الجبس الجديد الناعم جدا بعد تخله اوفق لاهرين * الاول قلة المصرف * والثاني عدم قابلية العجينة المذكورة لتشرب الالكول * هذا وقد اوصى المعلم (جانال) بأن تجعل في مدارس التشریح حوضان كبيرة مملوءة من محلول ملحي وتغمس فيه الجثث لاجل حفظها زمن الصيف واستعمالها عند الاحتياج الى ذلك * والمحلول الذي اوصى به المعلم المذكور مركب من كيلو اجرام من ملح الطعام ومن كيلو اجرام من الشب ومن خمسة اجرام من نترات البوتاسا ومن عشرين ليتر من الماء * ويلزم أن يكون هذا السائل في سبع درجات من ميزان المعلم (بوميه) في زمن الشتاء واثنى عشرة درجة في زمن الصيف

* (الفريدة الثالثة في كيفية وضع المحضرات) *

لا يكفي الاقتصار على فعل التحضير باحتراز ووضع المحضرات في الزجاج بأي كيفية بل يلزم وضعها وضعا مناسباً كي تتمكن من دراسة جميع اجزائها وهي موضوع * وليس لهذا الامر قواعد مخصوصة فيلزم المحضر أن يجتهد في تثبيت المحضرات في الاوضاع المطلوبة بتعليقها في الزجاج المملوء بالالكول بنحو شعر الخيل الابيض او بحريز مغسوس في شمع العسل المذاب وتوتر هذه الخيوط توتراً مناسباً بتثبيتها على حوائف الزجاج بواسطة جزء من المستيك او خيط يخطاط بهذه الحوائف مشتمل على اطراف الشعر المذكور * ومن اللازم أن تشمع خيوط الحرير والاتكون بمنزلة انايب شعرية تقسمح للالكول بالارتشاح الى الخارج * والاحسن أن تثبت الخيوط او الشعر في فتحات مصنوعة في صفيحة من القصدير شكلها موافق لشكل الزجاج وتوضع على فوهتها هذه الخيوط وهذه الخيوط في قاعات التشریح القديمة مثبتة

في كلاب من زجاج مصنوع في الجزء السفلي من الغطاء * وهذه الواسطة اجود
 الواسطة بلاشك * نعم هذه الاغطية عالية الثمن ويعسر أن تثبت فيها الخيوط
 في اتجاهات محدودة * وقد استعمل المعلم (لوت) منذ سنين لتعليق
 تلك القطع في الزجاج المماوء بالالكول كراة من زجاج مجوفة الباطن ذات
 جدران رقيقة جدا ومنتهية بحلقة صغيرة ليتمكن عيب هذه الواسطة في
 التعليق سرعة سهولة كسرها وعيبها الرئيس انها لا تستد الزجاج سدا محكما
 فالفتحة الشعرية التي تكون موجودة فيها تسمح بخروج الهواء من الكرة
 في الازمنة الحارة * وان كان الجو باردا فالهواء يسد بالالكول بحيث
 ان الكرات تمتلأ شيئا فشيئا من هذا السائل ولا تقدر حينئذ على تثبيت
 المحضرات * والمحضرات التي ثقلها النوعي اخف من الالكول كالمحضرات
 التي تحمل كثيرا من الشمع يجب غمسها فيه بتعليق ثقل مناسب في جزئها
 السفلي لكي لا تطفو على سطحه * والمحضرات التي تتوج بقلة سواكها
 تثبت في محلها على صنائع رقيقة من جلد القيطس الابيض او اقراص من
 الشمع الاصفر المذاب المتوازن على حسب طبيعة القطع المحضرة * وينبغي
 أن لا تثبت المحضرات على اقراص من الشمع المذكور بالذبايدس لانها تتحمل
 بالاكسيد وتلون الالكول باللون الاخضر * فالاحسن أن يستعمل
 لذلك شوك القنفذ لانه سهل التحصيل ولا يتعمل بالاكسيد * ولا ينبغي
 استعمال الخشب ايضا لوضع القطع المحضرة في الالكول لانه يلون
 السائل بلون اصفر وجلد القيطس الاسودا اكثر ضررا من الخشب لانه يلون
 كلا من الالكول والقطع الملامسة له * وصنائع زجاج الرسي تستعمل في تثبيت
 الاجزاء الغشائية الشكل اللازم مشاهدتها من وجهيها معا فانها تنفع
 في ذلك نفعاً تاما ويسهل ثقبها لتنفيذ الخيوط اللازمة لتثبيت المحضرات فيها
 ويمكن استعمال ألواح من زجاج ابيض او ملون في تثبيت المحضرات عليها
 كما يصنع ذلك في قاعة النشر مع الموجوده باستتالية الصدقة بمدينة
 (بران) * وهذه الكيفية اسرع في تعليق المحضرات واوفر ان كان تحت يد

المحضرة جميع الآلات اللازمة لتقريب الزجاج لتثبيت القطع فيها * وهناك
 واسطة أخرى لحفظ الأعضاء المجوفة هي أن يمدد التجوييف بالالكول النقي
 ويغمس العضو مدة اسبوع في هذا السائل بجميع الانسجة تكسب بهذا
 الغمس متانة ويسهل حينئذ فعل قطوع مختلفة فيها لأجل مشاهدة
 التجوييف بدون هبوط الحوافي * وهذه الطريقة متروكة في فرانسا وهي
 الطريقة تستعمل في تحضير المعا والمثانة البولية والحوصلة الصفراوية
 والاجسام المجوفة للتضيق وبشرة الراتين والاحتمين والاحصصين ولقائف الجنين
 والراتين لاسيما الرئة الحوصلية الالهية * وهذه المذكورات تحفظ في
 الاكول النقي ويلزم تحضير ما يراد من الاعضاء وهو في الاكول لمنع هبوطه
 والمعلم (يعقوب) يستعمل لأجل مشاهدة الاجزاء اللطيفة جدا كالعين مثلا
 واسطة اذا توتعت تنويعا مناسبا تنفع نفعا تاما في حفظ هذه المذكورات
 هي ان القطعة المحضرة تثبت على قرص من زجاج مناسب ويوضع فوقها
 تحت السائل كرات من الزجاج مجوفة وناقصة من جهة كالبور السميك الجيد
 بحيث ان الجهاز يستد عليه سدا محكما فالنور يتفذ بذلك من جميع الجهات
 وتشهد القطعة غليظة اللحم لكن هذه الكرات عالية الثمن ويمكن تعويضها
 في المحضرات الصغيرة بزجاج الساعات بأن يوضع تحت الاكول على ألواح
 الزجاج الشفاف الخياط الحوافي بخط من الصمغ المرن المذاب كالفعل (فيبير)

* (الفريضة الرابعة في كيفية سد القوارير الزجاجية) *

من المهم سدها سدا محكما اذ هي محتوية على الاكول فاذا تركت بلا سدا وست
 سدا غير محكم على الدوام تصاعد الاكول وترك المحضرات جافة وواجب
 لصاريف زائدة * ثم ان الطرق المستعملة في ذلك تختلف على حسب وسائل
 التعليق فان كانت الخيوط منعطفة على حافة الزجاج وكذا الشعر ينبغي
 وضع خط من مستيك القمر باتباعه على دائرة هذه الحافة كلها * ثم يوضع عليها
 قرص من زجاج سميك شكله يكون موافقا لشكل الحافة * وينبغي ايضا
 أن يرتكز هذا القرص على حافة الزجاج ولا يفيق عنها ويكبس الغطاء على

المستيك لاجل توهده * ومن المهم أن تصكون اجزاء القوارير الملامسة
 للمستيك جافة جفافا تاما اذ بدون ذلك لا يلتصق بها * ثم يوضع على الغطاء
 قطعة مثانة نحو خنزير مليئة جيدا بالماء وتثبت في عنق الوعاء بواسطة عمدة
 خيوط * ومتى جفت المثانة جيدا غطيت بطبقة من دهان ماون * وبعض
 المشركين اوصى حينئذ لاجل المعادلة بين الهواء الخارج والذى هو داخل
 الغطاء بينه وبين سطح السائل بأن ينفذ دبوس في المثانة والمستيك اعنى بين
 الغطاء وحافة الزجاجه بحيث يكون فتحة صغيرة جدا اذ بدون هذا الاحتراز
 ينكسر الغطاء عقب تغير درجة الحرارة اذ الم يكن سميك * وان كانت الخيوط
 المثبتة المنوطة بتعليق المحضرات مارة من ثقب مصنوعة في صحيفة القصدير
 القصدير نفعت كغطاء ويمكن أن يوضع عليها * قرص من زجاج يغطى بمثانة
 او تسد الزجاجه بمثانتين مثلا يوضعان على بعضهما ويدهنان * والمناسب
 في هذه الحالة أن تشعب المثانتان * وان امكن أن تثقب صحيفة القصدير
 بواسطة دبوس لاجل فعل فتحة صغيرة فعل ذلك ايضا * والمحضرات الغير
 المحتاجة للتعليق يوضعها في القوارير والتي تعلق في كراهة من زجاج تجدى فيما
 طريقة اخرى * هي أن تجعل حافة الزجاجه محكمة بشرط أن تكون مساء
 * وينبغي أن يكون الغطاء كذلك من احد وجهيه وان كان صغيرا يكفي أن
 يكون من زجاج مزدوج والا ينبغي أن يكون من زجاج المرأة * وينبغي أن
 تكون الاسطح المساء لكل من الغطاء وحافة الزجاجه محكمة على بعضها كي
 يتقن السد ويمتنع تصاعد كل بخار ويكفي حينئذ تغطية الجميع بمثانة مبلولة
 ومثبتة بخيط حول عنق الزجاجه * وبعض المشركين يلهب الالكول برهة
 قبل وضع الغطاء وان كانت الزجاجه محتوية على عرق لا يمتزج الا بعسر
 يسكب اول الامر على سطحه بعض نقط من الالكول النقي * لكن هذا الفعل
 يسد الزجاجه سدا قويا حتى انه يعمس فتحتها في بعض الاحيان بسبب الفراغ
 الذى يتكون بين الغطاء وسطح الالكول * وكان المعلم (سهرنج) يثقب الغطاء
 ثقباً صغيراً يدفع هذا المخدور * ثم يسدها بشمع العسل الاصفه قبل قفل

الزجاجه * ومتى اراد فتحها يتدنى برفع الشمع فبذلك يرفع القرص الذي من
الزجاج بسهولة * وقد اوصى بعضهم بتنفيذ خيط من الثقب المذكور
لاجل تعليق المحضرات لكن في هذه الحالة ترهما تعسر ان يكون السد محكما
ولا يحصل الفراغ * والدهان الذي تغطي به المثانات لا يكون قاصرا
على الزينة فقط بل يعين ايضا على منع التصاعد ويحفظ المثانات من تأثير
الحشرات فيها * وقد كان القدماء يستعملون محلولات كحولية من شمع اسبانيا
لكن هذه الصبغة عالية الثمن ولا تغطي جيدا * فالاحسن استعمال الصبغة
بالزيت الاعتيادي المضاف اليها قليل من الطلاء بالزيت الطيار ليصير لها المعان
* وينبغي ان لا تفعل فتحة صغيرة بين الوعاء والغطاء لوقاية الغطاء من الكسر
مدة تغير درجة الحرارة الا اذا جف الطلاء المغطاة به المثانة اذ بدون ذلك
تسد الفتحة ثانيا

وفي الاحوال التي لم تفتح فيها الاواني بعد سدها يستعمل المستيك الذي هو
مركب من ستة اجزاء مذابة من القلفونيا وجزئين من شمع العسل الاصفر
وجزء من ترمنينة فينيزوار بعسة اجزاء من مسحوق الطفل الاجر *
وهذا المسحوق يضاف على القلفونيا والشمع بعد اضافة الترمستينا المذكورة
عليهما تدريجيا شيئا قليلا فشيئا * قال مؤلف اصله وقد عرفت تركيبه من الماهر
(فيبوس) وهذا الاستحضار يستدعي احتراسات كي لا تحترق الكتل
ولا تصاعد * ولاستعمال هذا الخليط ينبغي ان يسخن ويوضع وهو حار
بين حافة الوعاء والغطاء ويوهده سطحه بحديد محمي في الخمل الذي يري توهيده
فيه ضروريا * وينبغي مسح اجزاء القوارير التي يوضع عليها المستيك مسحا
جيدا لانه لا يلتصق بالخمل الرطبة او المبتلة ثم يغطي جميع الجهاز بنحو
مثانة * والعادة ان تحفظ دائما في مخازن التشریح وفاقاعه عدة من القطع
الغير التامة التحضير وهي تستخرج من اراسن الاواني عند الاضطرار اليها
فينبغي ان تغطي اوانها بقرص من زجاج بواسطة ورقة وعقد الاحتياج
الى اخراجها تكشف الاواني ثم تستخرج وبعد حصول المقصود منها ترد

الى اوانيهها * وبهذه الواسطة لم يمتنع الخضر لتقواعد التي ذكرت آنفا في سدة
الاولى لكن اذا مكثت زمناطو بلا على هذه الحالة يتصاعد الكوؤل بسرعة
او تفقد قوته * والغالب ان القطع المخضر بهذه الكيفية اذا كانت كثيرة
تحمّل مراقبتها في الزمن الضروري مع أنه ينبغي مراقبتها البرى دل محتاج الى
اضافة كمية جديدة من الالكول * واللازم الاستحضار على شئ يحفظ به
الاولى مسدودة سدا محكما ويبيح فتحها وغلغلةها بسهولة * واللائق لذلك
الصنع المرن الذي يكون جوهره زفتيا بأن تحاط به حافة صفيحة من الزجاج
ثم توضع على حافة الآنية المراد غلغلتها * وحيث ان الصنع المرن المذاب يحفظ
دائما قوامه الرقيق يمكن فتح الآنية وغلغلتها * تلبيه * اذا ذيب جزان من
الصنع المرن مع جزء من الدهن واضيف عليهم ما كميته كافية من الطباشير
المسحوق ذي اللون الترابي احيانا ليصير في قوام عجينة رخوة تحصل
ككتلة لها منافع جيدة سهلة العمل * ومن المعلوم ان هذه الواسطة تنفع
في الحفظ المستمر للقطع المخضرة لاني الحفظ البرهي فقط اذ لم يبق حينئذ
الاتغشية الغطاء بمثمنة متبادلة تدهن لاجل أن تعطى له هيئة جميلة * قال
دوائف اصله وقد علمني (فيبوس) ايضا مركبا آخر غير المستيل يستعمل
في (برن) منفعه نفس منافع الصنع المرن المذاب وهو مخلوط من جزين من
شمع العسل الاصفر وجزء من راتنج بريجنيو ونصف جزء من كل من دهن
الضأن والترميتينا يصنع من ذلك اسطوانات بين الاصابع ويضغط على
حافة الزجاج المراد سدها وهذا المركب الذي هو غير عالي الثمن لا يستعمل
في الاحوال التي يكون فيها الالكول ملامس له بلا واسطة لان بعض اجزائه
ينحل به

* (في كيفية تصليح القطع القديمة التخضير) *

اعلم أن تغير درجة الحرارة واحالة الرطوبه بالجووية والتراب والحشرات
ونحو ذلك هي الاسباب التي تؤثر تأثيرا مضررا على المخضرات الجافة * واما
المخضرات المحفوظة في السوائل فتتغير بمكثها في الكوؤل مدة طويلة

وبالضوء ايضا * فمن اللازم أن يبحث عنها زمنا فزمننا لاسيما المحضرات
الموجودة في قاعات النشريح فينبغي اصلاحها اذا اخذت في الفساد قبل
أن يتمكن منها تمكثا تاما * والمحضرات الجافة تحتاج كل سنة الى طبقة طلاء
جديدة والتي تصير منها سوداء زرقية ينبغي وضعها بعض ساعات في الماء القاتر
وهذا الوضع ضروري لاسيما في الاوعية الدموية لاجل لين مادة الحنق ومنع
كسرها عند امساكها * ثم تغسل مرارا بماء صابون او بمحلول قلوي بفرشة
لطيفة او يقلم المصورين وينفذ هذا المحلول في جميع مسافات الاجزاء *
ومتى كانت المحضرات نظيفة جدا ازم وضعها في الماء الصافي مدة ساعات
لاجل رفع الصابون منها * واذا تأكلت القطعة المحضرة بالحشرات ينبغي قبل
جفافها تركها في محلول كورولي من السليمانى الاكالى ومن زيت الترمستينا
ويوضع من هذه السوائل في الثقوب الصغيرة الناشئة من الحشرات
عند الاحتياج الى ذلك * والذي يستعمل في انواع هذا الحنق ابايب من
زجاج مسحوقة على المصباح * ثم تجفف القطعة المتأكلة بعد ذلك باحتراس
ثم تصبغ الاوعية والعضلات باون مناسب * ومتى جف اللون يطلى *
والاجزاء التي فقدت كالغروغ الوعائية او العضلات ينبغي تعويضها من
مستيل ان كانت صغيرة فان كانت كبيرة ينبغي تعويضها بتصوير مثلها بشمع
العل الاصفر * ثم يوضع هذه الاجزاء المعوضة في القطعة المحضرة قبل
صبغها وطلائها * والمحضرات الغشائية التي فسد جزء منها بالحشرات تنظف
تنظيفا جيدا اول الامر ثم تلتصق عليها قطع من مشانبات او اجزاء غشائية
شبيهة بها مأخوذة من جثة اخرى ويدهن لها الشكل المناسب وهذه الاجزاء
تلتصق بالصمغ العربي المحلول ثم يوضع الطلاء عليها بعد الجفاف وان كان
الجزء الغشائي المتغير شحونا ينبغي الاجتهاد في تصوير او عينته بتقليد التوزيع
الوعائي بالاجزاء القريبة منه * ومتى ابتدأ الاكول المجعول فيه المحضرات
الموضوعة في قاعات النشريح في اخذ لون مصفر ويجب تبديله بالـ كول
جديد شفاف لالون له والاكول الذي كان في المحضرات اولالا ينبغي تركه

وعدم الانتفاع به اذ بتقطيره يستعمل ايضا مرة اخرى * لئلا يمكن تقطيره
مرة واحدة غير كاف لان الاكول يجذب معه مواد دسمة تكسبه لونا ممتعا
متى اضيف عليه قليل من الماء * هذا وقد تعلمت من المعلم (سهرنج) طريقة
بها يصير الاكول المذكور صالحا للاستعماله استعمالا جديدا
* هي أن يصفى الاكول العكر من وسط الشبسين او من الطين والخزف
كي تنزع منه المواد الدسمة وغيرها ثم يضاف حمض الكلورايدريك على
الاكول المصفى بهذه الطريقة لاجل احالة النوشادر المسائب الى
موريات النوشادر الذي يتعلق في التقطير باعلا المعوجة ثم يفرغ على
الكلس لاجل معادلة زيادة حمض الكلورايدريك ان كانت موجودة
ثم يقطر على حرارة لطيفة بدون أن يصل الى الجفاف * والمحضرات المحفوظة
في الاكول التي اكتسبت لونا ضار بالسمرة شيئا فشيئا توضع في الاكول
المضاف اليه بعض نقط من حمض الكلورايدريك فهذه الطريقة كثيرا
ما تكسب لونها الطبيعي وعند التغيير على المحضرات التي وضعت
في الاكول المضاف عليه قليل من حمض الاوزتيك او الكلورايدريك
لا ينبغي وضعها ثانيا في هذا السائل لانه يصير حينئذ شديد اجتادا بل توضع
في الاكول وحده او في الاكول المضاف عليه كمية من الحمض المذكور
اقل مما في المرة الاولى وان تصاعد من السائل جزء بدون أن يتغير لونه يكفي
أن يضاف عليه الاكول وحده بدون اضافة هذا الحمض

* (فصل في التصبير) *

التصبير عملية تشريحية فائدتها حفظ الجسم كله او معظمه بالتجفيف وقد
اختلف في طرق التصبير الذي كانت تفعله قدماء المصريين فبعض
المشترحين يزعم أنهم كانوا يدبغون الجثث ثم يصبونها بمواد راتنجية وشمعية
وعطرية فكانوا ينفذونها في جميع اجزاء الجثث وبعض المشترحين يزعم
أن التصبير لم يصنع الا بعد تلميح الجثث وجفافها والمعلم (جرانفيل) رأى
جثة مصبرة كانت جميع اجزائها في غاية من الخنث فظهر له بذلك طريقة

التصبير عند المصريين * وهي أنهم كانوا يستأصلون الاحشاء البطنية كلها
او معظمها من المستقيم بعد توسيعه ويفرغون الجمجمة من الخياشيم
او من احد الجاجين ويستخرجون ما تبقى من المخ بمقن تنطيق * ثم يحقنون
الجمجمة بقليل من الراتنج السائل ويغطون الجمجمة بالكلس الغير المظني ماء
جلد الرأس المشعر وطرف اصابع اليد والقدم ويرفعون البشرة بهذه
الواسطة * ثم يضعون الجمجمة في حوض محتو على شمع العسل الاصفر المذاب
مع قليل من الراتنج والزفت * ثم يضعون هذا الحوض على نار لطيفة ويدوم
على ذلك بعض ايام حتى ينفذ الشمع في جميع الانسجة * ثم يضعون الجمجمة
في منقوع التين ومحالول ملح من ملح البارود وكاربونات وهريات
وسولفات الصودا او بعد تجفيف الجسم ينفذ في البطن السفلى المر والراتنج
والطين الزفتي لاجل تعويض الاحشاء البطنية التي استخرجت ثم يلف
الجسم كله بجملة اربطة تغمس اول الامر في محلول تينبي * ولاجل تحكيم
الاربطة ولفها على الاعضاء تغمس في الشمع والراتنج السائل * وقد فعل هذه
الطريقة المعلم (جرانفيل) المذكور فنجحت معه غاية النجاح وفعل تجربة
مضادة لذلك حاصلها أنه اخذ جزءاً من الجمجمة المصبرة واستخرج منه المادة
الشمعية المائنة لئسحبها فتعفن هذا الجزء بسرعة * وعلى ذلك فالظاهر أن
الشمع الاصفر الذي جعل في الجمجمة المذكورة هو السبب في مقاومة الاسباب
المفسدة لها * وفي قواعد التصبير المستعملة اخيراً عند المصريين تفتح
التجاويف المشوية لاجل استخراج الاحشاء منها * ثم تغسل غسلاً جيداً
وتعطن في الالكول الكوفرو ويدلك باطنها بالالكول او الخل الكوفرو * ثم ترد
الاحشاء في محالها ماء عدا المخ الواجب ابقاؤه منعزلاً وتغسل بالمساحيق
النباتية العطرية الافوية والراتنجيات والصمغ الراتنجية المسحوقة المغموسة
في البلاسم والزيوت الطيارة لاجل تكوين عجين يحيط بالاحشاء ثم تحاط تلك
التجاويف خياطة جيدة * ثم يدلك ظاهر الجسم كله بالالكول الكوفرو
او بالزيوت الطيارة ويغلى بطلاء وتذر عليه المساحيق المذكورة ويلف

بلذائف محكمة على سطحه الا الوجه واليدين * ثم تندى هذه اللذائف بطلاء
 و يغطي ايضا هذا الطلاء بمساحيق عطرية * و متى جف الطلاء يوضع رباط
 ثان على الجسم فهذه الواسطة يكون الجسم محصورا عند ابتداء تحلله بحيث
 يصير هو والجواهر الباسمية الملامسة له كتلة واحدة مسودة * (تنبيهه) *
 اراد المصير اتباع هذه الطريقة ينبغي له تنويعها بحيث يحقن المجموع
 بمواد حافظة اما على الجثة بتمامها ان لم تكن حضرت من قبل و اما على
 الجذوع الرئيسية الواصلة للرأس والاطراف ان كانت الجثة فتحت كما هي
 العادة * ومن المناسب كما اوصى به المعلم (بريشيه) أن يستعمل
 المسحوق المركب من العنص والسماق اجزاء متساوية بدل المساحيق
 العطرية والراتنجية المعتادة و يضاف عليه القنفونيا والزنجفات الحضية
 للبوتاسا والسليمانى الأكال و قليل من الجاوى كى يعطى هذا المخلوط
 رائحة طيبة وقال المعلم (لوت) قد شاهدت فى (لوندرا) جسما
 مصبرا صبره المعلم (شيلدون) وحفظ هذا الجسم حفظا جيدا قيل
 أن المصبر المذكور حتن الثمرايزينيت الترمينينا وكذا الفتحات الطبيعية
 وبقى الجسم بعد ذلك محاطا من كل جهة بالجبس ولكن المعلم (سينفون)
 لما توجه بلاد الانجيز شرح كيفية التصبير المنسوبة للمعلم (شيلدون)
 بكيفية اخرى يلزم أن تذكرها لك هنا فنقول * هي ان يتدأ بحقن بجملة اجزاء
 من الجسم بالايسكول القوى جدا المشبع بالكافور الممزوج بقليل من
 الترمينينا كى يحفظ الوجه لونه الطبيعى ويتخذ فى الثمراين المثبتة بحقن
 ملحون ثم يدلك كل الجلد بالشب المسحوق ونسأصل الاحشاء وتغلى بطلاء
 داخل فيه الترمينينا والكافور وكذا ياطن التجاوىف كلها بعد ان تدلك
 بالشب ثم يوضع الجسم المحضرم هذه الكيفية فى تابوت من خشب السدر و بعد
 أن يجعل فى قعره طبقة من طباشير مكس كى تمتص الرطوبة ويسد سدا محكمة
 ثم يوضع هذا التابوت فى تابوت آخر من خشب الصلاج * قال مؤلف اصله
 وقد صبرت هذه الطريقة جثة و بعد مضى خمس سنوات فتح التابوتات

فشوهدت الجثة بهيئتها التي كانت عليها حال وضعها فيهما وبعد مضي زمن
 قليل شوهد فيها قابلية اثناء خفيف في الذراعين ومرتبة في الثدي والخصيتين
 * قال المؤلف وهذه الطريقة قريبة من طريقة المعلم (جوتير) الذي علمها
 لوالدي وهي أن يحقن الجسم كله بزيت الترمنتين المضاف عليه قليل من
 زيت المريمية بالعمالة اى في اقرب زمن بشرط أن يفعل الحقن من الشريان
 الفخذي او السباتي ويسخن الزيت ويجهد في امتلاء الشرايين والاوردة
 والنسيج اللين ان امكن * وروح النبيذ اقل نفعاً من الزيت لكنه يتفقد جيداً
 في الاوعية الدقيقة وبعد ذلك بيومين تفتح التجاويف الحشوية بفصل
 القص وتستخرج الاحشاء الصدرية والبطنية وتصفى جيداً * ولاجل
 استفراغ القناة المعوية يفعل فيها بعض فتحات صغيرة * ثم تجفف باستفح
 وخرق ويحقن الشريان الرئوي بزيت الترمنتين وكذا القصبية والشريان
 المساريقي العلوي * ثم تربط هذه الشرايين ويسكب في المعدة والامعاء قليل
 من الزيت * ثم يستخرج الدم المزوج بزيت الترمنتين المحصور في الاوعية
 وتحقن بالزيت المذكور الفروع الصاعدة للاورطي اول الامر بعد
 ربط الشرايين الثديية الباطنية ثم الاورطي النازل وتربط الاوعية كلها
 تحت * والحقن المنعول في الاورطي الصاعد ينبغي أن يلبون بالزنجفر
 ويسد الاستبراط يتخذ في الجلد ويحقن المستقيم بالزيت المذكور ثم يربط
 هذا المعاولا حاجة لحقن المثانة ان فرغت تفرغ جيداً * ثم يتظف الفم
 ويصنف وكذا الخياشيم والقناة الاذينية الظاهرة وتملاء هذه التجاويف
 بمسحوق مركب من الراتنج وقليل من ملح البارود * ثم تندي بروح النبيذ
 الكافوري بعد ذلك ويتظف التجويف البطني والصدرى ويوضع فيه
 طبقة من مسحوق راتنج واتري * ثم توضع الاحشاء في محالها وتحمط بهذا
 المسحوق حتى تمتلاء التجاويف ويخاط الجلد وبعد الخياطة يسكب
 الالكول المكور في التجاويف من بين الغرز حتى لا يبقى فيها فضاء ويربط
 المهبل ويلازمتا كما فعل في المستقيم * ثم تستأصل المقلتان ويوضع

يدلها مادة قلتان صناعتان او تغلق الاجفان فقط * ثم يغسل الجلد بزيت
 الترمينينا ويدلك ذلكا جيدا بالزيوت العطرية * ثم يوضع في التابوت
 طبقة من الجبس الجديد التكايس ويوضع الجسم عليها ويغطي بالجبس ايضا
 بحيث يحاط به احاطة تامة او يبقى الرأس والاطراف خارجة عن الجبس
 ان كان الامر لازما لبقائها للمشاهدة * وينبغي حينئذ حفظ الجبس
 بواسطة اربطة تلف عليه * وخاصة السليمانى الاكل التي هي منع تحليل
 الانسجة وتبديد الحشرات عن القطع الجفينة تصير عظيم القدر في صناعة
 التصبير والمعلم (لاريه) استعمال هذه الواسطة مرارا ووضع الجثث
 اللازم لها التصبير في محلول مائى مركز من هذا الملح مدة ثلاثة اشهر وأظن
 أن الجثث المراد تصبيرها اذا حققت من الشرايين بمحلول ككروولى من
 السليمانى او بالترمينينا الحاملا لمسحوق السليمانى فالنتائج تصير اجود
 * ومن المعلوم أن الواجب فتح التجاويف الحشوية لاجل امتداد فعل
 المحلول الملقى فيها وان ابتدأ الجسم في التعفن ينبغي أن ينفذ في هذه
 التجاويف السليمانى مسحوقا او المواد المحصورة في القناة المعوية تستفرغ
 بالعصر اما بالحقن المصنوع من المرقي والمستقيم واما بشقوق تصنع
 باستقامة على القناة المعوية * وينبغي دائما رفع المخ * (تبيينه) * اذا كانت
 الجثة ممتنة وماتت بتيقوس زمن الصيف لا يمكن حفظ الاحشاء بجواره
 للجسم بل يجب حينئذ رفعها بعد فعل الحقن العام من الشرايين وبعد
 غسلها وفعل الشقوق اللازمة فيم يوضع في محلول ككروولى مركز من
 السليمانى وتبقى فيه الى أن يتهيأ باقى الجثة للجفاف * وسقى حكم المصبر بأن
 الجثة مكثت زمنا مناسباً في السليمانى استخرجت منه * ثم يفتح باطن
 التجاويف الحشوية وتوضع الاحشاء فيه ان كانت مستخرجة * ولاكتساب
 المحضرات صفة التصبير اوصى المعلم (برشيه) بحقن التجاويف الكبيرة
 بمحلول شديد من راتنجيات عطرية وبلاسم مصنوعة بالزيوت الطيارة
 للمريمية وحصى اللبان ونحو ذلك * ثم يوضع الجثة على تكعيبه معرضة

للحرارة الجافة وكما حصل التجفيف تعطى الاشكال الطبيعية للوجه
 برقاندرجيسة تثبت باربطة جيدة الوضع * ومتى تم جفاف الخثة يوضع
 عليها جملة طبقات من الدهان الدسم الراتنجي الملوّن قليلاً * واوصى المعلم
 (براكنو) باستعمال بيسوفات الحديد بدل السليمانى الاكسال
 لان نتائجها جيدة ايضا في هذه العملية مع كونه اقل ثمنا واستعماله اقل
 خطرا * وان احتساج الامر لاخذ القلب وحفظه وحده ينبغى عزله عن
 الاجزاء القريبة منه مع ابقاء طرف صغير فيه من الجذوع الوعائية الشريانية
 والوريدية وبعد استخراج الدم المحصور في هذا العضو يوضع بعض
 ايام في محلول كورولى من السليمانى او مخلوط من الترمستينا والالكول ويملا
 حينئذ بمساحيق عطرية وراتنجية معبوسة في الالكول او قطن مغور
 في خلط من الالكول وبلسم البيروازيت (لافند) او يملا بمادة حقة
 صلب * ومتى جف يدهن و يوضع في محفظة من الرصاص * وان كان الجسم
 المصبر معرضا لروية العوام ينبغى ان يوضع تحت الزجاج والوضع في تابوت
 من الرصاص وتلا مسافاته كلها بمساحيق عطرية ويلحم الغطاء كي لا يتنفذ
 الهواء فيه * قال مؤلف اصل هذه الرسالة قد وكت سنة ١١٣١ يتصلح
 جسم مصبر موضوع في حفرة بكنيسة (ستوما) بمدينة (استراسبور)
 فوجدت هذا الجسم تالفا فاسدا من الظاهر بالحشرات التى كانت بلارب
 ناشئة من الملابس التى كان مغطى بها وكانت هذه الملابس متأكلة
 بالكلية فابتدأت بزعمها عنه واستخرجت من البطن والصدر قطع الجواهر
 النباتية المسودة المائلة لهندين التجويقين لتصيرهما ورششت جميع الجسم
 بكمية عظيمة من زيت الترمستينا المحتوى على السليمانى الاكسال المسحوق
 حتى جادا بحيث لا يدرك باللمس فنفذ السائل بسهولة في جميع اجزاء
 الجسم واعان على نفوذه الثقوب الكثيرة التى احدثتها الحشرات
 فى الجلد * وقد اصلحت الوجه بعد تمزقه بالكلية من الحشرات بمخلوط
 من الشمع المنذاب وترمنتينة (وينز) بعد ان لوتته بلون مشابه للون

جلد الوجه ونفذ هذا المخلوط في جميع الفتححات التي احدثتها
الحشرات وتلبس بالاجزاء بحيث ازال هذا التمزق والتلف * ومن حيث
أن الذقن صارت متأكلة بالكلية جعلت له ذقنا صناعية بمخلوط
مصنوع بالمشاق لكي تصير صلبة وحيث أن الجلد الوجه عادة عذة
الوان مغايرة لبعضها ومن المستحيل ترجيع هذه الالوان بالتحكيم
بالشمع المذاب جعلت له لونا مناسب الاخفى البقع الصادرة من سد الثقوب
الموجودة فيه * وقد اتخذت لذلك اللون الذي يقرب كثيرا من لون
المحال الاكثر صفات من هذا الجسم الصبر * ثم غمرت جميع الجسم في طلاء
الترنتين من الظاهر والباطن * وكررت هذه العملية ثلاث مرار وجعلت
بين كل واحدة والاخرى ثمانية ايام ايسع هذا الزمن جفاف الطلاء بالكلية
ثم ملأت كلا من الصدر والبطن مرة ثانية لنعدهما عن الانخفاض * ومن
حيث اني تحققت من حفظ الجسم حفظا جيدا بكثرة الطلاء الذي هو
مغشور فيه لم احتج الى ملاء التجاويف بمواد عطرية او بلسمية بل اقتصر
على وضع ثلاث طبقات فيها من اوراق الدخان المقطعة وحب العرعر
المدقوق والمشاق وجعلت طبقة حب العرعر متوسطة * ثم غطيت ذلك كله
بملابس جديدة مصنوعة على هيئة الملابس الاصلية ولكني احترست بحماية
الاحتراس في عدم ادخال الصوف فيها ثم وضعت في تابوت من الخارصيني
مختوم على قلع من الكافور ومسدود سدا مصنفرا من

الاعلى بمربعات من زجاج المرآة الى هنا تم الكلام

على التصبير على حسب الطرق القديمة

المنسوبة للمصريين والاوروبيين

المقلدين لهم في ذلك والله

سبحانه وتعالى

اعلم

قال مترجمه ومن حيث أن الأمر لا يتم إلا بذكر الطرق المستحجة فيه لزم
أن اشتمر عن ساعد الجدة واذكر تلك الطرق تسميها للفائدة فاقول وبالله التوفيق
والهداية لأقوم طريق

تقرير أرباب الامتحان بمدينة بارين بفرنسا في خصوص طرق
التصبير المستحجة

اعلم أولا أنه لما اراد كل من الماهر (دوبريه) و (جانال) و (سوكيه)
فعل تجربات للبحث عن طريقة أكيدة لحفظ الخث المصبرة
بدون تعفن صدر اهر رؤساء مجلس الأطباء ببارين بتعيين جماعة يحضرون
التجربات المذكورة ويقيدون عن نتائجها بالدقة فعين لذلك كل من المعلمين
(اورفيللا) و (بلندن) و (كاوتو) و (لوندو) و (يوسوي)
ولما ان احاطوا علماتك التجارب افادوا ان طرق التصبير المستحجة
لا تختلف عن بعضها الا بطبيعة الجوهر الذي اذا اتحد بانسجة الحيوانات
المصبرة منع التخمر التعفن الذي يحصل في كل جسم فارق الحياة وانما كانت
هذه الطرق مماثلة لبعضها الان كلام من المصبرين المذكورين لم يرفع عضوا من
الاعضاء ولم يشق شيئا من الانسجة ولم يمزقها بخلاف ما كان عليه المتقدمون
من قدماء المصبرين من الطرق التي مر ذكرها والتي قلدوا فيها بعض القبائل
حتى انهم بعد استكشاف المعلم (شوسيه) عن حفظ المواد الحيوانية بواسطة
السياني الاكال كانوا يخرجون الاحشاء كلها و يفعلون عدة شقوق على
ظاهر الجسم وفي باطنه * ولهذه الطرق فائدة اخرى هي السرعة في العملية
بحيث يكفي فيها بعض دقائق في تصبير الخث كلها بخلاف الطرق القديمة
فان العملية كانت لا تتم فيها الا في مدة شهر وكانت متعبة مع زيادة المصرف
ثم ان كيفية عملية المعلمين الثلاثة المذكورين واحدة وغايتها تنفيذ
جوهر حافظ في جميع اجزاء الجسم بعد كشف شريان ما كما يفعل المشرح
الذي يريد دراسة المجموع الشرياني

ويلزم قبل الاقدام على عملية التصبير ان يتحقق من طبيعة الجواهر المراد

استعملها فالمعلم (دوبريه) كان يتخذ في المجموع الدموي خلطاً من غاز حمض الكبريتوز وغاز حمض الكرونيك قال ارباب الامتحان المذكورون ونحن لم نحلل الاسائل كل من المعلم (جانال) والمعلم (سوكيه) فوجدنا سائل (جانال) محلولاً ما يماصر بكم من اجزاء متساوية من كبريتات الشين وكورور الشيوم الذي هو في درجة ٣٤ من ميزان المعلم (بوسيه) واما سائل (سوكيه) فوجدناه محلول كورور الخارصين الذي في درجة ٤٠ وقد فعلنا تحليل السائلين المذكورين بمدرسة الطب البشري بباريز بحضور المعلم (لوسور) رئيس الاشغال الكيماوية فبعد ما تحققنا وجود كبريتات وكوروايدرات الشين في سائل (جانال) اتبهنما ان نتحقق هل فيه استحضار زرنيجي كالحض زرنيجوزا وزرنيجيك مثلاً لاننا نعلم يقيناً ان السوائل المستعملة في التصبير ان كانت محتوية على الحمض زرنيجوزا فالتسهم بهذا الجوهر يحصل كثير اذا المذنب يمكنه اخفاء ذنبه بسائل حافظ مثل هذا ومن المعلوم انه قد صدر امر سلطاني ان لا يساع الزرنيج ولا تستعمل تراكيبه في حفظ البقول وتصبير الاجسام وقتل الحشرات فلاجل التحقق من وجوده ركبنا جهاز المعلم (هرس) ووضعنا فيه هذا السائل فلم تظهر ابتداء بقعة معدنية على الجفنة التي من الصيفي الموضوعه قبالة عمود اللهب الناشئ من احتراق الايدروجين لكن بمجرد ما وضع فيه ٣٠ او ٤٠ اجراماً من سائل (جانال) ظهرت بقع سوداء ظاهرة على الجفنة المذكورة ولما وصل عدد هذه البقع الى ١٠ وضع عليها حمض الازوتيك وسخن ثم وضع جزء صغير من ازونات الفضة في الجفنة وبل ذلك بتليل من محلول هذا الملح فخالاً حصل راسب احمر طوي من زرنيجات الفضة فاستنتجنا من ذلك ان هذا السائل محتوي على كمية عظيمة من الزرنيج وايضا بسكب حمض كبريت ايدريك عليه حصل فيه راسب اصفر من كبريتوز الزرنيج وهذه النتائج تحققت بحضور المعلم (جانال) فتعجب غاية التعجب من وجود الزرنيج في سائله وقال ان سبب وجوده فيه عدم تساوية المواد الاولية المركبة

له وانه لا يحتوى عادة على زرينج اصلا واعد بفعل تصبير بدون أن يدخل فيه زرينجا بل يكون المحلول فقط من محلول املاح الشيبين ثم بعد ذلك حللنا سائل (سوكيه) فوجدناه محلول كلورور الخارصين النقي وذلك لاننا وضعنا منه ٤٠ اجراما تقريبا في جهاز المعلم (مرس) وقربنا الجفنة من الالهب الايدروجيني فلم يظهر اثر الزرينج واستخضار السائل الحافظ للمعلم (سوكيه) لم يقبل وجود هذا المعدن ولو كان الخارصين المتجربى يحتوى عليه عادة لانه يستخرج منه بفعل حمض الكلوريدريك على برادة الخارصين بجزء من الادروچين الاكى من الماء المنحل يتحد مع زرينج الخارصين المتأكسد ويحدث غاز الادروچين والزرينج الذى يتصاعد * فهذه الكيفية يكون محلول كلورور الخارصين خاليا بالكمية عن الزرينج * وبالجملة فهذه الواسطة هي احدى الوسائط المستعملة لجعل الخارصين نقياً بالكمية * ثم فيما بعد جاء المعلم (جانال) الى ارباب الامتحان ودعه سائل جديد في زجاجة هو محلول املاح الشيبين فامتنح في جهاز المعلم (مرس) المذكور فلم يظهر منه ولا بقعة معدنية من الزرينج على الجفنة التى مر ذكرها فتمت على الزجاجة المذكورة بختم المدرسة ووضع عليها ورقة مختومة بختم ارباب الامتحان وبختمه كما فعل بالزجاجة المحتوية على سائل المعلم (سوكيه) واتفق على أن كلا من المعلمين الثلاثة يصبر جثة وتوضع في تابوت من خشب الصنوبر وعلى أن التوابيت الثلاثة يصنعها نجار واحد * ثم تدفن في حديقة مدرسة التشرىح ثم قال المعلم (جانال) انه لا يضع جثته المصبرة الا في احد توابيت الموتى لان هذه التوابيت لها جدران ثلاثة واحد وحشى من خشب البلوط وواحد متوسط من الصنوبر وواحد انسى من الرصاص فرخص له في ذلك * ثم اجتمع كل من ارباب الامتحان والمعلمين الثلاثة المصبرين في مدرسة التشرىح لاجل اجراء عملياتهم * ومن حيث أنه لم يوجد في ذلك الوقت الاجثة واحدة اخذها المعلم (سوكيه) بالقرعة وكانت هذه الجثة

لشخص سنه من ثلاثين الى خمس وثلاثين سنة وكان في قدميه
 والنصف السفلي من ساقيه اوزيما وكان لون جلده الجزء المتوسط من البطن
 ازرق مخضرا وكان ممتدا الى الجهة اليسرى من القطن وصاعد في هذه الجهة
 الى الضلع السابع * ثم كشف المعلم المذكور شريانا ما بضيا و اضاف على سائله
 الذي حللناه كما ذكر خمس ثقلا من ماء خنفيه مدرسة النشريح
 ثم حقن الشريان المذكور بجهة البطن ونفذ خمس محاقن تسع كل واحدة
 منها ثمانية ديسي لير فنفذ في الجثة اربعة لترات من السائل * ثم حقن
 الساق بقدر نصف لير وفي مدة العملية خرج من الفم بعض اجرام من
 المواد المخاطية ولما انتهت العملية ربط الشريان الما بضى رباطين محتويين
 على الشق الذي فعل في الوعاء المذكور * ثم قارب حواف الجرح ببعض غرز
 خياطة واقف الركبة برباط من الصوف الناعم وبعد الحقن زال اللون
 الازرق المخضر الذي تقدم ذكره بالكافية * ثم اف هذه الجثة بملاءة من الكتان
 ووضعت في تابوت من خشب الصنوبر سمك عشرة وعشرون ميللي ميتر ووضع بين
 ساقها زجاجة محتوية على ورقة محتومة من المعلين الثلاثة ووضع على
 التابوت غطاء محكم بريمات وختم عليه بختم المدرسة ثم وضع في احدى
 الحفر الثلاث المجهزة في المدرسة المذكورة التي غور كل منها ميتر
 واحد وسمك طبقة الارض التي تغطيه خمسة وسبعون سنتي ميتر *
 ثم حضر ارباب الامتحان بعد هذا التصبير بيومين فوجدوا في المدرسة
 جثتين اثني وذكر * فالانثى كانت من نصيب المعلم (جانال) والذكر كان من
 نصيب المعلم (دوبريه) وكانت درجة الحرارة حينئذ احدى عشرة درجة
 من الميزان المائيني كما كانت في يوم عملية المعلم (سوكيه) وكان سن
 جثة الذكر من سبعين سنة الى ثمانين وكان فيه اجزاء من جلده البطن ازرق
 مخضرا فاحضر المعلم (دوبريه) خلطا من حمض الكرونيك وحمض
 الكبريتوز الناشئ من فعل الفحم المتقدم على حمض الكبريتيك ثم كشف
 الشريان السباتي ونفذ فيه من جهة الصدر انبوبة من الرصاص ونبثها

برباط وربط العلوى من الشريان المذكور برباط آخر وهذه الانبوبة
 مستطرفة معوجة من الحديد وهي كالزجاجة يساع فيها الزيت المتجربى
 وفتحة هذه المعوجة تقبل سداة من الفلين تنفذ فيها الانبوبة المذكورة
 بالبرم * ثم ان هذه المعوجة كانت محتوية على خمسمائة اجرام من مسحوق
 الفحم النباتى وكيلاو اجرام واحد من حمض الكبريتيك المركز فولعت
 النار تحت المعوجة وبعد مضي نصف ساعة انتفخت البطن وكذا اوردة
 الجذع والعنق والاطراف العلوية والسفلية وزال اللون المحكى عنه انفا
 من جلد البطن وبعد ربع ساعة ايضا تمددت اوردة الجسم كلها بقوة وخرج
 من سطح الجرح غازات * ثم بعد ربع ساعة انتفخ القضيب ولفائف
 الخوصية بقله فاستخرج الانبوبة من الشريان المذكور ووضع في الطرف
 الصدرى لهذا الوعاء رباطا وخطا شفى الجرح ولف الجثة بملاءة من الكتان
 ووضعها في تابوت مماثل لتابوت المعلم (سوكيه) وختم عليه كما فعل في العملية
 السابقة ووضع في احدى الحفر المذكورة * واما جثة المرأة التى صبرها
 (جانال) فكان سنها من سبعين سنة الى خمس وسبعين وكانت نحيفة
 البنية فكشف المعلم المذكور شريانا سببها وربط منه الجزء العلوى وبعد
 التحقق من زجاجته المحتوية المحلل سائلها نفذ جهة الصدر بواسطة محقنة
 تسع ثمانية ديسى ليتر ما فيها من السائل فى المجموع الدموى وفى المرة الخامسة
 من الحقن خرج من الفم خمسين اجراما من المادة الخسائية وختم العملية
 بوضع رباط فى الطرف السفلى من الشريان وضم حوافى الجرح بابريرة منخنية
 ووضع الجثة فى ملاءة مشقبة وفى تابوت كما تقدم بعد وضع الزجاجة المحتوية
 على الاختتام كما تقدم ودفنت هذه الجثة فى الحفرة الثالثة وهى
 المتوسطة ثم بعد مضي عمليات التصبير المذكورة بسنة وشهرين استخرجت
 التوابيت من الحفر وحقن بها فى مدرسة التشريح وارباب الامتحان مع
 الثلاثة المصبرين محققون فوجدت التوابيت مماثلة لبعضها فى هيئة
 الظاهرية وكل واحد منهم عرف تابوته قبل الفتح * وبعده صار يتصاعد من

جثتي كل من العيين (دوبريه) و (جانال) راتحة مخنقة و يوجد في جلد يما
 جلده تمزقات ورؤيت الملاءة مقرقة ومسودة بالمادة الحيوانية المتفتنة
 وملتصقة بالجلثة في جلده تحال وعند رفعها عن الساقين رفع معها الجلد
 و كان في التباوتين طبقة مواد تننة يمكنها بعض ميللي ميستر ولم يمكن
 تمييز الذكر عن الانثى وكان وجه كل منهما سكونا لكتلة مستوية الشكل
 وشعر الرأس والجلد سهل الازالة ياد في جذب بالجلت * واما الجلثة التي صبرها
 المعلم (سوكيه) فوجدت لاراتحة لها ووجدت الملاءة كاملة وقليلة
 الرطوبة وسائية بدون التصاق واسبجها الا يتمزق بالجلت بل يجذبها تشاهد
 مقاومتها برفع الجلثة كلها او جزء منها والتباوت لا يحتوى على ادنى
 طبقة من المادة التننة وقعره وجد رانه قليلة الرطوبة والوجه حافظ لهيئته
 الطبيعية بحيث يعرف شخصه لكان الاجناب كانت مرتفعة ومقلد العين
 زائله ولم يشاهد في الحجاج الا اغشية المقلد والجلد كان سليما في سعته كلها
 وحافظا للسلاسته ومرونته لكن بشرة الاخص واطراف الاصابع القديمة
 يمكن رفعها بسهولة بالجلت بخلاف الشعر فانه يقاوم الجذب الشديد
 واذا امسك منه جزمة بالجلت لا تنفصل بل يرتفع الرأس معه كما في ميت
 جديد * وبالبحث في الاعضاء الباطنية تحقق لنا الخنط التام في جلثة
 المعلم (سوكيه) والسنانة الزائدة جدا في الجلثتين الاخرتين ففي جلثة
 المعلم (سوكيه) كان الكبد متينا جدا وارتبطته سليمة وقوامه
 كان يسمح بدراسة مجاوراته بل وبنسبه كاهما والقلب كان محتويا على الدم الاحمر
 الصلب في تجاويفه ومن حفظه كان يمكن دراسة الصمامات وعمدها
 وكذا الالياف * وكان المخ لاراتحة له ويمكن فيه تمييز الجرهين
 السنجابي والايض عن به ضمهما وكان يمكن دراسة ما تحتوى عليه البطينات
 واما الجلثة التي صبرها المعلم (جانال) فالكبد فيها كان رخو اجده او يسهل
 ان يفصل بثقله عن السطح المقعر للحجاب الحاجز ويتمزق بسهولة وكان باطنه
 على هيئة تجين متين جدا وفقد مقاومته واونار الصمامات بسهل ان يتمزق

بادني جذب بحيث لا يمكن دراسة اجزائه * ومع ذلك كان لون النسيج العضلي
 طبيعيا مع كونه رائحته منتنة كالكبدة وباقي اجزاء الجسم * والجوهران
 السنجابي واللبي لم يمكن تمييزهما لان الملح كان على هيئة عجين * واما الجنة
 التي صبرها المعلم (دوبريه) فكان القلب والكبد فيهما ذاتا متانة كجنة
 (جانال) ولم تفتح حجمة هذه الجنة والنسيج العضلي في جنة (سوكيه) كان
 زامة مقاومة ومتميزا عن النسيج الحليوي القريب منه لكن لالون له وكذلك
 القلب كما اذا كانت الاجزاء محفوظة في الالكول * واما العضلات في كل من
 جنتي (دوبريه) و (جانال) فكانت كأنها مصبنة ورخوة ومنتنة
 جدا لكن كان لونها طبيعيا خصوصا جنة (جانال) وقد ادخر ارباب
 الامتحان في زجاجات محتومة ومعلمة جزأ من الكبد والقلب وعضلات
 السابق وجزأ من جلد الوجه من الثلاث جنث المصبرة المبحوث عنها لاجل
 عرضها على الجمعية الطبية لتحقيق ما ذكرناه في هذا التقرير ولكن من متانة
 جنتي (دوبريه) و (جانال) لم يمكن ابقاؤهما في مدرسة التشريح
 زيادة عن خمسة عشر يوما * واما جنة (سوكيه) لكونها عديمة
 الرائحة فلم يؤمر بدفنها بل اقيت في تابوتها مكشوفة لكن من المعلوم أن
 تصبير المعلم (سوكيه) يمنع التعفن ويحفظ متانة الاجزاء وسلاسة
 الجلد ورونته بشرط أن الجسم المصبر لا ينفد سوائه بالتصاعد كما
 اذا كان في تابوت مسدود سدا محكما او مدفون في الارض بخلاف
 ما اذا كان معرضا للهواء فانه يفقد سائله ويحذف بدون تعفن ويكتسب صلابة
 شبيهة بصلابة الخشب او الحجر كما يتحقق ذلك بالبحث عن ساق اويد من
 جنة (سوكيه) وقد اوضح لنا أن كيفية تصبير المعلم (سوكيه) هي
 موميائية حقيقية

وقد قيل أن خللات الشبين الذي هو في ثمانى عشرة درجة من ميزان المعلم
 (بوسيه) يكمية خمسة ليتر اوستة المحضرت تأثير خللات الرصاص على كبريتات
 الشبين يكفي لحفظ الجنة خمسة اشهر اوستة وقيل ايضا ان هذا الملح المحضرت

بتأثير كبريات الشيبين على خللات الرصاص يحفظ الجثة اربعة اشهر
وقيل ان كبريات الشيبين البسيط يكفي وحده في حفظ الجثة شهرين
* وقد اتضح الامر في التقرير بان المعلم (سوكيه) اثبت للجمعية الاطباء
جودة طريقته وذلك لانه اراههم جثة كان قد صبرها من نحو ثمانية عشر شهرا
وكانت امرأة بلغت خمسا واربعين سنة وابقيت محفوظة حفظا جيدا بعد
ما اثبت انها هي التي صبرها وبما تقدم من اول التقرير الى هنا تعرف طرق
التصبير الجديدة * وقد اخترع المذكور ايضا طريقة لتنقية قاعات
التشريح وحفظ المحضرات حفظا برهيا وهي ان ترش بمجاول كبريتات
الصودا فان خاصية حفظه كالملاح الشيبين لكنه اقل منه مدة في حفظ
القطع * وقد ألف المعلم (جانال) كتابا مخصوصا في انواع التصبير
الى هنا انتهى الكلام على التحضير التشريحية اى كل شئ يفعل باليد في الجثة
المحضرة كالا وبعضها وما يلزم لذلك من القواعد وغيرها * وقد ذكرنا في مقدمة
هذا الكتاب ان لا تعرض فيه الى البيان العلى لكونه مذكورا تفصيلا
في كتاب الماهر (كروفيليب) ثم عن لنا الان ان نذكر منه نبذة في شرح
كل عضو على حدة تكميلا للفائدة في تسهيل التحضير لكن لا ينبغي للتلامذة
الاتكال والاقتصار عليها ونبدأ الكتاب المذكور وراء الظاهر لانها لا تغني عنه
البتة * وانما بدأنا ذكرها لتسهيل التحضير فقط لا للاستغناء بها عنه
بالكلية فان كل الصيد في جوف الفرا * واعلم ان هذه النبذة مأخوذة من
الكتاب المذكور وانذركم ها لفتقول

* (تأمل عام في جسم الانسان) *

اعلم ان جسم الانسان مستور بانساقه عامة محكمة على جميع الاجزاء هي
الجلد * والشعر والاذفار من تعلقاته وفيه عدة فتحات تحدث استطرافا بين
ظاهر الجسم وباطنه وهذه الفتحات ليست ثقوبا في نفس الجلد ولا وقوف
نسج وانما ينعطف الجلد حذاءها ويتفرع في بنيتها ويكون الاغشية المخاطية
وتحتها طبقة من نسج خاوي شحمي ترفعه وتلا النضاء الذي بينه وبين

الجسم وتكسبه الاشكال المستديرة * وفي بعض الاقسام تشاهد عضلات
جلدية تحت الجلد بدون فاصل بينهما * وفي النسيج الخلوى تحت الجلد تسبح
الاوردة والاوعية الليفناوية السطحية وتمز في اتفاخات تسمى بالعقد
الليفناوية وتحت النسيج الخلوى المذكور اجزاء خزمية وهى العضلات
وفى مركز جميع هذه الاجزاء تشاهد عمد غير قابلة للاذناء وهى العظام
* والاوعية والاعصاب تشاهد بقربها وحول العضلات وتحت الطبقة
الشحمية صفافات ذات مقاومة تغمد جميع هذه الاجزاء وترسل زوائد من
سطحها الغائرة لفصل طبقات العضلات وفصل كل عضلة على حدة وهى هذه
البنية تظهر فى الاطراف اكثر من غيرها لان المشرط اذا وجه الى الجذع
توجد جدرانه مركبة من اجزاء تماثل الاجزاء المذكورة * نعم يوجد
فى المحال الغائرة منه تجاويف مغلقة بأغشية رقيقة شفافة منقذة بسائل
يسمى بالمصل وهذه الاغشية تسمى بالمصلية والاحشاء فى هذه التجاويف
* ثم ان جسم الانسان كجسم جميع الموجودات الالوية مركب من اجزاء
تسمى بالاعضاء وهى تختلف عن بعضها فى البنية والمنافع * ومن انضمامها
بعضها تنتج ثمرتان هما حفظ الشخص وحفظ النوع * ومجموع جلد اعضاء
مناسبة يسمى بالجهاز وثمرته كل جهاز تسمى بالوظيفة وثمرته كل عضو تسمى
بالمنفعة ومن جلد الاجهزة اللازمة لحفظ الشخص الاعضاء المنوطة بكونها
تجعل مناسبة بينه وبين الاشياء الخارجية وهى اجهزة الحياة النسبية
والاجهزة المنوطة بتعويض ما فقد من الاعضاء على الدوام * وهى اجهزة
التغذية

اما اجهزة الحياة النسبية فتقسم الى اجهزة الحس والى اجهزة الحركة
* فاجهزة الحس مركبة من اعضاء الحواس ومن الاعصاب والمخ والنخاع
الشوكى * واجهزة الحركة مركبة من العضلات والعظام والمفاصل
وما تركبت منه

واما اجهزة الحياة الغذائية فهى الجهاز الهضمي المتكون من قناة غير

متقطعة تسمى بالقناة الغذائية وهذه القناة مركبة من الفم والبلعوم والمرى
والمعدة والاثني عشرى والصائم واللفائفي ثم من المعى الغليظ المشتمل على
الاعور والقولون والمستقيم ومن تعلقات هذه القناة الكبد والطحال
والبنكرياس والاوعية الكيلوسية المسماة ايضا بالاوعية الماصة
وبالاوعية البنية * والجهاز الماص وهو مركب من اوعية لينفاوية
اخرى ومن العقد اللينفاوية * والجهاز الوريدي وهو ينشأ من جميع
اجزاء البدن ويطلب من جهة جميع التولدات الواجب طردها الى الخارج
ومن اخرى المواد الواجب نفوذها في باطن الجسم لتعويض ما نقص منه
واوعية هذا الجهاز تسمى بالاوردة وهي موشحة بصمامات ومنتهية
في الوريدين الاجوفين العلوى والسفلى وهذان الوريدان ينتهيان ايضا
في مركز دورة الدم وهو القلب * والجهاز التنفسي وهو مركب من كيتين
استنحيين موضوعين على جانب القلب وهما الرتان اللتان يقبلان الهواء من
القصبية التي تعلوها الخنجرة المستطرفة تجاويف الانف والقم * واعلم أن من
تجاويف القلب تجويفا يسمى بالبطين الايسر وهذا التجويف يخرج منه
جذع شمرياني رئيس يسمى بالاورطي وبالابهر أيضا * والشرايين هي الاوعية
المنوطة بتوزيع الدم الشرياني الحافظ للحرارة والحياة في جميع اجزاء
الجسم * ومن تعلقات اجهزة الحياة الغذائية ايضا الجهاز البولي وهو
مركب من الكيتين وهما العضوان المفرزان للبول * ومن الحالبين
الذين يوصلان البول الى المثانة التي هي مخزنه ومن قناة مجرى البول
* واما جهاز حفظ النوع فهو يتكون من الجهاز التناسلي في الذكور
والاناث ففي الذكور يتكون من الخصية المفرزة للمني وهو سائل ينشأ منه
كل حي ومن القنوات الناقلة للمني التي توصله الى الحويصلات المنوية
فتمصير بمنزلة مخزن له * ومن القنوات القاذفة اعني التي تقذف المنى الى مجرى
البول ومن البروستاتا الغدة المشانية ومن غدد كوبر وهي جهاز غددى
من تعلقات اعضاء المنى * ومن القضيب وهو العضو الذي بواسطته يتوجه

المتى الى باطن اعضاء التناسل الموجودة في الاناث * واما في الاناث فهذا
 الجهاز مركب من المبيضين ومن البوقين ومن الرحم ومن المهبل * تنبيهه *
 وظيفة المبيضين حدوث البزرة او الجرثومة ومنفعة البوقين نقل الجرثومة
 المنيرة من المبيض الى الرحم والرحم هو العضو الذي يكث فيه الجنين وينمو
 فيه مدة الحمل كلها والمهبل هو القناة التي يمر منها الجنين حال الولادة
 ومن تعلقات هذا الجهاز الغدتان الثدييتان المفترتان للبن المنوط بتغذية
 الطفل المولود جديدا * ومن حيث أن كل جهاز منوط بعدة اعضاء
 نذكره لك متكاملين على تلك الاعضاء فنقول

* (في جهاز الحركة الاتقالية) *

* (الكلام على العظام) *

اعلم أن شرح العظام متعلق بتسميتها وعددها ووضعها العام واتجاهها
 وحجمها وثقلها النوعي وشكها واقسامها وهيئتها الباطنية وبنيتها الذاتية
 ونموها ولنذكر لك هذه العظام في فرائد فنقول

* (الفريدة الاولى في العمود الفقري) *

هو ساق عظمية طويلة مجوّف قابل للانثناء وهو رافعة اي عاتلة رئيسة
 للجسم حافظة لتخضع وموضوع في النوع البشري خلف القناة الغذائية
 في الجزء المتوسط الخلفي من الجذع تحت الجمجمة ومثبتة بالعجز والعصعص
 ومتصل بالجمجمة في ملتقى ثلثها الخلفي بالثلثين المقدمين ومشرف من الاسفل
 على الجزء الخلفي بالسكبية من الحوض * واما في باقى الحيوانات فهو موضوع
 اعلى القناة المذكورة * واما هذا الساق اعضاء التنفس والدورة المحفوظة
 به وعلى جانبه الاضلاع * والاطراف الصدرية والبطنية آخذة عليه نقطة
 ارتكاز * وهذه النقطة غير متحركة في الطرفين البطنيين ومتحركة في الطرفين
 الصدريين * ثم ان هذا الساق مركب من ست وعشرين عظمة متراكمة
 فوق بعضها ومنها العجز والعصعص المسميان بالفقرات الكاذبة وفي العجز منها
 خمس فقرات وفي العصعص اربعة اثرية * وباقي الفقرات يسمى بالفقرات

الصادفة والسبع فقرات الاول تكون القسم العنقي والاثنتي عشرة التي تليها
 تكون القسم الظهرى والخمس الاخيرة تكون القسم القطنى وكل فقرة منها
 حلقة متساوية القسمة ومثقوبة ثقباً يسمى الثقب الفقرى ولكل فقرة جسم
 وتوسوكى وتتوان مستعرضان واربعة مفصلية اثنان علويان واثنان
 سفليان وميزابان علويان واخران سفليان * وهذه الميازيب تعين على
 تكوين ثقب التصاريق المسماة ايضا ثقب الاتصال لمرور الاوعية
 والاعصاب منها * واما جسم الفقرات فهو الذى يشغل الجزء المتقدم من
 الحلقة الفقرية وله اربعة وجوه ويقال لها اسطحة ايضا العلوى والسفلى
 منها مشرفان على الفقرتين العليا والسفلى وكل من هذه الوجوه محفور قليلا
 لتحديد مسافة عدسية مشغولة بالاقراص بين الفقرات * والوجه المتقدم
 محذب عرضا وفيه ميزاب افقى اشد غورا من الجانبين عنه من الوسط *
 والوجه الخلفى مقعر وهو جزء من القناة الفقرية ومثقب ثقباً كثيرة هي
 فوهات الاوعية الوريدية المحفورة في سمك جسم الفقرات * وهذه الثقب
 الفقرية تختلف بالنسبة لشكلها وسعة اقطارها ففى معظم الفقرات يقرب الثقب
 من الشكل المثلث * واما التوسوكى فهو وتو عظيم ناشئ من الجزء الخلفى
 للقوس الفقرى وطوله يختلف وكذا شكله واتجاهه فى الاقسام الثلاثة
 المختلفة وهو منقسم من قاعدته الى صفيحتين مكوّنتين للجزء من الجانبين
 الخلفيين من القوس * واما التواتر المنصلية فهي ناشئة من الاجزاء الجانبية
 من القوس الخلفى للفقرات واتجاهها عمودى وهي اربعة اثنان علويان
 صاعدان واخران سفليان نازلان ومغلقة بغضاريف * واما التواتر
 المستعرضة فهي زوائد جانبية متجهة افقياً الى الوحشية ومختلفة طولاً
 وحجمها على حسب الاقسام المذكورة * واما التواتر المفصلية
 والمستعرضة فعلى جانبي جسم الفقرات وحلته الميازيب المذكورة وغور
 هذه الميازيب مختلف فى تلك الاقسام فأعظمها السفليان * وهذه
 الميازيب تحيل جزء الحلقة المحفورة هي فيه الى عنق وهذا العنق هو

الجزء الاضعف من الفقرة فلذلك يكون مجلسا للالتواء الذي يصحب
 زيغان العمود الفقري * تبيينه * فقرات كل قسم يمكن تمييزها بصفة رئيسية
 تخصها فال فقرات العنقية تعرف دائما بثقب في قاعدة تتواتر المستعرضة
 والفقرات الظهرية تعرف بسطحياتها المحفورة في الاجزاء الجانبية من
 اجسامها والفقرات القطنية تعرف بفتحاتها تين الصفتين منها

(* الفريدة الثانية في الرأس وفيها مطلبان *)

اعلم اولاً أن الرأس هو الجزء المتضاعف التركيب من الهيكل وهو موضوع
 اعلى الجذع ومنقسم الى جزئين * احدهما حافظ للمخ وهو الجمجمة *
 والثاني حافظ لاغلب اعضاء الحواس ومظهراتها وخطام في المضغ وهو الوجه
 ولتشرحهما لك فنعول

(* المطلب الاول في الجمجمة *)

هي علبة عظمية مركبة من ثمانية عظام قابلة للانفصال عن بعضها بعد
 النمو التام للهيكل وهي من الخلف الى الامام العظم المؤخرى والتودى
 والمصفوى والجبهي وككل من هذه الاربعة مفرد وموضوع على الخط
 المتوسط والجدارى والصدغي وهما مزدوجان وموضوعان على الجهتين
 الجانبيتين ويضاف على هذه العظام العظام الصغيرة المسماة بالفوريسوسية
 فهي في الجمجمة زائدة على العظام المذكورة

اما العظم المؤخرى فهو شاغل للجزء الخلفي السفلي والمتوسط من الجمجمة
 وهو عظم عريض منفرد ومتساوي القسمة وله وجه مقدم واخر خلفي
 ودائرة باربع حوافي واربع زوايا * فالوجه الخلفي محدب وفيه الفوهة
 السفلى من الثقب المؤخرى المار منه النخاع ولقائقه والاعصاب الشوكية
 والشرايين القربية * واما هذا الثقب الوجه السفلي من الثقب القاعدي
 الخشن المتجه افقياً مكوناً للقبوة العظمية من البلعوم وخلف هذا الثقب
 القشرة المؤخرية التي فيها على الخط المتوسط العرف المؤخرى الظاهري
 الممتد من الجزء الخلفي للثقب المؤخرى الى الحنكية المؤخرية الظاهرة التي

قد تكون مفقودة او منخفضة وعلى جوانب هذا العرف خشونة محدودة
من الاعلى بخط تعبيره سفلى وهو المسمى بالخط الهلالى العاوى ومن الاسفل
بالثقب المؤخرى * وهذه الخشونة منقسمة الى صفتين بخط اخر تعبيره علوى
وهو الخط المسمى بالهلالى السفلى * وامام كل جهة للثقب المؤخرى
ارتفاعان مفصليان متحدان وهما السّوان القميان المتصلان بالحاملة
وخلفهما حفرتان مثقوبتان ثقباً تترسبه اوردة وامام ووحشى هذين
السّوان الحفرتان المثقوبتان القميتان المقدمتان وهما قناتان حقيقتان
معدتان لمرور العصب العظيم تحت اللسان ووحشى السّوان القمى سطح ودجى
للمعضلة الجانبية المستقيمة الراسية * واما الوجه الباطن من السّوان القمى
ويقال له المقدم والحشى ايضا فهو مغشى بالام الجافية كباقى الوجوه
الباطنية لعظام الجمجمة

واما العظم الجبهى ويقال له الاكليلى فهو موضوع فى الجزء المقدم من
الجمجمة اعلى الوجه وهو مقوس فى ثلاثة ارباعه العليا وعمودى مع انحناء
قليل او كثير من اعلى الى اسفل ومن الخلف الى الامام ومستطع افق
فى ربعه السفلى * وله ثلاثة وجوه * مقدم وخانئ وسفلى وثلاث حوائى
واما العظم الوتدى فهو موضوع فى الجزء المقدم المتوسط من قاعدة الجمجمة
وهو منفرد ومتساوى القسمة ودمتقوم من جسم يخرج منه من كل جهة
زائدتان اذقيتان وهما الجناحان الصغير والكبير لهذا العظم الوتدى ومن
الاسفل عمودان يسميان بالسّوان الجناحين * ثم ان هذا العظم شبيه
بجفائش باسط الاجنحة وشكل جسمه المذكو وزدى وله ستة اسطحة

واما العظم المصفوى فهو موضوع فى الجزء المتوسط المقدم من قاعدة
الجمجمة وداخل فى الشرم المتوسط للوجه الجناحى من العظام الاكليلى وهو
زردى الشكل ومركب من جزء متوسط يسمى بالصفحية الغربالية ومن
ككيتين جانبيتين * ثم انه خفيف جدا حتى انه يطفو على وجه الماء
وقابل للكسر بسهولة بسبب بليته الاسفنجية

واما الجداريان فهما منقسمان الى يميني ويساري وهما شاغلان للجزءين
الجانبين من الجمجمة وشكلها مربع ولكن منهما سطحان واربع حوافي
واربع زوايا

* واما العظم الصدغي فهو عظم مزدوج وشاغل للجزء الجانبي السفلي من
الجمجمة من كل جهة وموضوع تحت عظم الجدار اعلى العظم الفكي السفلي
وامام المؤخرى وخلف الوتدي وفي باطنه جهاز السمع وينقسم الى ثلاثة
اجزاء جزء قشري وجزء حلقي وجزء حجري

واما العظام الفورميسية فهي قطع مختلفة العدد والوجود والجم
وفي الغالب تكون في التدرج اللامي فتزيد خشونته * وينبغي
التفطن لها في تشخيص كسر الجمجمة وأشهرها هو المسمى عند بعضهم بالمثلث
وهو الذي يشاهد احيانا بديل الزاوية العليا من العظم المؤخرى * وقد يشاهد
من هذه العظام عظم مربع شاغل للبا فوخ المقدم

(المطلب الثاني في الوجه)

اعلم أن الوجه هو الجزء المتضاعف التركيب وهو موضوع في الجزء
المقدم السفلي من الرأس ومحفور بمخفر عائرة لحفظ اعضاء البصر والشم
والذوق وجهاز المضغ * وينقسم الى جزءين فك علوي مركب من ثلاثة عشر
عظما وفك سفلي مكون من عظم واحد * ومن هذه العظام اثنان متوسطان
ومنفردان وهما الميكمة والعظم الفكي السفلي والباقي مزدوج وهو
العظم الفكي العلوي * والعظم الحنكي * والعظم الوجني * والعظم الانفي
* والعظم الظفري * والقرين السفلي

اما العظم النحكي العلوي فهو مزدوج ومكون للعظم القسم الفكي
العلوي على الخط المتوسط وهو من العظام القصيرة * وله ثلاثة وجوه
وحشي وانسي وعلوي وثلاث حوافي مقدمة وخلفية وسفلية
واما العظم الحنكي فهو موضوع في الجزء الخلفي من الحفرة الانفية
والقبوة الحنكية ومزدوج وغير متساوي القسمة ومركب من صفيحتين

رقيقتين مربعتين احدهما اقيمة والاخرى عمودية وهاتان الصفيحتان
منضمتان ببعضهما على زاوية مستقيمة

واما العظم الوجني ويسمى بالزوجي ايضا فهو موضوع في الجزء العلوي
الجانبى من الوجه وشكله مربع غير منتظم * وله ثلاثة وجوه مقدم وخلفي
وعلوي واربع حوافي واربع زوايا

واما العظم الاثني فهو عظم مزدوج غير متساوي القسمة وموضوع في الجزء
العلوي المتوسط من الوجه * وهو الهيكل العظمي الاثني وانحناءه مختلف
وشكله مربع مستطيل وضيق سميك من الاعلى عريض رقيق من
الاسفل * وقد علمت أنه مزدوج اى اثنان وكل منهما له وجه مقدم ووجه
خلفي واربع حوافي

واما العظم الظفري ويقال له العظم الدمعي ايضا فهو اصغر عظام الوجه
ورقيق ورقى الشكل شفاف كالظفر وموضوع في الجزء الانسي المقدم
من الجحاج وشكله مربع بغير انتظام * وله وجهان واربع حوافي
واما القرين السفلي فهو موضوع في الجزء السفلي من الجدار الوحشي للحفر
الانفية تحت المصفاة * ولذلك يسمى بالقرين تحت المصفاة وهو مزدوج
غير متساوي القسمة وقطره الكبير هو المقدم الخلفي * وله وجهان
وحافتان وطرفان

واما الميكعة فهي موضوعة على الخط المتوسط وسكونة للجزء الخلفي من حاجز
الحفر الانفية وهي عظم رقيق موحد مربع له وجهان واربع حوافي
واما العظم الفصلي السفلي فهو شاغل الجزء السفلي من الوجه وشكله
متساوية وطرفاه يسميان بالفرعين المنضمين بالجزء المتوسط المسمى بالجسم
على زاوية مستقيمة

* (الفريدة الثالثة في الصدر وفيها مطلبان ايضا) *

اعلم أولا أن الصدر قنص عظمي منوط بحفظ الاعضاء الرئيسة التنفسية
والدورية ومتقوم من الخلف من الضمام الاثني عشرة تقرة الظهريه ومن

الامام من القص ومن كل جهة من اثني عشر قوسا قابلة للانثناء
وهي الاضلاع

* (المطلب الاول في القص) *

القص عمود عظمي موهد متساوي القسمة وشاغل للجزء المقدم المتوسط من
الصدر وهو اقل عظمها في الاثني منه في الذكر وطوله خمسة قراريط ونصف
او سبعة ونصف وينتهي من الاسفل بالتواء الخنجري * وله وجهان وحافتان
وطرفان

* (المطلب الثاني في الاضلاع) *

الاضلاع هي اقواس عظمية ممتدة من العمود الفقري الى القص لكن تعظم
هذه الاقواس في الاربعة اجناس الخلفية * واما خسة المقدم فهو غضروف
وهي اربعة وعشرون ضلعا اثني عشرة من كل جهة

* (الفريدة الاربعة في الاطراف وفيها مطلبان) *

اعلم اولاً أن الاطراف زوائد طويلة متصلة بالجذع من احد طرفيها
ومنعزلة عنه من باقي طولها * ثم انهما منقسمة الى طرفين علويين ويقال لهما
صدران ايضا والى طرفين سفليين ويقال لهما بطنيان ايضا * وهذان
الاخيران منوطان بحمل الجسم وانتقاله من محل الى آخر والعلويان منوطان
يجذب الاجسام الخارجية جهة الجسم او دفعها عنه ولشريحها الكفة قول

* (المطلب الاول في الطرفين الصدريين) *

هما مركان من اربعة اجزاء المنكب والعضد والساعد واليد
اما المنكب فهو موضوع في الجزء العلوي الجانبي من الصدر ومركب من
عظمتين هما الترقوة وعظم اللوح * فالترقوة شبيهة بمفتاح صغير شاغل
للجزء العلوي المقدم من الصدر وهي مكونة للجزء المقدم من الكتف
وطولها يختلف على حسب الاشخاص والانوثة والذكورة فترقوة الانثى
تكون عموما اطول من ترقوة الذكر * والترقوة من حيث هي تتكون
في اتجاهها انحناءين كالسين الطليانية * ولها جسم وطرفان * فالجسم

له وجه علوى وآخر سفلى وحافتان مقدمة وخلفية
وعظم اللوح مكون للجزء الخلقى من المنكب وهو عظم غير متساوى القسمة
وعريض ورقيق ومثلث وله وجهان وثلاث حوافي وثلاث زوايا
واما العضد فهو بين الكتف والساعد وهو أطول واشد مقاومة من جميع
عظام الطرف العلوى واقل طولاً في القوقازيين اى البيض منه في السودان
فهم فيه اقرب شها بالقرود * ثم انه غير متساوى القسمة وله جسم وطرفان
علوى وسفلى فالجسم مثلث الشكل ومنشوريه في نصفه السفلى واسطواني
في نصفه العلوى * وله ثلاثة وجوه وحشى وانسى وخلقى وثلاث حوافي
وحشية وانسية ومقدمة * واما الطرف العلوى ويسمى برأس العضد
فهو محدود بتضايق حلقى يسمى بالعنق التشريحي للعضد * واما العنق
الجراحي فهو جزء الجسم الحامل لهذا الطرف كله * واما الطرف السفلى فهو
موهد من الامام الى الخلف وقطره المستعرض قدر القطر المقدم الخلقى
اربع مرات وفيه جمل ارتفاعات وانخفاضات معرفتها مهمة جداً
واما الساعد فهو مشتمل على الزند والكعبرة والرسغ * فالزند عظم
موضوع في الجهة الانسية ومتصل بالكعبرة اتصالاً مفصلياً من الاعلى
والاسفل ومنفصل عنها من الوسط وله جسم وطرفان
والكعبرة شبيهة بعود من اعواد عجلة وموضوعة في الجزء الوحشى للساعد
ومنقسمة الى جسمين وطرفين
والرسغ شكله حلقى اخذ في الاستطالة ببعضى عرضاً ومقعر من الامام
لقبول اوتار العضلات القابضة في ميزاب عائر * ووجهه الخلقى محدب
ومشرف على اوتار العضلات الباسطة وهو مركب من ثمانية عظام صغيرة
موضوعة صفين علوى وسفلى * فالصف العلوى مشتمل من الوحشية
الى الانسية على الزورقي والهلالى والهرمى والبلى * والسفلى مركب من
المربع المنحرف والشبيه به والعظم الكبير الكلابى
واما اليد فهي مركبة من المشط والسلايميات * فالمشط مركب من خمسة

عمد عظيمة من تكسرة على الرسغ من جهة وهي عظام طويلة متوازية
الاجزاء

والسلاميات لكل اصبع كهرم مركب من ثلاثة عمد فوق بعضها وقاعدة
الهرم مشرفة على المشط والاتفاخان اي العقدتان مشرقتان على انضمام
العمد المسماة بالسلاميات وهذه السلاميات تسمى بالاولى والثانية والثالثة
وكل اصبع له منها ثلاث الا الاهام فان له سلاميتين فقط والسلامية الثانية
مفقودة فيه

* (المغلب الثاني في الطرفين البطينين) *

هذان الطرفان ينقسمان الى اربعة اجزاء ردفة وتخذ وساق وقدم
اما الردفة فهي مماثلة للكتف ومكونة من عظم واحد وهو العظام الطرفية
وهذا العظم مزدوج وشاغل للجزء الجانبي المقدم من الحوض وهو اغلظ
جميع العظام العريضة وغير متساوي القسمة وشكله غير منتظم وملتو على
نفسه وكأنه مركب من جزئين * احدهما علوي مثلث وشكله كالجنح
وموهد من الوحشية الى الانسية * وثانيهما سفلي موهد من الامام الى
الخلف وهذان الجزآن منقسمان ببعضهما بجزء ضيق * وله وجه وحشي ووجه
انسى ودائرة ومن انضمام جزئه المذكورين ببعضهما ينتج الحوض
وهو تجويف عظمي متسع مفتوح من الاعلى ومن الاسفل ومتساوي
القسمة ويتقسم الى كبير والى صغير * فالكبير هو التجويف العلوي البيضي
الشكل عرضا المتسع من كل جهة والمشروم من الامام * والصغير هو
التجويف الذي على هيئة قنطرة ضيقة ومحور الحوض الكبير متجه بانحراف
من اعلى الى اسفل ومن الامام الى الخلف مماثل لخط يخرج من السرة ويصل
الى الجزء السفلي من تقويس العجز * ومحور الحوض الصغير متجه من اعلى
الى اسفل ومن الخلف الى الامام مماثل لخط ناشئ من الجزء العلوي لتقويس
العجز ومار من مركز الفتحة السفلى للحوض اعنى المضيق السفلي * (تنبية) *
يوجد في حوض الذكر تزايد في الاقطار العمودية بخلاف حوض الانثى

فان التزايد فيه يكون في الاقطار المستعرضة * والحفر الحرقفية اعرض واكثر ميلا الى الوحشية في الاناث عنها في الذكور ولذلك يظهر بروز الردفة فيهن * والعرف الحرقفي يكون فيهن اقل التواء والمسافة الفاصلة الارترفاق العاني عن التجويف الحقي اعظم فيهن ايضا وهذا موجب لتباعد فخذيهن اكثر من الذكور والمضيق العاوي يكون فيهن ايضا اكثر اتساعا منه في الذكور والحدبات الوركية تكون فيهن اكثر بعدا عن بعضها منها في الذكور * وارتفاق العانة اقل ارتفاعا والثقب تحت العانة يكون فيهن مثلنا وبشيئا في الذكور وقوس العانة يكون مستديرا واعرض واكثر تقويسا * والحافة الانسية للفرع الصاعد للورك تكون فيهن اشد ارتفاعا واقل اشرافا الى الاسفل منها في الذكور

واما اعظم الفخذ فهو موضوع بين الخوض والساق وهو اطول واغلاظ جميع العظام الطويلة وتوجه بانحراف من اعلى الى اسفل ومن الوحشية الى الانسية لكن هذا الانحراف يكون في الانثى اعظم منه في الذكر * ثم ان له جسما وطرفين وللجسم ثلاثة وجوه وثلاث حواف

واما الرضفة فهي اهم العظام السمسمية بالنسبة لجسمها ووضعها * ومن المعلوم ان هذه العظام تشهد حول كثير من المفاصل الطبيعية للضغط الشديد وهي اى الرضفة موضوعة امام الركبة وتتمركز عند انبساط الساق وتثبت وتبرز عند انقباضه على الفخذ وانها اوجدت مقدم ووجه خلفي ودائرة

واما القصبة فهي موضوعة بين الفخذ المرتكز على طرفها العاوي والقدم المرتكزة هي عليه بطرفها السفلي وانها جسم وطرفان

واما الشظية فهي موضوعة في الجزء الوحشي من القصبة من الاسفل وفي الجزء الوحشي الخلفي منها من الاعلى * ولاجل معرفة وضعها في هذا المحل يبحث عن طرفها الموهود ويوضع من الاسفل بحيث يكون السطح المنفصل من الانسية وتكون الحافة الاقل متموكة من الطرف السفلي من الامام * ثم ان لها جسما وطرفين

واما القدم فهو للاطراف البطنية كالميدللاطراف الصدرية وفيه صلابة
موافقة لمنفعته بخلاف اليد ثم انه مركب من رسخ ومشط واصابع * فالرسخ
مكون للنصف الخلقى من القدم وهو على هيئة قبوة تحديبها علوى وتقعيرها
سفلى ومركب من سبعة عظام مصفوفة صغين * فالصنف الاول منهما
مركب من العقب والقزعي * والصنف الثاني من الزورقي والتردى والثلاثة
عظام الاسفينية

والقزعي موضوع تحت القصبية واعلى العقب انسى الطرف الكعبي
الشظي وخلف الزورقي وهو عظم مزروح وله ستة وجوه
والعقب موضوع تحت القزعي في الجزء الخلقى السفلى من القدم وهو اعلاظ
عظام الرسخ وموهده عرضا وله ستة وجوه * وطرفه الخلقى غليظ ومقوم
لما يسمى عند العامة بالعرقوب

والتردى موضوع في الجهة الوحشية من القدم وله ستة وجوه علوى
وسفلى وخلقى ومقدم وانسى ووحشى

والزورقي موضوع في الجزء الانسى من الرسخ وموهده من الامام الى الخلف
وسميك من الاعلى اكثر من الاسفل وشكله بيضى غير منتظم وله
وجهان ودائرة

والعظام الاسفينية ثلاثة تعد من الحافة الانسية من القدم الى حافته
الوحشية فيقال لها الاول والثاني والثالث او الكبير والمتوسط والصغير

واما المشط فهو الجزء الثاني من القدم وهو مركب من خمسة عظام طويلة
موضوعة على التوازي والمسافات التي بينها تسمى بالمسافات بين العظام
ولكل منها جسم وطرفان

واما الاصابع فهي مركبة من سلاميات شبيهة بسلاميات اصابع اليد
الا انها تظهر كأنها في حالة ضمور

* (في العظام اللامحى) *

هذا العظم منفصل وحده عن الهيكل وليس ملتصقا به الا باربطة وعضلات

وهو موضوع بين قاعدة اللسان والخجيرة واقطاره في الذكور اعظم منها في
الاناث ووضعه افقي بحيث أن تقعره يشرف على الخلف وتحديه يشرف
على الامام ويتقسم الى خمسة اجزاء * احدها الجسم وهو الجزء المتوسط من
العظم المذكور * وباقيها الاربعة قرون وهذه القرون اثنان منها كبيران
واثنان صغيران

* (فصل في المفصل عموما وفيه عدة فرائد) *

ينبغي في دراسة كل مفصل أن تعتبر اربعة اشياء احدها الاسطح المفصلية
التي يتلامس العظام بواسطة الغضاريف والثاني وسائط الانضمام وهي
الاربطة والثالث وسائط الانزلاق وهي الاغشية الزلائية والرابع حركات
المفصل

* (الفريدة الاولى في الغضاريف المفصلية) *

فانها تمنع تأكل العظام عند احتكاكها باسطحها المفصلية فلولا
وجودها لكان اذا انزلق سطحان عظيمان على بعضهما فمن احتكاكهما
تأكل عظامهما وتقرض جهة حركتهما فتصير مؤلمة جدا والحركات
عسرة لكن الحكمة الالهية اقتضت وجود طبقة غضروفية على كل سطح
مفصلي وقاية من ذلك وهذه الطبقة ذات صلابة وخفة وعرونة وجميع
المفاصل المتحركة موشحة بالغضاريف المنصلية وسعة سطح العظم المغطى بها
موافقة دائما لسعة حركات المفصل المنوطة به هذه الغضاريف *
وبالجمله فسهوكة الغضاريف المنصلية عموما تكون اعظم كلما كانت
الاسطح العظمية اكثر تحركا وسطيعة لضغط اعظم * وليس كل غضروف
مستوى السهوكة على السطح الخاص به كانه فان غضاريف الاسطح
المحدبة تكون اعظم سكا في المركز من الدائرة على عكس غضاريف
التجاويف المفصلية فان سهوكتها اعظم في الدائرة منها في المركز * ومن المعلوم
انه ينتج من ذلك تعشق مشترك محكم * وتحصل المصادمة الشديدة دائما
على مركز رؤوس العظام ودائرة التجاويف * ثم ان لكل غضروف مفصلي

سطحا سائباً اسناس ناعماً مشرفاً على باطن المفصل وسطحاً ملتصقاً بنسيج العظام التصاقاً شديداً حتى انه لا يتفصل عنه الا في الحالة المرضية * وقد اتفق للمعلم (كروفلبييه) في الاورام البيضاء انه رفع بعض الغضاريف المفصلية من العظام المرخصة بسهولة عظيمة * ومن الغضاريف المفصلية ما يكون على هيئة صفائح رقيقة سائبة من وجهها وموضوعة بين سطحين عظيمين * وهذه الصفائح تشاهد عموماً في المفاصل المعرضة لصدمة شديدة او لحركات متكررة وتسمى بالغضاريف بين المفاصل ومنفعتهما مساواة ملازمة الاسطحة العظمية وتلطف ما يحدث عن مصادمتها بغيرها وزيادة غور التجاويف المفصلية في بعض الاحيان وزيادة صلابة المفاصل * ثم ان هذه الغضاريف مزودة بالتقعر ولذلك تسمى بالهلالية وهي متمكة في الدائرة ورقية جداً في المركز الذي يكون مثقوباً بفوهة

* (الفريدة الثانية في الاربطة) *

الاربطة ويقال لها الاطناب ايضا حزم ليفية بيضاء صدفية قابلة للانثناء والسياسة توجد في كل محل محتاج لمقاومة وقابلية انثناء عظمتين وتارة تكون متوازية وتارة متصالبة * ثم ان الموضوع منها بين الاسطحة المفصلية يسمى بالاربطة بين العظام والموضوع حول هذه الاسطحة يسمى بالاربطة الدائرية * وهذه الاربطة الاخيرة لها وجهان احدهما غائر مغشى بالاغشية الزلالية وشديد الانضمام بها * والثاني سائب سطحي مشرف على عضلات واوتار واوعية ونسيج خلوي * ولها طرفان مغروزان في العظام بالتصاق متين جداً حتى انه يسهل تمزيقها او كسر العظام المغروزة فيها عن فصلها من محل الدعامها وحيثئذ تكون على شكل حزمي او شريطي او غشائي اي محفظي * ومن الاربطة ما يسمى بالحوايا المفصلية وهي دوائر ليفية تحيط بدوائر التجاويف المفصلية فتزيد غورها وتكون بمنزلة وسادة تضعف شدة نتائج قرع الرأس المفصلية على حافة التجويف وتمنع كسرها * ومنها ما يسمى بالاربطة الصفراء وبالاربطة المرنة وهي نوع من

النسيج البقي ذولون اصفر وقابل للتمدد والمرونة

* (الفريدة الثالثة في الاغشية الزلاية) *

هي اغشية رقيقة شفافة على هيئة كياس لافتحاتها لها شبيهة بملبسوة
افرنجية تغطي الرأس بدون أن تحتوي عليه * وهذه الاغشية تتبع بالمشروط
الى دوائر الغضاريف فقط وان كان الظاهر أنها ممتدة عليها (تنبيه) كل محل
تتحرك فيه الالياف لا بد وأن يكون محاطا بنسيج خلوي يفرز له سائلا مندبا *
ثم ان سائل الاغشية التي تغطي الاسطحة عموما يختلف الطبيعة لان
الاسطحة ان كانت منزلة فقط وكان الانزلاق بسيطاً فالغشاء يفرز سائلا صلبا
ويسمى الغشاء حينئذ بالغشاء المصلي لذلك وان كان فيها احتكاك فالغشاء
يفرز سائلا دهنيا شبيها بزلال البيض ويسمى حينئذ بالغشاء الزلاي لذلك *
وجميع المفاصل المتحركة موثقة بهذا الغشاء فهو داخل في تركيب المفاصل
عموما وان اردت معرفة ترتيبها فعملك بدراسة كتاب المعلم (كروفايه)

* (فصل في المفاصل تفصيلا وفيه عدة فرائد) *

* (الفريدة الاولى في مفاصل العمود الفقري وفيها مطالب) *

مفاصل العمود الفقري تنقسم الى خارجية والى داخلية * فالخارجية هي
مفاصل العمود مع الرأس والاضلاع والعظمين المطرفين * والداخلية هي
مفاصل الفقرات بعضها وهذه تنقسم ايضا الى مفاصل مشتركة في جميع
الفقرات والى مفاصل خاصة ببعضها

اما المفاصل المشتركة فان الفقرات تتصل فيها ببعضها اولاً باجسامها وثانياً
بنتوءاتها المفصليّة وثالثاً بصفائحها ورباعاً بنتوءاتها الشوكية * والاسطحة
المفصليّة لمفاصل اجسام الفقرات هي السطح العلوي والسفلي لكل جسم
فقرة وبين هذه الاسطحة مسافات عدسية كأنها اثر المسافة المزدوجة القمع
المشاهدة بين اجسام فقرات السمك ووسائط انضمامها ببعضها هي كافي جميع
المفاصل الاغصارية وارتبة ارتباطه وارتبة بين العظام * فالارتبة الدائرية
بمنزلة محافظ ليفية تحيط بالعمود المتككون من اجسام الفقرات وجزء هذه

المحافظة المغشى للسطح المقدم يسمى بالرباط الفقري المشترك المقدم * والجزء
 الثاني المغشى للسطح الخلفي يسمى بالرباط الفقري المشترك الخلفي
 فالرباط الفقري المشترك المقدم غشاء ابيض صمد في متمد من المحور الى الجزء
 العلوي من العجز * والرباط الفقري المشترك الخلفي اسمك من المقدم ومبتدئ
 من المؤخر ومنته في العجز
 واما الاربطة بين الفقرات فهي متكوّنة من اقراص تملأ المسافات
 العدسية التي بين الفقرات وكل قرص بين فقرتين على شكل عدسة
 مزدوجة التحديب وهو شديد الانضمام بالفقرتين جدا بحيث تكسر
 الفقرتان ولا يفصل عنهما

* (المطلب الاول في مفاصل التتواتر المفصلية) *

هذه المفاصل متحصلة من السطوح المشرفة على بعضها التتواتر المفصلية
 ومغشاة بغضاريف رقيقة ومحاطة من الظاهر ببعض ألياف رباطية غير
 منتظمة * ولكل مفصل منها كيس زلاحي يكون في القسم العنقي اعظم
 اتساعا منه في باقي الاقسام * ووسائط انضمامها ببعضها الاربطة الصفر
 المائلة للمافات الفاصلة لها عن بعضها وارتفاع هذه الاربطة
 اعظم من المسافات نفسها وطولها كطول صفائح مفاصل هذه التتواتر
 وسهكها في القطن اعظم منه في باقي الاقسام * والجزء الاسمك منها الكلية
 هو المشرف على قاعدة التتواتر الشوكي * والوجه المقدم لهذه الاربطة
 مشرف على الام الجافية ومنفصل عنها بنسيج خلوي مصلي وبالاوردة
 الشوكية * والوجه الخلفي مشرف على صفائح الفقرات وبنية هذه
 الاربطة متحصلة من ألياف عمودية متوازية وشديدة الانضمام ببعضها
 وقابلة للتمد والرونة ومقاومتها كمقاومة الاربطة الاعتيادية * واما
 انضمام التتواتر الشوكية فهو حاصل اولاً بالاربطة فوق الشوك وثانياً
 بالاربطة بين الشوك * فالاربطة فوق الشوك حزم ليفية ممتدة من
 السابعة العنقية الى العجز بطول ثمة التتواتر الشوكية للفقرات الظهرية

والقطنية

والقطنية * واما الاربطة بين الشوك فلاشيء منها في العنق لانها معوضنة
فيه بعض الاث صغيرة

* (في المفصل المؤخرى الحامل) *

الحاملة تنضم بالمؤخر اولاً بقوسها المقدم وثانياً بقوسها الخلفي وثالثاً بقاعدة
تتويها المستعرضين ورابعاً بسطحين مفصلين * فاما القوس المقدم للحاملة
فينضم بدائرة الثقب المؤخرى بواسطة رباطين يسميان بالحاملين المقدمين
احدهما سطحي وهو حبل اسطواناني متين جداً وموجود على الخط المتوسط
وتمتد من التتو القاعدى لعظم المؤخر الى الحديدة المقدمة للحاملة * والثاني
غائر سميك وتمتد من الحافة العليا للقوس المقدم للحاملة الى المؤخر
واما القوس الخلفي للحاملة فن حافته العليا تمتد رباط الى الجزء الخلفي
من الثقب المؤخرى

واما الاربطة المؤخرية الحاملية الجانبية فهي من كل جهة حبل ليفي
ناشيء من قاعدة التتو المستعرض للحاملة وتمتد الى البروز الودجي لعظم المؤخر
وهذا الحبل يكون مع خزمة شبيهة به آتية من العنزة قماش ليفية او دائرة
شهيره يمر منها الوريد الودجي الباطني والشریان السباتي الباطني والعصب
الرئوى المعدى والعصب العظيم تحت اللسان والعصب اللساني البلعوى
والاضائي (لوايس)

واما الاسطحة المفصلية في المؤخر تتوان القميان تحتبان وفي الحاملة
سطحان متعيران متجهان الى الاعلى والانسية على عكس اتجاه التنوين
القميين ولهذا المفصل كيس زلاي

* (في المفصل الحاملى الخجورى) *

الخجورى مشرف اولاً على القوس المقدم للحاملة ينتوه النابي وثانياً بسطحيه
المفصلين العلويين على السطحين المفصلين السفليين للحاملة متصلين بهما
وثالثاً برباطين يشتمان بالقوس المقدم والخلفي للحاملة * احدهما يسمى
بالرباط الحاملى الخجورى المقدم * والثاني بالرباط الحاملى الخجورى الخلفي

فإن المقدم حزمة عمودية تمتد من الحافة السفلى للقوس المقدم للحاملة
ومتصلة من الأسفل بالرباط الفقري المشترك المقدم * وأما الخلفي فهو غشاء
رخو رقيق جدا تمتد من القوس الخلفي للحاملة إلى الحافة العليا
من صفيحتي المحور

* (في الفصل الثاني والناسبي مع الحاملة) *

التو الناسبي داخل في حلقة جزؤها المقدم هو القوس المقدم للحاملة
وجانباها جزء من الكتلة الجانبية وجزؤها الخلفي هو الرباط المستعرض

* (في الضعاف المؤخر بالمحور) *

هذان العظام وان كانا غير متصلين ببعضهما لكنهما منضمين ببعضهما
بأربطة متينة وهي * أولا الأربطة المؤخرية المحورية وهي ثلاثة واحد
متوسط واثنان جانبيان * وثانيا الأربطة النسيية وهي ثلاثة أيضا
انظر (كروقلبه)

* (في الفصل العجزي الفقري) *

هذا المفصل ذو سهوكة شهيرة في القرص بين الفقرات خصوصا من جزئه
المقدم وله رباط خاص وهو حزمة قصيرة سهوكة تمتد من التو المستعرض
للنخاسة القطنية إلى قاعدة العجز

وأما المفصل العجزي العصبي فهو متصل من رباط عجزي عصبي
مقدم ورباط عجزي عصبي خلفي * (تنبه) * المناصل العصبية
تكون ارتفاعية وتصير غير قابلة للتحرك بالتقدم في السن

* (في الفصل الصدغي السكي) *

هذا المفصل مركز لجميع الحركات التي تتمها الفك السفلي وهو مفصل
أقوى مزدوج ومتصل من تويين التمين في هذا العظم متجهين من
الوحشية إلى الأمامية ومن الأمام إلى الخلف * وفي العظم الصدغي يشاهد
التجويف العنابي والجدار المستعرض من التو الزوجي * ووسائط انضمامه
وانزلاقه هي غضروف بين المفصل ورباط جانبي وحشي وكيسان زلا لسان

* واما الرباط الجانبي الانسي والرباط الابري الفمكي فليس لهما مدخل في هذا المفصل

(في مفاصل الصدر)

هذه المفاصل تستقل على المفاصل الضلعية الثقبية والمفاصل الغضروفية القصية ومفاصل الغضاريف الضلعية بينها ومفاصل الغضاريف الضلعية بالاضلاع انظر (كروفايه)

(في مفاصل الكتف)

مفاصل الكتف على نوعين باطنية وخارجية * فالباطنية هي المفاصل الاخرسية الغرابية الترقوية * والخارجية هي المفاصل القصية والضلعية الترقوية

(في المفصل الكتفي العضدي)

هذا المفصل من المفاصل الاثباترورية وهو متصل من اسطحه مفصالية هي التجويف العنابي ورأس العضد الغلمان بطبقة غضروفية وحوية خشبية ومخنطة ليفية وكيس زلالى * وله رباط بين المفصل وهو وتر الجزء الطويل من ذات الراسين * وله ايضا تجويف ثانوى هو التجوية المتكونة من التويين الغرابي والاخرى والرباط الذي بينهما وهذا الرباط سزمة مثلثة مشعبة تمتد من قمة التوي الاخرى الى الحافة الخلفية للتوي الغرابي وسائر بطولها كما * وحافة هذا التوي الزمسية متصل بصفيحة صفاقية متصل المفصل الكتفي المذكور عن العضلة الدالية * ثم ان هذا الرباط مغشى من الاسفل بكيس زلالى ومنصل عن الترقوة بانسج شحمي

(في المفصل المرفقي)

هو المفصل العضدي الزندي وهو من المفاصل البكرية الزوية الزاوية واسطحته المفصالية هي في العضد بكرة ورأس القمى منفصل عن البكرة بميزاب مغشى وتجويفان احدهما خلقي غائر منوط بتبول التوي المرفقي وثانيهما مقدم منوط بالتوي القرنى وفي الساعد كلاب زندي معانق للبكرة

وتجويف عنابي كعبرى يقبل الرأس الصغيرة العضدية ووسائط انضمامه
اربعة اربطة اثنان جانبيان وحشى وانسى وواحد مقدم وآخر خلفي
فالرباط الجانبي الوحشى مختلط بوتر القصيرة الباطحة وهو مثلث الشكل
وتمتد من الحذبة الوحشية العضدية الى الرباط الخلفي * واما الرباط الجانبي
الانسي فتركب من ثلاث حزم كلها آتية من الحذبة الانسية العضدية ومتوزعة
بهذه الكيفية وهى ان المقدم منها فى الجزء الانسى للنتوء القرني والمتوسطة
فى النتوء المذكور لكن من جهته الانسية الى الاسفل بدون فاصل * والخلفية
فى الحافة الانسية للنتوء المرفقى * واما الرباط المقدم فهو طبقة رقيقة مركبة
من جملة ألياف * واما الرباط الخلفى فتحمله مشغول بالنتوء المرفقى وبوتر
العضلة ذات الرؤوس الثلاثة ولهذا المفصل كيس زلاى

* (فى المفصل الكعبرى الزندية) *

اما المفصل الكعبرى الزندى العلوى فاسطحته المفصالية معروفة ووسائط
انضمامه هى الرباط الخلفى الكعبرى والكيس الزلاى
واما المفصل الكعبرى الزندى السفلى فاسطحته العظمية معلومة ايضا ووسائط
انضمامه هى رباطان مقدم وخلفى وهما بعض ألياف تمتد من الامام
والخلف والرباط او الغضروف المثلث وهو صفيحة غضروفية مثلثة تنم
فى الزاوية الداخلة المتكوتة من راس الزند مع نتوء الابرى وقاعدتها
ترتبط فى حافته السفلى من التجويف الصغيرة السبى للكعبرة ولهذا المفصل
كيس زلاى

واما المفصل الكعبرى الزندى المتوسط فهو متصل من الرباط بين العظمين
الذى هو صفاق نافع جدا لاسيما فى اندغامات عضلية وهو أعرض من الوسط
اكثر من الطرفين وفى اعلاه واسفله مسافة لمرور الاعصاب وفيها
يتحرك الجزء العلوى من الزند بسهولة وفى الوجه الخلفى لهذا الرباط حزم
مخترقة لاتجاه العليا والاقوى تسمى بالرباط المبروم للعالم (ويتبريش)

* (فى المفصل الكعبرى الرسمى) *

اسطحته المفصليّة هي في اليد الزورقي والهلالى والهرمى وفي الساعد سطح مفصلي مقعر مكون من الطرفين السفليين للكعبرة والزند * ووسائط الانضمام هي رباطان جانبيان وثلاثة اربطة متقدمة واربطة خلفية وكيس زلالي

* (في مفاصل الرسغ) *

هذه المفاصل تشتمل على مفاصل عظام كل صنف ببعضها ومفاصل الصفيين ببعضهما * فالمفاصل الاولى لها اسطح مفصليّة معلومة ووسائط الانضمام فيها على نوعين من الاربطة * الاول منهما الاربطة بين العظام * والثاني الاربطة الدائرية وهي متممة الى راحية وظهرية واما المفصل البسلي الاهراعى فهو مفصل صغير له اربعة اربطة اثنان سفليان قويان احدهما وحشى والثاني انسى واثنان جانبيان وكيس زلالي واما مفاصل الصفيين ببعضهما فاسطحها المفصليّة معروفة وانكل منها رباطان مقدم وخلفي وكيس زلالي

* (في المفاصل المشطية) *

هذه المفاصل منقسمة الى مفاصل الاطراف الرسغية والى مفاصل الاطراف الاصبعية * ووسائط الانضمام فى الاولى على انواع * الاول اربطة بين العظام والثاني اربطة ظهريّة * والثالث اربطة راحية * ووسائط الانضمام فى الثانية رباط راحى ممتد عرضا * ولاجل كشفه تفتح الانجماد الليفية للاوتار القابضة للاصابع وترفع العضلات الدودية والاعوية والاعصاب الجائية

* (فصل فى مفاصل الاطراف البطنية) *

* (فى مفاصل الحوض) *

هي الارتفاق العجزى الحرقفى والارتفاق العانى والمفصل العجزى العصصى المتقدم ذكره واما الارتفاق العانى فاسطحته المفصليّة معلومة * ووسائط الانضمام فيه رباط عانى مقدم ورباط عانى خلفي ورباط عانى علوى ورباط عانى سفلى ورباط بين العظمين ومن تعلقات هذه المفاصل الغشاء تحت العانة اى السات

والرباطان العجزيان الوركيان الكبير والصغير
 واما المفصل الحرقفي الفخذي فاسطحته المفصالية معلومة ووسائط انضمامه
 هي حوية حقيمة ورباط شعفطي ورباط بين المفصل وكيس زلالي

* (في مفصل الركبة) *

اسطحته المفصالية معلومة ووسائط انضمامه رباطان جانبيان ورباط خاقي
 ورباط مقدم ورباطان متصلان وكيس زلالي واما المفصل العجزى
 العصبي فقد تقدم ذكره

* (في المفصلين الشظيين القصبيين) *

اما المفصل الشظي القصبي العلوي فوسائط انضمامه رباط مقدم وآخر خاقي
 وكيس زلالي

واما المفصل الشظي القصبي السفلي فوسائط انضمامه رباطان خارجيان
 مقدم وخاقي ورباط بين العظمين * وهذا الرباط الاخير خارج صفاتي يأخذ
 في التضايق من اعلى الى اسفل ومفتوح من الاعلى والاسفل لمرور الاوعية
 والاعصاب لكن من فتحته العليا يمر الشريان والاوردة القصبية المقدمة
 ومن فتحته السفلي يمر الشريان والاوردة الشظيية

* (في المفصل القصبي الرسغي) *

وسائط انضمامه ثلاثة اربطة جانبية وحشية ورباطان جانبيان انسيان
 مقدم وخاقي وكيس زلالي

* (في مفاصل الرسغ) *

هذه المفاصل تستعمل على مفصل عظام كل صفيب بعضها وعلى مفصل الصفيين
 ببعضها راجع كتاب المعلم (كروفييه)

* (في مفاصل اصابع القدم) *

تميز الى مفاصل مشطية سلامية والى مفاصل سلامية * فالاولى من رتبة
 المفاصل القمية وهي شبيهة بالتي في اصابع اليد * واما المفاصل السلامية
 فهي من المفاصل البكرية

* (في الاسنان) *

الاسنان هي تولدات عظيمة الشكل توجد في سمكي الفك العلوي والسفلي وقد شرحها الماهر (كروفلينه) في كتاب النشر مع تفصيلا فراجعه ان شئت

* (فصل في العضلات وفيه عدة فرائد) *

* (الفريدة الاولى في عضلات القسم الخلفي من الجذع) *

اما العضلة المربعة المنخرقة من هذه العضلات فهي طبقة لحمية تغطي القفا والظهر وهي عريضة مثلثة وتندغم من جهة في التتوات الشوكية بجميع الفقرات الظهرية والسابعة العنقية وفي الاربطة بين الشوك وفي الرباط القفوي الخلفي وفي الثلث الانسي من الخط المؤخرى العلوي * ومن الثانية في شوكة الكتف في طولها كله وفي الحافة الخلفية للاخرم وفي الثلث الوحشي للحافة الخلفية من الترقوة

واما العضلتان الكبيرتان الظهرية والمبرومة * فالظهرية تشغل القسم الخلفي وجزءاً من القسم الظهري والحافة الخلفية لتجويف الابط * وهي اعرض جميع عضلات البدن وشكلها مثلث وتندغم من جهة في التتوات الشوكية للست او السبع فقرات الاخيرة الظهرية وجميع الفقرات القطنية والعجزية وفي الثلث الخلفي من العرف الخرقني وفي الاربع اضلاع الاخيرة * ومن الثانية في قعر ميزاب ذات الرأسين العضدي *

واما الكتف المبرومة فهي اضافة للكبيرة المذكورة وموضوعة في الجزء الخلفي من الكتف وتندغم من جهة في سطح مربع على الزاوية السفلى لعظم اللوح وحشي الحفرة تحت الشوكة * ومن اخرى في الشفة الخلفية لميزاب ذات الرأسين العضدية

واما العضلة المربعة المعينة فهي طبقة لحمية موضوعة في القسم الظهري وعريضة رقيقة وتندغم من جهة في اسفل الرباط العنقي القفوي وفي التتوات الشوكية للفقرة السابعة العنقية والخمس فقرات الاول الظهرية وفي الاربطة بين الشوك * ومن اخرى في الحافة الخلفية لعظم اللوح

في الجزء الذي هو أسفل الشوكة الكتفية كما
 واما العضلة الزاوية لعظم اللوح فهي حزمة لحمية وموجودة في الجزء
 الخلفي الجانبي من العنق وتندغم من جهة في الحدبات الخلفية من
 التتوات المستعرضة للثلاث او الاربع فقرات العنقية الاول وحشى
 العضلة الطحالية وخلف العضلة الاخعية الخلفية * ومن اخرى في الزاوية
 العليا لعظم اللوح وفي الجزء الذي هو اعلى الشوكة الكتفية من حافته
 الانسية

واما العضلتان المسننتان الخلفيتان الصغيرتان * فالعليا منهما موضوعة
 في الجزء العلوى الخلفي من الصدر وشكاهما مربع بغير انتظام وتندغم من
 جهة في الرباط القفوى الخلفي وفي التتوات الشوكية للفقرة السابعة العنقية
 والثلاث فقرات الاول الظهرية * ومن اخرى في الحافة العليا للاضلاع
 الثاني والثالث والرابع والخامس * واما السفلى فموضوعة في الجزء السفلي
 من الظهر والعلوى من القطن وتندغم من جهة في التتوات الشوكية
 للفقرتين الاخيرتين الظهريتين والثلاث الاول القطنية * ومن اخرى
 في الحافة السفلى للاضلاع السكاذبة الثاني والثالث والرابع والخامس
 ثم ان العليا عضلة شبيهة لـ ك ونها ترفع الاضلاع والسفلى عضلة زفيرية
 لكونها تحفظها * وكلاهما تحفظ في الميزاب النقرى الجزء المعرض للزئبقان
 من العضلات الطويلة الظهرية

واما العضلة الطحالية فهي طبقة لحمية موضوعة في الجزء الخلفي من العنق
 والعلوى من الظهر * وهي عريضة وتندغم من جهة في التتوات الشوكية
 للاربع او الخمس فقرات الظهرية الاول والسابعة العنقية وفي الاربطة بين
 الشولوفى الربا القفوى الخلفي في المسافة المحصورة بين السابعة والثالثة
 العنقيتين * ومن اخرى في التتوات الشوكية للحاملة والمحور * وفي الوجه
 الوحشى والحافة الخلفية للتتوات الخلفي * وفي الثلث الوحشى من الخشونة
 الموجودة اسفل الخط المنحنى المؤخرى العلوى

واما العضلات الشوكية الخلفية اى الطويلة الظهرية فهي ثلاثة * العضلة
العجزية القطبية * والطويلة الظهرية * والمستعرضة الشوكية * وهذه
العضلات ممتدة على طول العمود الفقري كله على شكل كتلة عضلية عظيمة
مائلة للميزاب الفقري * وهذه الكتلة رقيقة من جزئها السفلى
في الميزاب العجزى ومنتهية في القسم القطنى ورقيقة ايضا في القسم الظهرى
وعظيمة في القسم العنقى * وقد ذهب المعلم (شوسيه) الى أن العضلة
واحدة وسماها بالعضلة العجزية الشوكية والمعلم (كروفييه) شرحها
شرحاً جيداً وقسمها الى ثلاثة اجزاء جزء قطنى عجزى وهو الكتلة المشتركة
و جزء صدرى و جزء عنقى راجع كتابه ان شئت * ولا تنسى أن الصغيرة
المضاعفة معتبرة بمنزلة عضلة تقوية منوطة باستداسة الطويلة
الظهرية الى الرأس

واما العضلة الكبيرة المضاعفة فهي موضوعة في الجزء الخلقى من العنق
والعلوى من الظهر تحت الطحالية وهي موهادة وعريضة من الاعلى
ومنتهية بطرف دقيق من الاسفل وتندغم من جهة في الشوات المستعرضة
للخمس او الست فقرات الاول الظهرية وفي الحديبات المفصليّة وفي الزاوية
الداخلية المتكونة من الخلف بالشوات المستعرضة مع الشوات المفصليّة
للاربعة فقرات العنقية الاخيرة * ومن اخرى على جانب العرف المؤخرى
وفي النصف الانسى من المشونة المحصورة بين الخطين المتخمين المؤخرين
واما العضلات بين الشوك العنقية فلا تكون مميّزة جيداً الا في القسم
العنقى وهي خمسة ازواج اولها بين المحرور والثالثة العنقية وآخرها
بين السابعة العنقية والاولى الظهرية * وهذه العضلات طبقات لحمية
صغيرة مربعة ممتدة من احدى حواف الميزاب الشوكى للفقرة التي هي اعلى
منها الى الشفة المشرفة من الشوكى للفقرة التي هي اسفل

* (الفريدة الثانية في العضلات الرأسية) *

اما العضلتان المستقيمتان الخلفيتان للرأس فالصغيرة منهما ناشئة من حادية

القوس الخلقى للعامة * واما الكبيرة فن الحادية العليا للنتوء الشوكي
 المحوري وكلتاها تتجه معترضة بانحراف من اسفل الى اعلى * ومن الانسية
 الى الوحشية لكن الكبيرة تندغم وحشى الخشونة التي تحت الخط المؤخرى
 السفلى والصغيرة تندغم انسى هذا الاندغام
 واما العضلتان الرأسيتان المنحرفتان الكبيرة والصغيرة * فالكبيره منهما وتسمى
 بالمنخرقة السفلى تنشأ من قمة النتوء الشوكي للمحور وتكون حزمة اسطوانية
 غليظة تتجه افقيا الى الوحشية كي تندغم خلف واسفل النتوء المستعرض للعامة
 واما الصغيرة المنخرقة وتسمى بالمنخرقة العليا فتنشأ من الجزء العلوى للنتوء
 المستعرض للعامة وتندغم في المؤخر قرب النتوء الخلقى

* (الهريدة الثالثة في عضلات القسم المقدم البطني) *

هي المنخرقة الوحشية والمنخرقة الانسية والمستعرضة والمستقيمة البطنية
 والهرمية
 اما العضلة المنخرقة الوحشية وتسمى ايضا بالكبيرة المنخرقة فهي
 طبقة لحمية موجودة في الجزء الجانبي المقدم من جدار البطن وهي عريضة
 منحنية على نفسها وهرمية * وتندغم من جهة في النصف المقدم من الشفة
 الظاهرة للعرف الحرقني وفي الحافة الوحشية من الصفاق البطني المقدم
 ومن اخرى في الوجه الوحشى والحافة السفلى للسبعة او الثمانية اضلاع
 الاخيرة * واما المنخرقة الانسية ويقال لها الصغيرة المنخرقة ايضا فهي
 عريضة وعرضها من الامام اكثر من الخلف وهي اصغر وارق من السابقة
 وتشغل الجزء المقدم الجانبي والخلقى من جدار البطن * وتندغم من جهة
 في النتوءات الشوكية للفتحات القطنية وفي الثلاثة ارباع المقدمة من
 مسافة العرف الحرقني وفي القوس الفخذي * ومن اخرى في الحافة السفلى
 من العضاريف الاضلاع التاسع والعاشر والحادي عشر والثاني عشر
 وفي الوريقة الوسطى للصفاق البطني المقدم وبواسطته في الخط الابيض
 * (تبينه) * العضلة المعلقة ليست الا الالياف السفلى من الصغيرة

المخرفة المذكورة التي اذا انجذبت بالخصية كوت امام الجبل المنوى
اقواسا كثيرة مقلوبة تكون تقاعيرها عليا وتتبع الى قعر الايكاس
واما العضلة المستعرضة البطنية فهي موضوعة تحت العضلتين السابقتين
وتندغم من جهة في الستة اضلاع الاخرة وفي الثلاثة ارباع المقدمة من
الشفة الباطنة للعرف الخرتي وفي النتوات الشوكية والمستعرضة
للنقرات القطنية * ومن اخرى في الخط الابيض بواسطة الوريقة الغائرة
من الصفاق البطني المقدم

واما العضلة المستقيمة البطنية فهي موضوعة في الجزء المقدم المتوسط من
البطن على جانبي الخط الابيض وممتدة من العانة الى غضروف الضلع
الخامس وموهدة وعريضة ورقيقة من الاعلى اكثر من الاسفل * ثم انها
تندغم من جهة في الحافة العليا للعانة في المسافة الفاصلة للشوكة العانية
عن الارتفاق * ومن اخرى امام واسفل غضروف الضلع السابع وفي الرباط
الضلعي الخنجري وفي غضروف الضلع السادس والخامس

واما العضلة الهرمية فهي عضلة صغيرة مثلثة * والغالب عدم وجودها
واذا وجدت تنشأ من العانة ومن الرباط المقدم للارتفاق وتنتهي بطرف
دقيق في الخط الابيض وهي شاذة

* (في العضلة الخجائية الحجزية) *

هذه العضلة موضوعة على الخط المتوسط وليست متساوية القسمة وهي
كقبة او من وحدة وجزؤها العريض الخلفي افقي وجزؤها الضيق
عمودي * وتندغم من جهة في القسم القطني امام اجسام واقراص الفقرات
الثانية والثالثة والرابعة القطنية * ومن اخرى في الوجه الخلفي للقص
وفي قاعدة النتو الخنجري وفي الوجه الخلفي والحافة العليا للغضاريف
الاضلاع السابع والثامن والتاسع والعاشر والحادي عشر والثاني عشر

* الفريدة الرابعة في عضلات القسم القطني *

هذا القسم يشتمل على العضلة الايسواسية الحرقفية والصغيرة الايسواسية

والمربعة القطنية

اما العضلة الابسواسية الحرقفية فهي موضوعة في الجزء الجانبي من العمود القطني امام الحفرة الحرقفية الباطنية وامتدة الى المدور الصغير ومتميزة الى جزءين قطنى وحرقتى

واما العضلة الصغيرة الابسواسية فهي موضوعة امام الجزء القطنى من العضلة السابقة وثالثثة من الفقرة الثانية عشرة الظهرية * ومن الاولى القطنية وتثبت من الاسفل في الجزء العلوى من الارتفاع الحرقفى العمانى وفي الجزء المشرف عليهما من المضيق العلوى للعوض
واما العضلة المربعة القطنية فهي موضوعة في القسم القطنى فيما بين العرف الحرقفى والضلع الاخير * وتندغم في الرباط الحرقفى القطنى وفي الجزء القريب من العرف الحرقفى * ومن اخرى في الضلع الاخير وفي قمة الشقوق المستعرضة للاربع فقرات الاول القطنية

* (الفريدة الخامسة في عضلات القسم الفقرى الجانبي) *

عضلات هذا القسم هي العضلات التي بين الشقوق المستعرضة العنقية والقطنية والمستقيمة الجانبية للرأس والعضلات الاخرى

اما العضلات بين الشقوق المستعرضة العنقية ففي كل مسافة من هذه الشقوق عضلات مقدمة وخلفية منفصلتان عن بعضهما بالفروع المقدمة للاعصاب العنقية وبالشریان الفقرى

واما المستقيمة الجانبية للرأس فتتشا من الشقوق المستعرضة للحاملة وتجه عموديا الى الاعلى كى تندغم في السطح الودجى لعظم المؤخر * وهذه العضلة تفصل الوريد الودجى الذى هو من الامام عن الشريان الفقرى الذى هو من الخلف * واما العضلات بين الشقوق المستعرضة للقطن فهي خمسة من كل جهة اعنى أن كل مسافة فيها واحدة منها

واما العضلات الاخرى فهي شاغلة للجزء الجانبي السفلى من العنق وامتدة من الضلعين الاولين الى الست فقرات الاخرى العنقية

* (الفريدة السادسة في عضلات القسم العنقي الغائر المقدم)

في هذا القسم ثلاث عضلات مزدوجة وهي الكبيرة المستقيمة المقدمية والصغيرة المستقيمة المقدمية والطويلة العنقية
 اما الكبيرة المستقيمة المقدمية للرأس فهي ناشئة من الحديبات المقدمية للفتوات المستعرضة من الفقرة الثالثة والرابعة والخامسة العنقية وتنتهي في الوجه الخلفي وفي حوافي صفاق شفاف متصلطن على معظم الوجه الخلفي من هذه العضلة

واما الصغيرة المستقيمة المقدمية للرأس فهي ممتدة من قاعدة النتوء المستعرض للعامل الى النتوء القاعدي
 واما الطويلة العنقية فهي متحصلة من ثلاثة انواع من الخزم (انظر كروفييه)

* (الفريدة السابعة في عضلات القسم الصدري)

اما العضلة الكبيرة الصدرية من عضلات هذا القسم فهي طبقة لحمية موضوعة في الجزء المقدم العلوي من الصدر والابط وهي عريضة سمكية مثلثة وتندغم من جهة في الحافة المقدمية للترقوة وفي الوجه المقدم للقص وفي غضاريف الاضلاع الثاني والثالث والرابع لاسميا الخامس والسادس وفي الصفاق البطني * ومن اخرى في الحافة المقدمية لميزاب ذات الرأسين العضدي

واما الصغيرة الصدرية فهي موضوعة في الجزء المقدم العلوي من الصدر والكتف وناشئة من الاضلاع الثالث والرابع والخامس بأشرطة لحمية صفاقية رفيعة شفافة أليافها تتقارب من بعضها * وتندغم بوتر موجود في الحافة المقدمية من النتوء الغرابي

واما العضلة تحت الترقوة فهي عضلة طويلة رفيعة مغزلية شاذة للوجه السفلي من الترقوة ومخفية فيه وتندغم من جهة في غضروف الضلع الاول وفي الجزء السفلي الوحشي من الترقوة

واما العضلة الكبيرة المسننة فهي طبقة عريضة منبوعة ومسننة وشاذة

للجزء الجانبي من الصدر ويمتد من العشرة اضلاع الاول الى الحافة الشوكية
من عظم اللوح

* (القرينة الثامنة في العضلات بين الاضلاع الظاهرة والباطنة والعضلات
فوق الاضلاع وتحتها) *

اما العضلات بين الاضلاع الظاهرة فتمتد من المفاصل الضلعية الفقرية
الى الغضاريف

واما العضلات بين الاضلاع الباطنة فهي لا يتدنى من الخلف الا من زوايا
الاضلاع وتنتهي من الامام في القص وهناك صفاق رقيق يطول كل نوع
من نوعي هذه العضلات يوجد من الامام او من الخلف الى حد ود المسافة بين
الاضلاع * والظاهر أن العضلات بين الاضلاع الظاهرة اسمك من العضلات
بين الاضلاع الباطنة * ثم ان كل عضلة من عضلات النوع الاول تندغم
من جهة في الحافة السفلى من الضلع الذي هو اعلى منها اعني ان كل عضلة
وحشية بين ضلعين تندغم في الشفة السفلى بخلاف العضلة الانسية بين
ضلعين فانها تندغم في الشفة الانسية من ميزاب الحافة المذكورة وكذا
في الغضروف الضلعي المشرف عليها * ومن اخرى في الحافة العليا من
الضلع الذي هو اسفل منها

واما العضلات تحت الاضلاع المنسوبة للمشرح (ويرهن) فانها شرطية لحمية
وصفاقية ومختلفة العدد والطول وتمتد من الوجه الباطني للضلع الذي
هو اعلى منها الى الوجه الباطني للضلع الذي هو اسفل منها وهي من تعلقات
العضلات بين الاضلاع الباطنية

واما العضلات فوق الاضلاع فهي عضلات صغيرة مثلثة الشكل وهي
اضافية للعضلات بين الاضلاع الظاهرة وهي اثنتا عشرة عضلة من كل جهة
وكل منها تندغم من جهة في قمة السنو المستعرض للفقرة التي هي اعلى منها
ثم تشعب أليافها اللحمية وتندغم في الجزء الخلفي من الحافة العليا وفي الوجه
الظاهر من الضلع الذي هو اسفل منها

وأما العضلة المسننة الصغيرة المقدمة وتسمى بالثلثة القصية فلها اندغام ثابت في الجزء الجانبي من الوجه الخلفي للقص وفي نتوه الخنجرى وفي الطرف الانسي للعضاريف الضلعية واندغام متحرك وهو يكون بستة اشربة لحمية تتبعها ألياف صفاقية من الوجه الخلفي وحوافى عضاريف الاضلاع السادس والخامس والرابع والثالث وأحيانا الثانى والاقل

* (الفريدة التاسعة في عضلات القسم العنقي المقدم السطحي) *

هذا القسم يشتمل على عضلتين الجلدية والقصية الترقوية الحلمية * اما الجلدية فممتدة من الجلد المغطى للجزء المقدم العلوى من الصدر الى الجزء الجانبي من الوجه حيث تنتهى اولافى قاعدة الفك السفلى * وثانيا في زاوية الفم * وثالثا على العضلة المضغية * ورابعا في جلد الوجه واما العضلة القصية الترقوية الحلمية فتندغم من جهة بمزدتين متبعتين عن بعضهما في الطرف الانسي من الترقوة * وفي الطرف العلوى من القص أمام الشوكية * ومن اخرى في النتوء الحلمى وفي الخط المؤخرى العلوى

* (الفريدة العاشرة في عضلات القسم اللامى السفلى وعضلات القسم اللامى العلوى) *

اما عضلات القسم اللامى السفلى فهى اربعة من كل جهة وهى القصية الالامية والذقنية الالامية والقصية الدرقية والدرقية الالامية وكلها معلومة فلا حاجة لتسرحها وكذا عضلات القسم اللامى العلوى واما عضلات القسم اللامى العلوى فهى العضلة ذات البطنين والعضلة الابرية الالامية والذقنية الالامية والحنى والامية

* (الفريدة الحادية عشرة في عضلات القسم الججمى وعضلات الوجه) *

اما القسم الججمى فيشتمل على العضلة المؤخرية الججمية والعضلات الادرية اعنى عضلات الصيوان الخارجية واما عضلات الوجه فكلها مجمعة حول فتحاته وهى نوعان عضلات ممتدة

وعضلات عاصرة وفوهات الحفر الانفية ليس لها عضلات عاصرة لكونها دائماً مفتوحة لاستنشاق الهواء * ثم ان هذه العضلات منقسمة الى ثلاثة اقسام على حسب الفتحات الموجودة فيه * الاول القسم الجفني * والثاني القسم الانفي * والثالث القسم الفمي

اما القسم الجفني ففيه عضلة عاصرة وهي المحيطة الجفنية والعضلة الحاجبية اضافة لها وعضلة رافعة وهي الرافعة الخاصة بالجفن العلوي

فالعضلة المحيطة الجفنية او العاصرة للجفن تتميز عن جميع العاصرات بوترها المشئي الآتي من التتو الصاعد للفك العلوي أمام الميزاب الدمعي * وهذا الوتر مار أمام الكيس الدمعي وقاسم له الى جزئين علوي صغير وسفلي كبير ويكون في الابداء موهدا من الامام الى الخلف * ثم يلتف على نفسه بحيث أن وجهه المقدم يصير علويا والخلفي يصير سفليا وطوله خطان وعرضه نصف خط * ومتى وصل الى الزاوية الانسية من الجفنين تفرع الى فرعين كل منهما يثبت في الطرف الانسي من غضروف صغير * ويخرج من جهة الخلفي صفيحة صفاقية متينة تكون الجدار الوحشي من الكيس الدمعي وهذه الصفيحة تسمى بالوتر المنعطف للعضلة المحيطة الجفنية

واما العضلة الرافعة المشتركة بين جناحي الانف والشفة العليا فتشأ بطرف ضيق من التتو الجناحي الانسي العظم الجبهي تحت وتر المحيطة الجفنية بدون فاصل وتقبه بانحراف الى الاسفل والوحشية وتعرض كثيرا وتنتهي في غضروف جناح الانف وفي العضلة المحيطة الشفوية والتحقيق أنها تنتهي في الجلد المغشي للغضروف المذكور وفي جلد الشفة العليا

واما العضلة المستعرضة اي المثلثة الانفية فاعتبرها (كروفلييه) اضافة للعضلة الاسية وهي عضلة صغيرة مثلثة رقيقة جدا وممتدة من الجزء الانسي من الحفرة النابية الى ظهر الانف وناشئة من هناك بطرف ضيق * ثم تعرض من الخلف الى الامام وتنتهي بصفاق رقيق جدا يمتزج على الخط المتوسط بصفاق عضلة الجهة المقابلة وبالعضلة الهرمية

واما العضلة الهرمية فهي عضلة صغيرة ناشئة من الالياف الانسية التي هي من الحافة المقدمة السفلى للعضلة المؤخرية الجبهية وهي مزدوجة وموجودة على جذر الانف

واما العضلة الحافضة لجناح الانف فهي شريط لحمي موجود على جناح الانف

واما العضلة الانفية الشفوية (اللابينوس) فهي حزمة صغيرة واذا تعمس مشاهدتها في كثير من الجثث ومنشأها الطرف المقدم من العضروف تحت الحاجز وتجه اقبيا من الامام الى الخلف كي تنعطف الى الاسفل وتنتهي في العضلة الشفوية كأنها اصل لها

واما القسم الفمي فيشتغل على عدة عضلات هي العضلة المحيطة الشفوية والرافعة المشتركة والرافعة الخاصة والكبيرة والصغيرة الزوجيتان والناسية والمبروقة والمثلثة والمربعة الشفويتان وعضلة شمراية الذقن والمنحكة عند (ستورين)

اما العضلة المحيطة الشفوية فهي العاصرة للثجحة الفم وهي شاذة للمسافة المحصورة بين الحافة السائبة للشفة العليا وقاعدة الانف والحافة السائبة للشفة السفلى والميزاب المستعرض الذي يعاو الذقن وسموكة هذه العضلة مختلفة في الاشخاص المختلفة الصنف سيما حذاء الحافة السائبة للشفتين حيث تكون حزمها منقلبة الى الخارج وهذا الانقلاب يمكن ان يكون ظاهرا جدا في العبيد فليتقطن الى تمييز سموكة الشفتين الناشئة من هذا السبب عن سموكة المتعلقة بالبنية الخنزيرية

واما العضلة المبروقة فتندغم من جهة اتولا في الوجه الوحشي من القوس المنبثق العلوي في المسافة المحصورة بين القوس الاول الكبير والحديبة الفكبية * وثانيا في الوجه الوحشي من القوس المنبثق السفلي اعني في الخط المنحني الظاهر في المسافة المشرفة على القوسين الكبيرين الاخيرين * وثالثا من الخلف في صفاق موضوع بين العضلتين المبروقة والعاصرة العليا

للبلعوم وهذا الصفاق يسمى بالبوقى البلعومي وهو يتدغم في قمة الجناح
الانسي لانتق الجناحي * ومن اخرى في الطرف الخلفي للخط المنحنى
الباطني

واما العضلة الرافعة الخاصة بالشفة العليا فهي ممتدة من قاعدة الحجاج
الى جلد الشفة العليا

واما العضلة النسيية فناشئة من وسط الحفرة النسيية بمساعدة عريضة
ومن هناك توجه آخذة في التضيق من اعلى الى اسفل وقليل من الانسيية
الى الوحشية وتصير سطحية الى زاوية الفم حيث تنتهي منضممة بالكبيرة
الزوجية وبالمثلثة الشفوية

واما العضلة الكبيرة الزوجية فهي شريط لحمي اسطواني وممتدة من العظم
الوجني الى زاوية الفم وناشئة بالياف صفاقية من كل طول الميزاب الافقي
الذي يعلو الحافة السفلى من العظم الوجني واليافها تتقارب كي تكون
حرمة توجه بانحراف الى الاسفل والانسيية وتنتهي في زاوية الفم حيث تنضم
بالنسيية وبالمثلثة الشفوية * واما الصغيرة الزوجية فقد لا توجد

واما المثلثة الشفوية اعنى الحافضة لزاوية الشفتين فهي ناشئة بمساعدة
عريضة اولاً من الجهة الانسيية للحافة السفلى من الفك السفلي بجانب
الخط المتوسط وأحياناً من هذا الخط نفسه * وثانياً من الجهة الوحشية
من الخط المنحنى الظاهر * ومن هناك يتجه الوحشي من اليافها عمودياً الى
الاعلى والانسي بانحراف الى الاعلى والوحشية ثم تتركز كلها وتكون حرمة
ضيقة مميكة تنتهي في زاوية الفم

واما العضلة المربعة الذقنية وتسمى ايضا بالحافضة للشفة السفلى فهي ناشئة
من الخط المنحنى الظاهر للعظم الفك السفلي ومتصلة بالجلدية التي اليافها
تمر خلف المثلثة وأحياناً في وسطها * ومن هناك توجه بانحراف الى الاعلى
والانسيية وتنتهي في جلد الشفة السفلى

واما عضلة شرابة الذقن فهي رافعة لجلد الذقن والشفة السفلى وهي حرمة

صغيرة قعمية ناشئة من الحفرة الصغيرة الموجودة من كل جانب لارتفاق
الذقن حذاء القواطع * ومن هنالك تجبه أليافها متشعبة على هيئة شراية
الى الاسفل والامام وتندغم في الجلد

واما القسم الصدغي الفكى فهو مشتمل على اربع عضلات اثنتين من كل
جهة وهما المضغية والصدغية

اما العضلة المضغية فتندغم من جهة في الحافة السفلى من القوس الزوجي
ومن الثانية في الوجه الوحشى زاوية الفك الاسفل وفرعه

واما العضلة الصدغية فتندغم من جهة في كل الحفرة الصدغية في جميع
سعتها وفي الوجه الباطنى اصفاق يسمى بالاصفاق الصدغى السطحى * ومن
اخرى في قمة الترقوى القربى للفك الاسفل وحوافيه

واما القسم الجناحى الفكى فيشتمل على الجناحيتين الانسية والوحشية
فالعضلة الجناحية الانسية ويقال لها الكبيرة الجناحية تندغم
من جهة في الحفرة الجناحية وفي كل من الفرع الانسى للثتو الجناحى من
العظم الوتدى والسطح السفلى للثتو الهرمى من العظم الحنكى * ومن اخرى
في السطح الباطن لزاوية الفك الاسفل وهي بمنزلة عضلة مضغية باطنية

واما العضلة الجناحية الوحشية فتندغم من جهة في كل سعة الوجه
الوحشى للفرع الوحشى من الثتو الجناحى وفي سطح الثتو الحنكى الذى
ينتهى به الثتو الجناحى وفي العرف الفاصل للحفرة الصدغية عن الحفرة
الزوجية وفي الثتو الذى شكله الشوكه الصغيرة وهذا الثتو يشاهد
في الطرف الانسى من العرف المذكور * ومن الجهة الثانية في الحفرة
التي هي امام عنق الثتو القمى للفك الاسفل وفي دائرة الغضروف بين
المفصل وهذا الاندغام متحرل

* (الفريدة الثانية عشرة في عضلات الطرفين الصدرين) *

عضلات الطرفين الصدرين تنقسم الى عضلات المنكب والى عضلات
العصء والى عضلات الساعد والى عضلات اليد

فعضلات المنكب الذالية وفوق الشوكة وتحت الشوكة والصغيرة المبرومة
وتحت الكتف

أما العضلة الذالية فتندغم من جهة في الحافة الخلفية للشوكة الكتفية
وفي الحافة الوحشية للثقب الأخرى وفي الثالث الوحشي من الحافة المقدمة
للترقوة * ومن أخرى في الحشونة الذالية العضدية

وأما العضلة فوق الشوكة فتندغم من جهة في الثلثين الأنسيين من
الحفرة فوق الشوكة * ومن أخرى في السطح العلوي المشاهد في المدور
الكبير العضدي

وأما العضلة تحت الشوكة فتندغم من جهة في الثلثين الأنسيين من الحفرة
تحت الشوكة وفي صفاق متين يفصل هذه العضلة عن الكبيرة المبرومة وعن
الجزء الطويل لذات الرؤوس الثلاثة العضدية * ومن أخرى في السطحين
المتوسط والسفلي للمدور الكبير العضدي مع الصغيرة المبرومة التي
هي إضافة لها

وأما العضلة تحت الكتف فالباقياتها تنشأ من الثلثين الأنسيين للحفرة تحت
الكتف ومن الشفة المقدسة للحافة الأبطية لعظم اللوح بواسطة صفاق
يفصل هذه العضلة عن الكبيرة المبرومة وعن الجزء الطويل لذات الرؤوس
الثلاثة العضدية وتنتهي هذه العضلة بوترين يندغم في كل سطح المدور
الصغير العضدي

وأما عضلات العضد فإنها تنقسم إلى عضلات القسم المقدم وهي ذات
الرأسين العضدية والغرايصة العضدية والعضدية المقدسة وإلى عضلات
القسم الخلفي وهي العضلة ذات الرؤوس الثلاثة العضدية

أما العضلة ذات الرأسين فتندغم من جهة بحجزتها القصير في قمة التواء الغرابي
و بحجزتها الطويل في الجزء الأعلى من التجويف العنابي * ومن جهة أخرى
في حذبة ذات الرأسين الكبرية وقد تشاهد هذه العضلة منقسمة من
الأعلى إلى ثلاثة أجزاء والجزء الثالث حينئذ يكون أنسياً وناشئاً من الحافة

الانسية للعضد تحت الغرايبة العضدية

واما العضلة العضدية المقدمة فتندغم من جهة في العضد تحت الاثر الدالى
وفي الوجهين الانسى والوحشى وفي الحوائى المقدمة والانسية والوحشية
لهذا العظم وفي الصفاقين الانسى والوحشى بين العضلات * ومن اخرى
في الوجه السفلى للثقب القرني من عظم الزند

واما الغرايبة العضدية فتندغم في قبة الثقب الغرابي وفي الوجه الانسى
العضدى وكذلك في الحافة الانسية العضدية نحو الجزء المتوسط
من العضد

واما العضلة ذات الرؤوس الثلاثة العضدية فتندغم من جهة بجزءها المتوسط
اى الطويل في الطرف السفلى من التجوييف العنابي لعظم اللوح وبجزءها
الوحشى اى المتسع الوحشى في الوجه الخلقى من العضد وفي الحافة
الوحشية من هذا العظم وفي الصفاق الوحشى بين العضلات وبجزءها
الانسى اى المتسع الانسى في جزء الوجه الخلقى الذى هو تحت الميزاب
الكبرى وفي الحافة الانسية من العضد وفي الصفاق الانسى بين العضلات
ومن اخرى في الجزء الخلقى من الثقب المرفقى

واما عضلات الساعد فانها تنقسم الى عضلات القسم المقدم والى عضلات
القسم الوحشى والى عضلات القسم الخلقى

فعضلات القسم المقدم موجودة على اربعة اسطحة * الاول متقوم من
العضلة المبرومة الكابة والى كعبية المقدمة والراحية الرفيعة والزندية
المقدمة * والثاني متكون من القابضة للاصابع اعنى السطحية المشتركة فيها
* والثالث متقوم من الغائرة المشتركة القابضة للاصابع * ومن القابضة
الخاصة بالابهام * والرابع متقوم من المربعة الكابة

فاما المبرومة الكابة وتسمى بالعظيمة الكابة وبالمنخرقة الكابة فهى
مكونة تحت الجلد لبروز منخرق يحدد ثنية الذراع من الانسية وتندغم
من جهة في الحدة الانسية العضدية * ومن الثمانية في الجزء المتوسط

من الكعبرة

واما العضلة الكعبرية المقدمة وتسمى بالعظيمة الراحية فتندغم من جهة
في الجزء السفلي من الحافة الانسية للعضد وفي حذبه الانسية * ومن اخرى
في العظم الثاني المشطى وللكون وتر هذه العضلة سطحيا لا يمكن البحث
عن الشريان الكعبرى زمن انقباضها

واما العضلة الصغيرة الراحية وتسمى بالشادة للصفاق الراحى فهى رفيعة
وتندغم من جهة في الحذبة الانسية العضدية وتنتهى بوتر يشعع أمام
الرباط الحلقى المقدم للرسغ ويتصل بالصفاق الراحى المتوسط وقد لا يوجد
هذه العضلة وقد يكون جسمها اللحمى فى وسطها

واما العضلة الزندية المقدمة فتندغم من جهة فى الحذبة الانسية العضدية
وفى الحافة الانسية للثور المرفقى وبين هذين الاندغامين قوس يمر تحته
العصب الزندى * ومن اخرى فى العظم البسلى

واما العضلة القابضة السطحية فتندغم فى الحذبة الانسية العضدية
وفى الكعبرة والزند وفى السلاميات الثوانى للاربع اصابع التى
تلى الابهام

واما العضلة الغائرة القابضة للاصابع فتندغم من جهة فى الثلاثة ارباع
العليا للوجهين الانسى والمقدم من الزند وفى الجهة الانسية من توره
القرنى وفى تقعرها موجد خلف الارتفاع الخشن المرتبط فيه الرباط
الجانبى الانسى لمفصل المرفقى * وفى الثلثين الانسيين للرباط بين العظمين
وفى جزء الصفاق الساعدى المغشى للوجه الانسى من الزند وفى الكعبرة
انسى واسفل حذبة ذات الرأسين * ومن اخرى فى الجزء المقدم من قاعدة
السلاميات الاخيرة للاربع اصابع المذكورة

واما العضلات الدودية فهى اشربة لحمية اضافية للقابضة الغائرة وهى
اربعة وممتدة من اوتار القابضة الغائرة الى السلاميات الاول للثلاث
او الاربع اصابع المذكورة

واما

واما العضلة الطويلة القابضة للاصابع فتندغم من جهة في الثلاثة ارباع العليا من الكعبرة وفي الجزء القريب من الرباط بين العظمين وفي الحافة المتقدمة للكعبرة * ومن اخرى في الطرف العلوى للسلامية الثانية الايمامية

واما العضلة الكعبرة الصغيرة وتسمى بالمربعة الكعبرة وبالمستعرضة الكعبرة فتندغم في الربع السفلى من الحافة الانسية للزند وفي صفحة صفاقية شاذلة للثالث الانسى من العضلة المذكورة ومنتهية عليها به واطع لطيفة * وفي الربع السفلى من الحافة الوحشية والوجه المقدم والحافة الانسية من الكعبرة

واما عضلات القسم الوحشى فهى الطويلة الباطحة والكعبريتان الوحشيتان والقصيرة الباطحة

فالطويلة الباطحة تندغم من جهة في الحافة الوحشية من العضلة وفي الصفاق بين العضلات الوحشى العظمى * ومن اخرى في قاعدة التور الابرى للكعبرة

واما العضلة الاولى الكعبرية وتسمى بالطويلة الكعبرية الوحشية فتندغم من جهة في خشونة مثلثة تنتهى بها الحافة الوحشية من العضد وفي الصفاق بين العضلات الوحشى وفي الوجه المقدم للتور المنشى المشترك ومن اخرى خلف الطرف العلوى من العظم الثامى المشطى

واما العضلة الثانية الكعبرية وتسمى بالقصيرة الكعبرية الوحشية فتندغم من جهة في الحافة الوحشية العظمية بوتر مشترك فيها وفي العضلات الباطحة للاصابع * وفي صفاق متين متسلطن على وجهها الخلقى وفي صفحة صفاقية اخرى تفصلها عن العضلة الباطحة للاصابع المشتركة فيها * ومن اخرى في الطرف العلوى للثالث المشطى

واما العضلة القصيرة الباطحة فتندغم من جهة في الرباط الجانبي الوحشى لمفصل المرفق متمزجة به وبواسطته في الحافة الوحشية العظمية وفي الرباط

الخليق وفي الحافة الوحشية للزند في عرف بارز لهذا الاندغام وفي تقعر غائر
مثلث موضوع أمام هذا العرف وتحت التجويف السبيني للزند وفي الوجه
الغائر اصفحة صفاقية هي زائدة من الوتر المنشئ ومن الرباط الجانبي
الوحشي

واما عضلات القسم الخلقى فهي منقسمة الى طبقتين سطحية وغائرة
فالسطحية تشتمل على الباسطة المشتركة للاصابع والباسطة للخنصر
الخاصة بها والزندية الخلفية * واما الطبقة الغائرة فتشتمل على الطويلة
المبعدة للابهام والقصيرة الباسطة لها والطويلة الباسطة لها والباسطة
الخاصة بالسبابة

اما الباسطة المشتركة فتندغم من جهة في الحدية الوحشية العضدية ومن
الثانية في السلاميات الثواني والثالث للاربع اصابع التي تلي الابهام
واما الباسطة الخاصة بالخنصر فتندغم من جهة في الوتر المشترك * ومن
اخرى في الوجه الظهري لفصل السلامية الاولى مع الثانية

واما الزندية الخلفية فتندغم من جهة في الحدية الوحشية العضدية
وفي الوجه الخلقى الزندي المقعر قليلا لهذا الاندغام وفي الثلث المتوسط من
الحافة الخلفية لهذا العظم وفي الوجه المقدم اصفاق يغطي هذه العضلة
من الامام والخلف * ومن اخرى في الطرف العلوى للخماس المشطى
الساكن من الخلف

واما العضلة المرفقية وتسمى بالصغيرة المرفقية فتندغم من جهة في الحدية
الوحشية العضدية * ومن اخرى في الجهة الوحشية للنتوء المرفقي وفي سطح
مثلث يحد دالحافة الخلفية للزند من الجهة الانسية

واما الطويلة المبعدة للابهام فتندغم من جهة في الزند تحت اندغام القصيرة
الباسطة وفي الرباط بين العظمين وفي الكعبرة وفي صفيحة صفاقية
تفصلها عن الطويلة الباسطة للابهام * ومن اخرى في الطرف العلوى
للالمشطى

واما القصيرة الباسطة للابهام فتندغم من جهة في الكعبرة وفي الزند
وفي الرباط بين العظمين * ومن اخرى في الطرف العلوى للسلامية
الاولى للابهام

واما الطويلة الباسطة للابهام فتندغم من جهة في الزند وفي الرباط بين
العظمين وفي صفاق صفاقية تفصلها عن الزندية الخلفية وعن الباسطة
للسبابة * ومن اخرى في الطرف العلوى للسلامية الثانية الاجامية
واما العضلة الباسطة للسبابة فتندغم من جهة في الزند وفي الرباط بين
العظمين * ومن اخرى في السلاميتين الاخيرتين للسبابة

واما عضلات اليد فثما هو في المرتفع الوحشى ومنها ما هو في المرتفع الانسى
ومنها ما هو بين العظام

فاما عضلات المرتفع الوحشى فهى القصيرة المبعدة للابهام والمقابلة له
والقصيرة القابضة له والمقرية له

واما عضلات المرتفع الانسى فهى المقرية للخنصر والقصيرة القابضة له
والمقابلة له والراحية الجنادية

واما العضلات بين العظام فتقسم الى ظهريه وراحية فالظهريه
اربعه والراحية ثلاثة * ومن اراد شرحها بالتفصيل فعليه بكتاب
التشريح

* (الفريده الثانية عشرة في عضلات الطرفين البطينين) *

هى عضلات الحوض وعضلات الفخذ وعضلات الساق وعضلات القدم
اما عضلات الحوض فتقسم الى عضلات القسم الخلفى اى الالى والى
عضلات القسم المقدم * فعضلات القسم الخلفى هى الكعبرة الايبية
والموسطة الايبية والصغيرة الايبية والهرمية والسادة الانسية
والترسمتان العليا والسفلى والمربعة الفخذية والسادة الوحشية
واما عضلات القسم المقدم فهى العضلة الابواسية الحرقفية والصغير
الابواسية ان كانت موجودة

ثم ان الكبيرة الايية تندغم من جهة في الخط الهلالي الخلقى للعظم الحرقفي
وفي كل جزء من هذا العظم الموضوع خلف هذا الخط وفي الرباط العجزي
الحرقفي وفي الحافة الوحشية لصفاق مشترك للعضلات الشوكية
الخلفية وفي عرف العجزي في الوجه الخلقى للرباط الكبير العجزي الوركى * ومن
اخرى في الخشونة الممتدة من المدور الكبير الى الخط الخشن
واما المتوسطة الايية فتندغم من جهة في كل سعة المثلث المنحنى المحدث من
الخلف بالخط الهلالي الخلقى ومن الاعلى بالثلاثة ارباع المقدمة من العرف
الحرقفي ومن الاسفل بالخط الهلالي المقدم وفي الشوكة الحرقفية المقدمة
العليا وفي الشرم الذي تحته وفي الوجه الغائر لصفاق سميك مندغم في الشفة
الظاهرة للعرف الحرقفي ومن اخرى في الوجه الظاهر للمدور الكبير
واما الصغيرة الايية فتندغم من جهة في الجزء المقدم من العرف الحرقفي
تحت الايية الوسطى وفي الجزء الوحشى من الشرم الوركى ومن اخرى
في الحافة المقدمة وفي النصف المقدم من الحافة العليا للمدور الكبير
واما العضلة الهرمية فتندغم في الوجه المقدم من العجزي في مسافة الميزاب
التابعة للثقب العجزي المقدمة وفي الوجه المقدم للرباط الكبير العجزي
الوركى وفي الجزء العلوى من الشرم الوركى * ومن اخرى في الجزء الخلقى
من الحافة العليا للمدور الكبير
واما العضلة السادة الانسية فتندغم من جهة في الوجه الخلقى للرباط
الساذق في الصفاق الحوضى المغشى لوجهها الباطنى وفي كل دائرة الثقب
تحت العانة اعنى في الوجه الانسى للفرع الصاعد من الورك والنازل من
العانة وفي كل سعة السطح المربع الذى يفصل الثقب تحت العانة عن
الشرم الوركى ومن اخرى في التجويف الاصبعى للمدور الكبير
واما العضلة التوءمية العليا فتندغم من جهة في الشوكة الوركية بخلاف
السفلى فانها تندغم في الحسبة الوركية اعلى اندغام الرباط الكبير العجزي
الوركى وكلاهما يتجه اقلما الى الخلف ثم ينضمان اما من الخلف واما من

الامام بالنسبة لوتر السادة الانسية معانقتين له ويندغمان معه في التجوير
الاصبعي للمدور الكبير

واما المربعة الفخذية فتندغم من جهة في الحسافة الوحشية من الحدية
الوركية أمام العضلة الصفاقية النصف ومن اخرى في الخط الممتد
عن المدور الكبير الى الصغير اعلى اندعافات الثلاثة المقتربة متصلة عنها
بالاوعية المنعطفة الباطنية

واما العضلة السادة الوحشية فتندغم من جهة في دائرة الثقب تحت
العانة وفي الصفاق الساد وفي القوس الصفاقي المكمل للثناة تحت العانة
ومن اخرى في الجزء الاشد غورا والاسفل من التجوير الاصبعي
للمدور الكبير

واما عضلات الفخذ فمما يشغل قسمه الخلفي وهي ذات الرأسين والوترية
النصف والصفاقية النصف * ومنها ما يشغل قسمه الوحشي وهي السادة
الصفاقي الفخذي والمتسعة الوحشية لذات الرأس الثلاثة الفخذية * ومنها
ما يشغل قسمه المتقدم وهي الخياطية والمستقيمة المقدمة وذات الرأس
الثلاثة على ما ذهب اليه بعض المؤلفين * ومنها ما يشغل قسمه الانسي وهي
المستقيمة الانسية والعانية والمقربات الثلاث ولنشرجهن لا نقول
اما العضلة ذات الرأسين الفخذية فتندغم من الاعلى في الحدية الوركية
وفي الخط الخشن ومن الاسفل في رأس الشظية وقبلا في الحدية الوحشية
للتصبية

واما العضلة الوترية النصف فتندغم من جهة في الحدية الوركية * ومن
اخرى في الحدية المقدمة للتصبية

واما العضلة الصفاقية النصف فتندغم من جهة في الجزء الاعلى والوحشي
من الحدية الوركية أمام ذات الرأسين والوترية النصف ومن اخرى
في الحدية الانسية للتصبية وفي الفخذ برأثة

واما العضلة السادة للصفاق الفخذي فهي في حاك الصفاق الفخذي وشاغلة

للثلاث العلوى من القسم الوحشى للفخذ

واما العضلة الخياطية فتندغم من جهة في الشوكة الحرقفية المقدّمة العليا * ومن اخرى في الشفة الباطنية من عرف القصبة تحت الرباط الرضفي

واما العضلة المستقيمة المقدّمة فهي الجزء الطويل من العضلة ذات الرأس الثلاثة الفخذية وهي ناشئة بوتر مئين يعانق الشوكة الحرقفية المقدّمة السفلى التي بروزها موافق لقوة هذه العضلة وهذا الوتر يقبل من جهته الوحشية وترا آخر مفترقا ينشأ من حاجب التجويف الحقي في ميزاب مخصوص به ويلتف على هذا الحاجب تابعاً لتقويسه ولذا يسمى بالوتر المنعطف وهو موقو للوتر الاوّل الذي يتشعب على هيئة صفاق عريض ثم ان هذه العضلة تنهى بوتر يمتزج بالوتر الرضفي للمتسعين الانسية والوحشية

واما المتسعان الانسية والوحشية فهما المسميتان بذات الرأس الثلاثة عند بعض المؤلفين * ثم ان المتسعة الانسية اقل حجماً من الوحشية وهي محيطة بالفخذ

واما المتسعة الوحشية فهي الجزء الاغلاظ وتنشأ من قاعدة المدور الكبير ومن خط ممتد من المدور الكبير الى الخط الخشن ومن جميع سعة الشفة الظاهرة للخط المذكور وجميع هذه الاندغامات تكون بواسطة صفاق عريض يغطي الثلاثة الارباع العليا من العضلة وينشأ من باطنه معظم الالياف اللحمية وبعض هذه الالياف يأتي من وتر الكبيرة الاليسية ومن الحاجز الصفاق وكل منهما ينتهي في الرضفة

واما المستقيمة الانسية فهي مندغمة من جهة على جانبي الارتفاق العاني من الشوكة العانية الى الفرع الصاعد للورك ومن جهة اخرى في عرف القصبة

واما المقربات فقال الماهر (كروفييه) انها منقسمة الى سطحيه والى غائرة

فالسطحية هي العانية والمقربة الاولى * والغائرة هي الصغيرة والكبيرة
 المقربتان هذا ويمكن تمييز المقربات الى عضلتين فقط سطحية وغائرة
 واما العضلة العانية وتسمى بالمقربة الاولى السطحية فهي طبقة لحمية مربعة
 موضوعة في الجزء العلوي المقدم الانسي من الفخذ انسي العضلة
 الابواسية الحرقفية وتدعماها يكون من جهة في الشوكة العانية
 وفي العرف العاني وفي السطح المثلث الذي هو امام هذا العرف وفي الوجه
 السفلي اقوس صفحاقي متين تابع لباط (بجنبرنا) ومدغم في العرف العاني
 ومتصل بالصفحة الصفاقية التي تغشي العضلة العانية ومن اخرى تحت
 المدور الصغير في العرف الممتد من هذا الارتفاع الى الخط الخشن * ثم انها
 مغطاة بالوريقة الغائرة من الصفاق الفخذي وبالاوعية الفخذية ومغطاة
 للمحافظة المفصلية المحيطة والصغيرة المقربة الغائرة والسادة الوحشية
 منفصلة عنها بالاوعية والاعصاب السادة وحافتها الوحشية بطول المسافة
 الانسية للعضلة الابواسية الحرقفية لكنها منفصلة عنها بمخاط خاوي
 مشرف على الشريان الفخذي * ولولا بروز هذه الحافة للاس الثمريان
 العظم * وحافتها الانسية مشرفة على المقربة الثانية السطحية ومترجة بها
 في بعض الاحيان الامن الاسفل فانما تكون منفصلة عنها بمسافة
 تشاهد فيها العضلة الاولى المقربة الغائرة ولهذه العضلة ايضا مجاورة مهيئة
 مع النوشة المقدمة لتحت العانة المشرفة على وجهها الخافي * وينتج
 من ذلك أن الفتق تحت العانة المسمى بالفتق البيضي تكون فيه الاجراء
 الزائفة عن محلها مغطاة بالعضلة العانية
 واما العضلة المقربة الثانية السطحية فتندغم من جهة في الشوكة العانية
 ومن اخرى في الثلث المتوسط في الخط الخشن
 واما العضلة الصغيرة المقربة الغائرة فتندغم اسفل الشوكة العانية وفي الجزء
 المتوسط من الخط الخشن
 واما العضلة الكبيرة المقربة الغائرة فتندغم من جهة في الفرع الصاعد

للورك وقليل منها في الفرع النازل للعانة وفي الجزء السفلي من الحادية
الوركية ومن اخرى في مسافة الخط الخشن وفي حادة ظاهرة
تشاهد على الترق الاقصى الانسى للفخذ تحت الانبعاث المنوط بوتر العضلة
التوهمية الانسية

واما عضلات الساق فنقسم الى عضلات القسم المقدم وعضلات القسم
الوحشى وعضلات القسم الخلقى

اما عضلات القسم المقدم فهى القصبية المقدمة المشتركة والباسطة للاصابع
والباسطة الخاصة للابهام وان وجدت الشظية المقدمة تكون حزمة
اضافية للباسطة المشتركة

ثم ان القصبية المقدمة تندغم من جهة في العرف المحدد للعدية المقدمة من
القصبية من الوحشية وفي حادة هذا العرف من الاعلى وفي الحدية الوحشية
للقصبية في الثلثين العلويين من وجهها الوحشى وفي هذا الوجه تقع مرفاق
اقرة هذه العضلة وفي الرباط بين العظمين في جزئه الذى هو انسى الاوعية
والاعصاب القصبية المقدمة وفي الوجه الغائر للصفاق القصبى ومن اخرى
في حدية العظم الاقل الاسفلى وترسل زائدة صفاقية للاول المشطى

واما العضلة الطويلة الباسطة للاصابع فتندغم من جهة في الحدية
الوحشية للقصبية وفي الجزء الذى هو أمام الرباط بين العظمين من الوجه
الانسى للشظية * وفي هذا الرباط قليلا وفي الجزء العلوى للصفاق
القصبى * ومن اخرى في السلاطين الثانية والثالثة للاربع اصابع
التى تلى الابهام

واما العضلة الباسطة الخاصة بالا بهام فتندغم من جهة في الوجه الانسى
لشظية وفي الرباط بين العظمين ومن اخرى في الطرف الخلقى للسلامية
الثانية الاهامية

واما عضلات القسم الوحشى فهى العضلتان الشظيتان الجانبيتان
الطويلة والقصيرة

فالطويلة تستدغم من جهة في الجزء الوحشي المقسّم من رأس الشظية
وفي الجزء القريب من الحدبة الوحشية للقصبية وفي الثلث العلوي من
الوجه الوحشي للشظية ومن اخرى في الطرف الخلفي للعظم الاول
المشطي الذي فيه من الوحشية تتوالها هذا الاندغام

واما القصيرة فتندغم من جهة في الوجه الوحشي للشظية وفي الحافتين
المقدّمة والخلفية لهذا العظم * ومن اخرى في الطرف الخلفي الخامس
المشطي وأحياناً في زائدة ليفية للرابع المشطي

واما عضلات القسم الخلفي فهي طبقات سطحية متّوّمة من العضلة ذات
الرؤس الثلاثة الساقية ومن العضلة الاخضية الرفيعة وغائرة متّوّمة
من العضلة المابضية والقصبية الخلفية والطويلة القابضة للاصابع
والطويلة القابضة للاهمام

اما العضلة ذات الرؤس الثلاثة الساقية فتندغم من جهة بوتر (اشيل)
في الجهة الخلفية من العقب ومن اخرى في النورين اللقامين الفخذيين
وانما سميت هذه العضلة بذات الرؤس الثلاثة لكون العضلتين
التوئمتين متحدتين بالعضلة النعلية التي تندغم من الاعلى في الشظية
والقصبية ومن الاسفل في العقب

واما العضلة الاخضية الرفيعة فهي عضلة اضافية للتوئسية الوحشية
واما العضلة المابضية فتندغم من جهة في حفرة غائرة موضوعة في الجزء
الخلفي من الحدبة الوحشية للفخذ تحت حفرة اندغام العضلة التوئسية
الوحشية ومن اخرى في كل سعة السطح المثلث المشاهد في الوجه الخلفي
القصي من الاعلى

واما العضلة القصبية الخلفية فتندغم من جهة في القصبية وفي الشظية
وفي الرباط بين العظمين * ومن اخرى في العظم الزورقي
واما العضلة الطويلة القابضة للاصابع فتندغم من جهة في القصبية ومن
اخرى في السلاميات الاخيرة للاربع اصابع التي تلي الاهمام

واما العضلة الطويلة القابضة للإبهام فتندغم من جهة في الشظية * ومن
 اخرى في السلاسية الاخيرة الابهامية
 واما عضلات القدم فهي متميزة الى عضلة ظهرية وعضلات اخصية وعضلات
 بين العظام وسيقاً في الكلام على الظهرية
 واما العضلات بين العظام فهي اربع ظهرية وثلاث اخصية كالعضلات
 بين العظام اليتية واندغامها كلها بالتفقول
 اما العضلة الظهرية القدمية وتسمى بالصغيرة الباسطة للاصابع فتندغم من
 جهة في العقب ومن اخرى في الاربع اصابع الاول
 واما العضلات الاخصية فهي منقسمة الى اخصية انسية ولى اخصية
 وحشية ولى اخصية متوسطة * فالأخصية الانسية هي العضلة القصيرة
 المقترية للإبهام والقصيرة القابضة له والعضلة المنحرفة المبعدة له والعضلة
 المستعرضة المبعدة له ايضا * واما الاخصية الوحشية فهي المبعدة للخنصر
 والقصيرة القابضة له * واما العضلات الاخصية المتوسطة فهي القصيرة
 القابضة للاصابع والاضافية للطويلة القابضة للاصابع والعضلات الدودية
 التي هي اضافة للطويلة القابضة للاصابع

* (فصل في الصفقات) *

اعلم ان الصفقات اغشية ليفية غير قابلة للتمدد وهي حافظة للعضلات
 ومكونة لها اسطحة اندغام واول من شرحها ابجالات هو الماهر (بيشات)
 عند تكلمه على المجموع اللينى ذى الشكل الغشائى * ثم انها منقسمة الى
 محفظية ولى اندغامية ولى ما يكون بهاتين الصفتين معا وصفقات
 الاندغام تنقسم الى صفقات تابعة للاوتار فتكون تفرعات شعاعية منها
 ولى صفقات لا تنشأ من تلك الاوتار وصفقات التوءميتين والنعلية من
 القسم الاول وصفقات العضلات العريضة البطنية من القسم الثانى
 وقد يشغل الصفاق منها الجزء المتوسط من العضلة كالصفاق الجبائى الخارجى

والصفاق

والصفاق المؤخرى الجبهي ومنفعة صفقات الاندغام تكون بحسب كثرة
الايلاف العضلية التي لا يمكن أن تثبت كلها في السطح الضيق من الهيكل
واما صفقات الحفظ فهي منقسمة ايضا الى عامة والى خاصة لكن هناك
قاعدة وهي ان العضلة كلما كانت متممة لمنفعة شخصية وقابلة
للزوغان في انقباضها لا بد وأن يكون لها صفاق او محفظة صفاقية
سموكتها موافقة لطول العضلة وقوتها وقابليتها للزوغان * وجميع
الصفقات ذات مقاومة وعسدية الاحساس * ومنها ما هو سطحي ويسمى
حينئذ بالفسياسبرفسيالس * ثم ان الصفقات التي في الجمجمة هي الصفاق
المؤخرى الجبهي ويسمى بصفاق فوق الجمجمة والصفاق الصدغي * واما
صفقات الوجه فهي الصفاق النكفي والصفاق الماضي والصفاق البرقي * واما
الصفقات العنقية فهي الصفاق العنقي والصفاق الفقري * واما الصفقات
الصدرية فهي الصفقات بين الاضلاع و صفقات المسنتين الصغيرتين *
واما الصفقات البطنية فمنها ما يشغل القسم المقدم من البطن ويسمى بالصفاق
البطني المقدم * ومنها ما يشغل القسم الخلفي ويسمى بالصفاق البطني الخلفي
اما الصفاق البطني المقدم فهو متكون من عمودين وهو استدامة
العمود العظمي القصي * ومن نصفين جانبيين متماثلين احدهما عمي والآخر
يساري * ثم ان الصفاق البطني المقدم يرسل اربع وريقات مهمة النفع
وهي صفاق العضلة المنخرقة الوحشية المتكون للثوس الفخذي والحلقة
الاربية وقناتها و صفاق العضلة المنخرقة الصغيرة و صفاق العضلة المستعرضة
واما الصفاق البطني الخلفي فهو متكون من ثلاث وريقات مقدمة
ووسطى وخلفية
واما الفسياسيا ايليا كما فهي الصفاق القطني الحرقني المعد لتغذية الجزء البطني
من العضلة الابسواسية الحرقنية وهو يتقسم مثلها من الاعلى الى فرعين
فرع قطني وفرع حرقني
واما صفقات الحوض فمنها ما هو باطني ومنها ما هو ظاهري * فالباطني

هو النفسيا يليها كما المتقدم ذكره والظاهرى هو العجائى وهذا القسم الاخير
 ينقسم ايضا الى سطحى وغائر * ثم انما هى الصفات الحوضية العجائية تتميز
 الى صفاق حوضى علوى ويسمى بالصفاق المستقيمى المشانئ والى صفاق
 حوضى جانبي ويسمى بصفاق العضلة السادة * واما صفات الطرف البطنى
 فهى الصفاق الفخذى والصفاق الساقى والاربطة الخلفية الملتصقة لا وتار
 العضلات الساقية طال وصولها للوجه الظهري او الوجه الاخصى
 لتقدم * والصفات الاخصوية والظهيرية القديمة والانحدار الوترية التى تثبت
 الاوتار على السلاميات مذكورة فى كتاب التشریح فراجعها ان شئت

* (فصل فى الاحشاء) *

الاحشاء هى الاعضاء المتضاعفة التركيب بقلة او بكثرة وبعضها محصور
 فى احد التجاويف الحشوية الثلاثة وبعضها موضوع خارج هذه التجاويف
 ومن المعام أن الاحشاء كلها من جملة الاعضاء ولكن جميع الاعضاء
 ما عداها يعتبر فى شرحها هيئتها الخارجية وهيئتها الباطنية ونحوها
 ومنافذها * فاما الهيئتها الخارجية فيعتبر فيها العدد والتسمية والوضع
 والاتجاه والحجم والشكل والمجاورات

(فصل فى أعضاء الهضم وما يتعلق بها)

اعضاء الهضم ~~تتكون~~ تتكون من القناة طويلة تسمى بالقناة الغذائية وبالقناة
 الهضمية وايضا هى ممتدة من القسم الى الاست ومعدة لقبول الجواهر
 الغذائية وتوزيعها تنوعا نافعا فى تعويض ما نقص من الجسم ولكونها ذات
 سطح متسع تنفع لفعل الاوعية المصاصة
 ثم انما هى القناة الهضمية موضوعة أمام السلسلة الفقرية وتابعة لها من
 جزئها المستقيم ومتباعدة عنها من جزئها المتعرج ~~اصك~~ منها من تبطه بها فيه
 بأربطة غشائية مبتدأة من الجزء السفلى للوجه ومارة من العنق والصدر
 ونافذة فى التجويف البطنى المنوط بها الذى اقطاره وافعاله موافقة
 لوظائف القناة الغذائية التى تنهى فى المضيق السفلى من الحوض أمام

العصعص بالفتحة الاستية ثم ان الجزء العلوى من هذه القناة مجاور لاجزاء
التنفس وجزؤها السفلى مجاور لاجزاء التناسل والبول وطول القناة
الغذائية مقدّر بطول الجسم سبع سترات او ثمان لكنها مختلفة السعة
طولا ومتقومة من اربعة اغشية اى طبقات الاولى ظاهرية وهى الطبقة
المصلية اى البريتونية وتسمى بالطبقة المشتركة لكونها عامة فى اغلب الاعضاء
المحصورة فى التجويف البطنى * والثانية هى الطبقة العضلية وهذه الطبقة
متقومة من سطحين عضليين * الاول منهما ذوألياف مستطيلة * والثانى
هو الغائر ذوألياف حلقيية * والثالثة هى الطبقة الليفيية وهى
متوسطة الوضع بين الطبقة العضلية والطبقة المخاطية * والرابعة هى
الطبقة المخاطية

ثم ان القناة الهضمية تنقسم الى جزئين * احدهما فوق الحجاب الحاجز وهذا
الجزء يشتمل على الفم والبلعوم والمرى * والثانى تحت الحجاب الحاجز وهذا
الجزء يشتمل على المعدة والمعا الدقيقة وهذا المعى الى اثني عشرى والى
صائم والى لفائى وعلى المعى الغليظ وهذا المعى ينقسم الى اعرور والى قولون
والى مستقيم

واما تعلقاتها فهى الغدد اللعابية والكبد والبنكرياس والطحال * ومن
تعلقاتها ايضا اللوزتان واللسان فاللوزتان هما تجمع اجزىة مخاطية من كل
جهة فى المسافة التى بين قائمتى الصفاق المعلق للعنق ووجودهما ضرورى
لتشدية برزخ الحلق حال مرور البلعة الغذائية وشكلهما اللوزى وانحياهما
منحرف الى الاسفل والامام وجمعهما مختلف اختلافاً فاسبقيا او عارضا
ففى بعض الناس يكاد لا يوجدان وفى بعضهم يملآن التقعر اللوزى كما
و يبرزان بكثرة او قلة فى برزخ الحلق وقد يصلان الى عسر الازدراد او عسر
التنفس والسطح الانسى لكل لوزة منهما سائب ويشاهد فى كل شخص بعد
تكيس اللسان انه مشتب بثوب كثيرة كثيرة كالثقوب التى تشاهد على
اللسان الخشبية للوزة وهذه الثقوب قد تكون لكثرتها وعظمتها وقلة

في الاشتباه بالقروح الزهرية وهي واصلة الى اخلية صغيرة يجتمع فيها المخاط
الفهي ويتجمد ويكتسب شكل النسدف الصلبة التنتنة ويخرج من الفم
وحيث تلتبس بالنسدف الرئوية واما السطح الوحشي فهو مغطى بالصفاق
البلعومي وهذا الصفاق يظهر لنا كيفية نمو اللوزة من الجهة الانسية
وعدم افتتاح الخراج اللوزي من الجهة الوحشية ومغطى ايضا بالعاصرة
العليا للبلعوم بواسطة هذا الصفاق ومحاذ زاوية الفك الاسفل * والضغط
خلف هذه الزاوية يصيبها ويحدث المان كان مع الشخص التهاب
لوزي * ثم انهما مجاوران للشريان السباتي الباطن ان كان مكوثا للتقويس
تعتبره انسي مشرف على اللوزة التي تجاور القائمة المقائمة من الامام
وينبني على ذلك أن يكون مشرفا على العضلة اللسانية الغلصمية والقائمة
الخلفية من الخلف وعلى ذلك يكون مشرفا على العضلة البلعومية الغلصمية
وبنية هذه اللوزة من اجرة متوسطة الهيئة بين الاجرة المخاطية والغدد
الحقيقية ومن حيث ان الاختصار في اللسان وباقي الاحشاء والمجموع الوعائي
والمجموع العصبي مغل جنبا وان ما ذكرناه فيه الكفاية لمن يكون
مبتدئا في دراسة التشريح فلان شرح هذه الاعضاء هاهنا من اراد
أن يتقن فعلية بمطالعة كتاب التشريح فانها مذكورة فيه مفصلة موفضة
غاية التوضيح ولتختتم هذه الرسالة بذكر الصفات التشريحية لداء القيل العربي
الكونه داء خطر كثيرا في الديار المصرية وشرح الموت ليعرف الحقيقي
منه دون الظاهري فيحترز من العجالة فيه بتجهيز الموتى * واما جدول الاسماء

القديمة والجديدة فسيذكر في معجم الالفاظ الطبيعية ان شاء الله تعالى

والله الموفق للصواب واليه المرجع والمآب * وصلى الله

على سيدنا محمد وعلى اله وصحبه وسلم

واحمد لله رب العالمين

* (في الفشرح المرضي لداء الفيل العربي) *

اعلم ان لهذا الداء اسماء كثيرة فمن اسمائه الجذام والقيالة واللافة التي
في المجموع الينفاوى والفتق المعوى والادرة اللعمية المصرية والمرض
الغددي والاندريم والاوزيما الصلبة والالتهاب الابيض والتهاب الاوعية
البيضاء والجذام العقدي و الداء الاحمر والاسود وكها غير موافقة ولا معنى
لها فيه

هذا وقد استحسن المعلم ليسفران وكوتيك ان يسمى هذا الداء
بأديمازرك اي الاوزيما اللعمية ثم ان تسميته بداء الفيل العربي هي الموافقة
لما سماها القدماء من المصريين وهذا الداء قد شوهد في بلاد الاروپا وغيرها
وأول من تكلم على هذا الداء العمدة الطيب الفاضل الشيخ علي
العباسي والطبيب الماهر الرازي والرئيس ابن سينا وهو من رتبة الامراض
الجلدية الجلدية عند المعلم (البير) ومن رتبة الاورام المستمرة التي
تكون امراضها بعيدة عن الجلد في اول الامر لكن ينشأ عنها افراط النمو
المعروف (بالايرتروفيا) في طبقاته المختلفة عند المعلم (رئيسه) ومن
رتبة التهيجات الغذائية العظيمة عند المعلم دبوترن فان قيل ما هو داء
الفيل العربي قلت هو مرض من من مخصوص من صفاته الانتفاخ
والايرتروفيا وعدم الاحساس او تناقصه في الجزء الذي يكون فيه
من البدن ويقطع سيره في ثلاثة ادوار متميزة عن بعضها كما سيأتي فينبغي
التفطن لها

واسباب هذا الداء في الحقيقة مجهولة فلذا لم يتكلم عليها مؤلفوا هذا
الفن ولم يعتقدوا لها بابا مستقلا في شرح هذا الداء ولذا كما شاهدناه منها
وكذلك ما رآه بعض الاطباء فنقول ان من اسباب هذا الداء
في الاطراف السفلى بل من اعظم اسبابه الجلوس المصري وهو الجلوس
على الساقين منتبئين انشاء شديدا تحت ثقل الجسم وتسمى بذلك لان

كثيرا من المصريين يجاسون على الهيئة المذكورة في اغلب احوالهم
 وانما كان هذا الجلوس مورثا للداء المذكور بسبب بطء الدورة الوريدية
 في هذه الاعضاء سيما سكان الاقاليم الحارة فاني رايت في القاهرة وسكندرية
 بما غنيرا مصابا بهذا الداء من النكهول الفقراء ذكورا واناثا واغلبهم انخدم
 والفاكهانيون والمساكين الطفلة المعرضون لحر الشمس والتغيرات الجوية
 السائلين وذوي المعيشة الرديئة ما كالا ومشربا وارباب الصنائع
 الموجبة لهذا الجلوس مدة طويلة على الارض او على الصخر الصلبة جدا
 وهذا ومن اسبابه ايضا نوالى الوضوء بالمياه المتغيرة في اوقات متقاربة
 كمياه الميضة الوسخة التي في المساجد بسبب تكرار الناس عليها وطول
 المكث مع عدم التجدد فان هذه المياه تؤثر في الاعضاء العرفانة ببردها
 ووساختها ولذلك كثيرا ما يشاهد في اعضاء المستعملين لها بكثرة القروح
 والدوالي والامراض الجلدية * ومن اسبابه ايضا تعاقب شدة الحرارة
 ورطوبة الهواء المختلط بالاجخرة الاجامية فكثيرا ما يرى هذا الداء في بلاد
 العرب لذلك لاسيما الاقليم المصري * وفي الاميريكا الجنوية وجزائر
 جزا وبتاويا والهنجيري وغيرها مما كتبت فيه الاجام * وقال الشهير
 كوتيكوت الظاهر ان هذا المرض مخصوص بقسم مصر الاسفل سيما
 دمياط ورشيد لاسيلا ورطوبة النيل فيهما اكثر من غيرهما والظاهر
 ان هذه الرطوبة تخرج بحرارة الاقليم فيكونان حينئذ من اعظم الاسباب
 المجدثة لهذا الداء وينضم الى ذلك تأثير الرياح الرديئة الرطبة المستولية
 على شواطئ الانهار والاغذية الرديئة والملابس المتسعة الموجهة على
 الاصقان المحتركة كثيرا منها وكثرة الاستحمام ونحوه بالماء البارد
 وقد اخبرني بعض الناس ان هذا الداء يكون في رشيد اكثر من دمياط
 سيما في قرية تسمى بالعزبة قريبة من نهر النيل * (تليمة) * الاورام
 المشعرة بهذا الداء فقد تعقب قروح الساق المزمنة كما شاهد ذلك المعلم
 (رييه واندرال) وانا قد شاهدتها كذلك بباريزو كذلك استازا لاجريوس

والاجزىما الجراء والحجرة المتواليمة قد يعقبها هذا الداء ايضا فهى
من جملة اسبابه

ومن اسبابه القوية ايضا الحالة الدوائية وانواع تضايق الاوردة وانسدادها
كما شاهد ذلك المعلم (بوييه) و(رييه) وتواترتلك الآفات والاعتيادات
المذكورة آنفا دليل على كثرة مشاهدته في ديار مصر * هذا وقد قيل ان
المزاج الينفاوى والحبل مهينان لهذا الداء الذى قد استولى على كثير من
الناس ببلاد خط الاستواء بسبب تعرض الجسم فيها لتأثير البرد الشديد
طال حرارته كما تقدم * وقال المعلم (رييه) ان جميع بلاد فرانسلا تحلوا
عن مشاهدة هذا الداء الغريب فيها وشاهدنا زيد من عشرة انفار اصابوا
بهذا الداء بدون اسباب ظاهرة * وكذلك شاهدت المعلم (دلبش) في بلاد
(الروسينيون) سيما على شاطئ بحر (اسن) وكذلك المعلم (كزال)
في بلاد (الاستري) وغيرها

ثم اعلم انه لم يدل دليل على ان هذا الداء معدوما كونه يورث فقد ذهب
الى ذلك المعلم (البير) وعده من الاسباب القوية التى اذا اهملت كانت
سببا لموت الاطفال المصابين به اذا علمت ذلك فينبغى ان يسادر تغيير بنيتهم
اصيب به من الاطفال بارضاعه من امه اسلمة البنية جديدة العجوة وتبدل
كل من الهواء والاقايم والمعيشة وما يلزم لاصلاح بنيتهم ولكن قال بعض
الاطباء كالمعلم (رييه) لاظن ان ذلك هو السبب فانه قد اتفق لبعض من افترط
في الماء كل والمشارب انه حصل له هذا الداء سر يعاقب ذلك نعم عدم
التدبير وكثرة الجماع واستعمال الاستحمامات الحارة المتواليمة كما فى مصر
والسكنى في المجال الرطبة الاجامية تعد من الاسباب القوية المحدثه له
كما قال المعلم (ليه) وقال ايضا ان من جملة اسبابه الباطنة انواع فساد
الاخلاط والداء الزهري المزمن الذى يظهر بثورات فى الصفن محبوبة
باكلان اذا اهل المصابون به معها ينشأ عنه بسبب الظاهر (ويروس)
داء الفيل فهو سبب قوى فى حصوله على زعمه

وكان المعلم المذكور يظن أولا ان داء الفيل الذي يوجد في الصفن
المسمى عنده بالادرة العجمية المصرية مرض آخر غير داء الفيل
في الاطراف

وقال بعضهم ان الرجال معرضون له اكثر من النساء فان الاستقراعات
الدورية المشاهدة فيهن وغيرهما من احوالهن الطبيعية تمنع حصول تلك
التولدات العجمية المفرطة في الحجم

(في مجلس هذا الداء)

انما عقدت مجلس هذا الداء مجتبا خصوصا لانه من المسائل المهمة النافعة
ولان كثيرا من الاطباء يزعم انه مخصوص ببعض الاعضاء دون بعض مع
ان الامر ليس كذلك فقد يعجز اجزاء البدن كلها فهي فيه على حد سواء
كما سنبهن على ذلك بالمشاهدات الصحيحة التي ذكرها المتأخرون من الاطباء
اذ علمت ذلك فاقول هذا الداء يكون في الصفن اكثر من غيره من جميع
اجزاء البدن لكن يحصل فيه بعد اصابته للاطراف السفلى غالباً كما شاهدته
باقليم مصر انا والمهاجر كلوت ييت

وربما يكون لكل من الصفن والقضيب حجما عظيما كما ساذكر ذلك
في مشاهداتي ببلاد فرانس ومصر وقد شوهد في قاعات (ديوتون) شابة
مومنة مصابة به في شفرها الكبيرين وصار اعظمي الحجم كقربتين محاذيتين
لبعضهما

وكذلك شاهد المعلم (لويه) باقامته بمصر شابة بلغ سنها نحو ثلاثين سنة
ولم ياتها الحيض وبها ورمان قريبان من بعضهما على حوافي الفرج
متقاربان من الامام متباعدان قليلا من الخلف كبر حجم كل منهما حتى صار
قدر رأس الطفل خفي فيما الشفران العظيمان والشفران الصغيران
وقد شاهدت انا في باريز شابة فوجدت شفرها الكبيرين مفرطين في النمو
برقة واستدارة وكذلك الصغيران حتى انه يمكن تشبيههما باذن الفيلة من كل
جانب من جوانب الفرج * وقد تكون حوافي الشرج مجلسا لهذا الداء

كما شاهد ذلك أولا المعلم (بايل) وقد عد المعلم (الار) الورم الذي
شاهدته في الجهة المقدمية بجران بطن امرأة من جملة انواع هذا الداء
وطبعت تلك المشاهدة وانتشرت منذ مائة وخمسين سنة هجرية وحاصلها
ان هذا الورم كان تحت الجلد خارجا عن تجويف البريتون ممتدا جزوه
السفلى الى الركبتين ومربو كما من جملة جيوب ملتصق بعضها ببعض كعقومات
ممكنة كبيرة الحجم سبعة منها كانت شاغلة لداثة الورم وملتصقة
بعضها التصاقا متينا وواحد منها في المركز وكل من هذه الجيوب
منقسم الى جملة جيوب ثانوية تمتلئة بسيل صاف شفاف وكان بعضها
اسمك من بعض والبعض ابيض كياض البيض المشوى والبعض اصفر
يميل الى الخضرة * وما فتح المعلم المذكور البريتون لم يرفعه اثر تغير قط *
واظن ان هذا الورم كان حاصل من تجمع ديدان صغيرة كما
يشاهد ذلك في بعض الاورام الكيسية وليس من داء الفيل الحقيقي في شيء
وقال (دلبش) رأيت شابة سنها نحو ست عشرة سنة مصابة بهذا الداء
في جدران بطنها السفلى على هيئة ثلاثة اورام قعمية الشكل ملتصقة
بالاجزاء المجاورة لها ممتدة من السرة الى الخلفة اثنان منها في الجهة اليمنى

والثالث في اليسرى

وقال المعلم (الار) رأيت هذا الداء بشخص شاغلا لجميع احدى جهتي
جسمه وطبعت مشاهدته هذه لكنها غير موفية بالمرام لاختصار شرحها
وعدم اتقانه

هذا وقد يحصل هذا الداء في ثدي المرأة فيزيد حجمها حتى يصل الى الركبتين
وحينئذ تحتاج صاحبتهما الى اربطة مخصوصة ترخلف عنقها لاجل أن
ترفع هذين الورمين الثقيلين كما شاهد ذلك المعلم (سملت) في امرأة كانت عدد
ابطيها اكتسبت حجما كراس الطفل وقد تأكد بمشاهدات المعلم (هندي)
الكثيرة ان هذا الداء يكون في الاطراف العليا كما رآه المعلم (الار) فيها في جملة
اشخاص فانه رأى شخصا مصابا به في ذراعه الايسر قرأى ذراعه منتفخا

انتفاخا صلبا ممتدا شاعلاله كله وحصل له ذلك بعد وضع منقطة عليه
ورأى اخر مصابا به في ذراعه الايمن فراه منتفخا مكتسبا حجما عظيما حتى انه
وزن فكان مائتي رطل ثمانون منها من مادة مصلية وكان الورم شديدا
بقربة تمتلئة امتلاء شديدا ورأى الاوعية الشريانية والوريدية والاعصاب
غير متغيرة اصلا والاعوية الليفية ممتدة بالكثافة ومحتقنة بالليفنا
وبهذا يتضح على المعلم (بواسو) فانه انكر ان يكون هذا الداء في العضد
والساعد اصلا

وقد يكون الوجه مجلسا لهذا الداء اما في جهته معا وفي احداهما فقط
كما شاهد ذلك المعلم (الار) مرارا وكذلك المعلم (رييه) فانه قال ومن جملة
مشاهدات المعلم (الار) مشاهدة كان هذا الداء مضافا فيها جزما
الاذن

وذكر المعلم (شك) انه رأى راس رجل مصابا به يفوق في الحجم عن رأس
الفعل ووجهه مغطى بالانف بسبب زيادته في الحجم حتى منسغ نفوذ الهواء
في مسالكه النفسية * وشاهد مثل ذلك المعلم (رييه) ايضا لكن عقب
جمرة متكررة الحصول

وقال المعلم (الار) ان هذا الداء يكون في الوجه لكن يكون متسببا
عن الافراط في المأكول والمشرب * واما وجوده في جلد الرأس المشعر
فانه نادر لكن ذكر المعلم (رييكور) فيه مشاهدتين مهمتين وطبعتا
في الوقائع الطبية * هذا وبينما نحن في اثناء ترجمة هذا الكتاب اذ وجد
في قاعات الماهر (برونير) شخص مصاب بورم فيل في جلد الرأس المشعر
نازلا نزولا عموديا في الجهة الجانبية اليسرى للوجه والعنق على هيئة جراب
متقوج شنيع المنظر فاستأصله المعلم المذكور بحضور اهل مدرسة الطب
البشرى بقصر العينين باتقان ومهارة وحصل بهذه العملية النجاح والشفاء
الشام * هذا ومن برع في هذه العمليات الجراحية من اولاد العرب الماهر
الفاضل ابراهيم افندي النبراوي والشاب المتقن محمد علي افندي البقلى

رئيس الاعمال الجراحية الآن فان كلا منهما صدرت منه اعمال غريبة مع
النجاح والاتقان كما شوهد ذلك

والخاص ان بعض التولدات الغير الطبيعية التي نشاهد في اللسان والغضفة
والنسيج المشيمي الذي تحت الغشاء المخاطي المعوي والذي تحت المصلي
الترابي قد اعتبرها كثير من الاطباء من جملة داء الفيل العربي وقد اوضح لي
من جميع ما ذكرته في هذا المبحث التشرحي مبتدئا من القدمين الى الرأس
ان جميع اجزاء البدن عرضة لهذا الداء المحزن الذي هو بالنسبة للجلد
كالابتروفيا بالنسبة للقلب

* (في الاعراض والسير والمدة والانتها) *

ما كان شرح هذا الداء غير متقن لكون احواله مجملة في غالب الكتب
الخاصة به فصلت تلك الاحوال وقسمت سيره الى ثلاثة ادوار وميزت كل منها
باسم يخصه لتسهيل مراجعته وتتبع ظواهره

فالدور الاول وسميته دور الهجوم ~~تتكون~~ جميع الظواهر المتقدمة
عليه مشتركة بينه وبين امراض اخرى عسر على الطبيب أن يحكم بظهور هذا
الداء لذلك منها القشعريرة والظباء الشديدة وتغير المزاج والفجر والتفوق
الشديد والقيء والهديان والحرارة القوية وخفقان القلب والعرق الكلي
او الجزئي * ثم تزول هذه الاعراض وتعود بنوب بعد شهر او اكثر او اقل على
مدد متفاوتة ويختلف عددها من ثلاث مرات الى اربع عشرة مرة في العام *
وقد تعود بعد سبع سنين كما ذكر ذلك المعلم (هندي) في مشاهدته التاسعة عشرة
وهذه النوب التي لا يمكن حصر عددها ولا مدة مكثها ولا يعلم وقت حصولها
قد يعتد بها تزايد تدريجي في حجم العضو المصاب الذي يظهر ابتداءه ان ذلك صادر
له من رسوب مادة غزيرة مصلية حاصلة في المنسوج الخاوي * ثم يصير
العضو صلبا جدا حتى لا يظهر فيه اثر الانضغاط كما كان أولا * وتبقى عقد
الابط وما يرض الركبة الليفناوية اللذان يزيد حجمهما في كثير من الاحوال على
حالتهم الاصلية العجبة بدون الم * وذلك دليل على كون هذا الداء موجودا

في العضو المصاب دون غيره من الادات ويظهر أثره تشوّم العضو المصاب
والدور الثاني وسميته بدور الانتفاخ تكون جميع الظواهر فيه خاصة
بهذا الداء وكثيرا ما تكون في الاطراف السفلى حيثئذ * وهذه الظواهر
هي أن يظهر أولا بخط احمر على هيئة حبل صلب موتر عقدي متحصل من
اورام صغيرة كأنه سحجة تحت الجلد ظهورا حادّا بألم شديد وقليل فيكون
ممتدا من الاريسة الى مابض الركبة او الكعب على مسير الصاغن وجذوع
الاوعية الليفنفاوية الرئيسية كما شاهد ذلك المعلم (هاندي) وكثيرا ما يظهر
عقب الجراحة في عضو متهيء له * وبالجملة فهو يورث الجلد في معظم الاحوال
صفة ايريتماوية اى حمرة خفيفة * وحيثئذ ينتفخ النسيج الخلوى وتصير
المفاصل القريبة منه منقبضة غير سائسة * وقد يكون ممتدا من العقب آخذاً
في مسيره على طول وتر اشيل مصحوباً بتورم وعدم احساس في الاعضاء
المصابة به والظاهر ان قدا احساسه نادر جدا بل يتناقص وبقى استحكّم هذا
الداء وتحم ظهوره صارت القدم المصابة به شبيهة بقدم الفيل في الهيئة والخطا
مع ان المفصل القصبى الرسمى يقعدا الحركة فاذا اراد الانسان رفعه والسير به
كان ذلك ينقل الساق كماها فيكون شبيها بسير الفيل

ثم ان الورم تارة يكون موتراً متساوياً كركوة مملئة ماء وتارة يكون
صفوفا بحيث يظهر ان كل ثوبية من ثوب هذا المرض احدثت انتفاخا
جديدا خاصا كما شاهد ذلك المعلم (رييه) وفي العادة يكون الجلد بعد
الثوب الاول املس غير متغير اللون تسبح تحته الاوعية الدموية فتكسبه
سحرة وتغطي بجلات وأوردة فتكسب بشرته نحنا ثم تعتريه صلابة شيا فشيأ
سما قرب مفصل القدم كما في داء الاككيون وهو مرض يصير في الجلد
قشورا كدلموس السمك الفضية اللون وقد يحصل للطرف المصاب به بعض
نشق وحقولة حتى يصير غريب التشوّم

وقد يحصل بفاة بخدر في المنكب والذراع او تولد غدة مؤلمة في الابط والمرفق
او بخط احمر في الجهة الانسية للذراع والساعد كما نص على ذلك كله المعلم

(هاندي) في مشاهداته

وقال المعلم (لريه) قد تكون مع هذه الصفات آلام تتبع طول العظام

فمن كان مصابا بهذا الداء

ثم ان هذه التولدات الغير الطبيعية قد لا تكون مسبوبة بالالتهابات

الحادة للاوعية والغدد الليفافية او الاوردة التي في الجهة الانسية

للأطراف المصابة على ما ذهب اليه غير المعلم (هاندي) اما هو فقد قال

انها دائما تكون مسبوبة بالالتهابات المذكورة مطلقا اي سواء مكث

هذا الداء مدة طويلة او لا ونص على ذلك في مشاهداته عند تبكيه على

المرض الغددي الحاصل لاهل البرباد

ثم ان الحبل العقدي الذي ذكرنا فالم يره المعلم (بويو) في مشاهداته حتى انه

اتته امرأة انتفخت بهذا الداء اطرافها السفلى انتفاخا شنيعا مع الصلابة

الجزرية ولم ير الحبل المذكور فيها فقال ان سبب هذا الانتفاخ انسداد

الاوردة الفخذية الذي اعقبه انسداد الاجوف السفلى وربما شاهد هذا

الحبل ايضا في الاورام التي تعقب قروح الساق القديمة والاورام التي تعقب

الحمرة المتكررة والحزاز الاجريوس والاكريميا الاحمر

هذا وما يهيء له هذا المرض رخواة جلد الصفن وكثرة الاجربة المنتشرة

في سمكه وضعف احساسه المعهود فتنتفخ اوعية اغشيتيه وجلده في اوائل

الامر وتقل قوة تماسكهما كما قاله المعلم (لريه) الذي كان جزاها ما هرا

في معسكرنا بليون المعروف بيونا بارت ثم يزيد الصفن حجما وسنانه *

واما الانشيان فثقيبان على طاهما لا تتغيران شكلا ولا بنية اصلا والذي

يكتسب السمكة والتلحم هو النسيج الخلوي العضلي وباقى الاغشية المحيطة

بهما فقط وحينئذ يمتد الجلد المذكور طولا وعرضا وعمقا آخذنا من

جلد العانة الذي فوقه وجلد القضيب والاربيتين وجدران البطن

السفلى ما يلزم لتزايد التشنج المنظر حتى يكون شعر العانة نازلا الى

اسفل كثيرا او قليلا متباعدة عن محله وقد يكون السطح الظاهر لتلك

الكتلة اللحمية خشنا على هيئة فؤوس سمكية فضية اللون ولا يحفظ
 من الحرارة الاعتيادية الا القليل ووربما شوهد في بعض مسافات تلك
 الكتلة اوردة ساجحة بين الجلد والبشرة * ورأيت في العمليات التي
 فعلتها بمصر ان الخصيتين قد تضمران من ضغط الورم كما تبه على ذلك
 المعلم (بويه) او تضمر احدهما وتستقر الاخرى سليمة وقد تصاب
 كتاهما بالاسككروس او بالذوبان الصديدي فحينئذ يجب على الجراح
 في هذه الاحوال امعان النظر وابقاء الخصية ولو ضامرة ضمورا بسيطا
 الا اذا كانت اسكروسية او ذات بة فلا بد من استئصالها لاجل سلامة
 البنية فيما بعد * وقد ظهر لي من المشاهدات بمصر ايضا ان السبب الغالب
 في حدوث داء الفيل الصغرى اعنى الموضعي هو اولاهمال القيلة المائية
 المنفردة او المزوجة ممتدة طويلة بدون عملية جيدة من جراح حاذق * وثانيا
 معالجتها بالاشياء الكاوية او المهيجة او بزل لفائف الخصيتين بموضع يوجب
 توارد السائلات في الخصيتين ولفائفهم ما ثم يهقب ذلك النمو المرضي المسمى
 بداء الفيل وقد يحصل من استعمال هذا الموضع استطراق بين الطبقتين
 الغديتين او اصابة الخصية نفسها اصابة توقعها في الذوبان الصديدي وباقى
 اللقائف في الغنغرينا كما شاهدت ذلك مرارا * ومما يكون سببا في حصول
 هذه التغيرات الخزنية جهل الحلاقين باستعمال الوضعيات المناسبة * وقد
 تحققت الاستطراق المذكور في شخصين بيولاقي سن احدهما
 كان من ثلاثين سنة الى خمس وثلاثين والاخر يزيد عنه نحو خمس سنوات
 تقر يساو ككانا دموي المزاج وكل منهما مصاب بقيلة مائية مزدوجة
 عظيمة الحجم ففعلت لهما عملية الحقن وحصل لهما الشفاء التام في اقرب
 وقت وعادت اللقائف الى حالتها باستعمال الحفاظ الصغرى وحده * والدليل
 على حصول الاستطراق المذكور اني لما استعملت الحقن للشخصين
 المذكورين رأيت مادة الحقن نفذت من احدى الطبقتين الغديتين الى
 الاخرى بدون ان يحصل تمدد ظاهري في جلد الصغرى يدل على حصول

انسكاب الحنق فيه

وقد شاهدت ايضا في شخص حريري متهتم في السن قبيلة دموية مزدوجة
مع افراط نمو في اللغائف ورأيت لهذا الشخص قضيبا ثنائيا ناشئا من ظهر
القضيب الخلقى وطوله ثلاثة قراريط وملئوا التواء حلزونيا على شكل التورقعة
ومشها باطرف قبي محزكا الحشفة لكنه غير مخوف الباطن فاستأصلته
وعالجت القبلة الدموية المزدوجة ولم استأصل شيئا من اللغائف لكون
المريض كان متقدما في السن * وقد جاء في بعد ذلك بقية رجل يسمى
مخيسن سنه نحو خمس واربعين سنة فوجدته دموي المزاج قوى البنية
من قرية تسمى كفر الشرفا ببركة الحج ووجدت معه في الصفن وربما عظيم
الجهد اترته من اعلى الى اسفل عشرون قيراطا ومن احدى الفخذين الى
الآخرى خمسة عشر قيراطا والقضيب غائص فيه بالكيفية فعملت له العملية
بمضور حضرة مصطفى افندي الواطي وعلى افندي غراب وسليمان افندي
الاسيوطي وكانت تنزلي ولما شقته ووصلت الى باطن الطبقة الغمدية
اليسرى ووجدتها بمتلثة مادة تشبه القول المدمس المتعجن قواما ولونا
ناشئة من امتزاج المصل المرتشح من الطبقة الغمدية بالدم الخارج من
الاورعية الدموية المصابة من عملية الحلاقين ثم يكتمها في الطبقة مدة طويلة
امتص جزا كل من الدم والمصل واتحدت المادة الزلاية بالمادة اللبينية
للام الذي فقد المادة الملونة ايضا ووجدت الخصية اليسرى سليمة فابقيتها
ثم فعلت مثل ذلك في الجهة اليمنى من الورم لكن ووجدت الخصية اليمنى
ذائبة ومستحالة الى مادة بيضاء محجرة لزجة فاستأصلتها بعد ربط الحبل
الذوي ربطا كليا ثم استأصلت الجزء المتوسط من اللغائف وربطت فيه
اربعة فروع شريانية ثم استأصلت جلد القضيب الزائد في الفوق ثم نعت
حواشي الجرح ببعض غرز خياطة ثم وضعت الجهاز اللازم لذلك ثم بحثت
في الورم المستأصل فوجدته غريب الهيئة لامرين * الاقل ككثرة
المادة الشحمية الخنزيرية في لغائف الخصية اليمنى * الثاني كثرة الاغشية

المصابة العارضية التي كانت متسعة جدا * والاوعية الدموية كانت
 غليظة جدا الاسما الوريدية بحيث انه يتراعى للناظر ان الاغشية المذكورة
 نيات من الثرب ومن ذلك حفظت هذا الورم في الكبول بقاعة التشريح
 المرضى بمدرسة الطب البشرى وقد شفى في خمسة عشر يوما وشاهدت
 ايضا ورما فيليا معكوبا بقيله ما يبيته هز دوحة في رجل اسمه الحاج على
 سنه خمسون سنة تقريبا وكان عصبي المزاج نجيف البنية صنعته
 بياض الابنية ووجدت في باطن الطبقة الغمدية اليسرى جسمارخو لونه
 ابيض وشكله مستدير وحجمه كالبندقة عاتما في مصال الطبقة المذكورة
 وكان يشبه خصية صغيرة في القوام واللون فاستأصلته وبعد
 انتهاء العملية مع ما يلزم حصل للمريض الشفاء التام في مسافة خمسة
 عشر يوما ايضا

وقد استأصلت في عيادة الامراض الافرنجية والجلدية بجهة اورام شبيهة
 بداء الفيل كانت في الاريبتين وكان جسد كل من القضيب والصفن مفرطا
 في النمو ومن جملتها قلفة مفرطة طولها ستة قراريط وبمكها قيراط وكان
 غشاؤها الخاطي متقصر فا في جميع سطحه وكان معكوبا ببعض قروح
 تنضح مادة لزجة بيضاء تشبه بعد جفافها الكلس السلطاني قواما ولونا
 ومن جملة ما رأيت ورما فيلي عظيم الحجم في صفن احد الاعيان وكان منقسما
 الى اربعة اجزاء جزآن كبيران مشرفان على الخصيتين وفي مقدم كل منهما
 ورم اصغر منه ناشى عن حصول فتق في الطبقة الغمدية شوهد وقت ما فعلت
 العملية وكان في القضيب بروز وكان شكل هذا الورم كراس الكبس المزدوج
 القرون * وبالاختصار عملت له العملية مع حفظ الخصيتين بعناية النجاح * ومن
 جملة ما شاهدته ايضا تعظم المنسلخ فاستخرجت منه بشقوق صغيرة جملة قطع
 على هيئة قشر السمك * ومنها قطعة مثلثة الشكل عرضها قيراطان حادة الزوايا
 جدا وكان معه ايضا اسكروس الخصيتين مع دوالي في كل من الحبل
 المتوى والصفن وفتق اربي يسارى واصل اى انسى وكان في الصفن جراخان

يخرج منهما على الدوام صديد جديد زال بعد استئصال القطع المذكورة
 وحصل له الشفاء لان المذكور كان متقدما في السن وبنيته ضعيفة فالجد لله
 على شفائه

الدور الثالث وسميته دور الوقوف * هو أنه متى انتهى الداء المذكور
 الى الدرجة التي لا يزيد بعدها في الحجم امكن مكثه زمن اطويلا مع تلون
 الجلد بلون اسما بنجوني كما هو في داء الفيل الصفتي الذي سماه المعلم
 (كاسير) بالانديوم والمعلم (ريسليوس) بالفتق الهلامي وقال المعلم
 (شليخ) قد اصيب بعض الناس في ساقه بهذا الداء وهو ابن عشر سنين
 ثم مكث معه الى ان بلغ سنه عشرين سنة وهو في هذا الدور بحالة
 واحدة بدون تزايد وسريان فلم يتجاوز الركبة * هذا وقد قسم المعلم
 (ويتربوم) هذا الداء الى ثلاث درجات حين شاهدته في السودان
 سواحل افريقية

الاولى - ماها (دومادينج) وهي كلمة سودانية ومعناها ان الجلد يكون عديم
 اللون والاحساس معا

والثانية الجذام وهي حالة تكون فيها اصابع اليدين والقدمين متقرحة
 متساقطة والشفتان منتفختين متقرحتين وكذلك المارن

والثالثة بالبرص وهي حالة تكون فيها العلامات المذكورة متزايدة آخذة
 في الشدة مع تقرح الحلق والانتف لكن الذي يظهر لي ان هذا التقسيم خطأ
 لكونه اطلق ولم يميز بين نوعي هذا الداء العربي واليوناني والداء الزهري
 العام المسمى بالبني مع انها امراض متغايرة في جميع احوالها كالهيمته
 والمعالجة

وقال المعلم (لابات) ان داء الفيل العربي على نوعين من من ونخاة فالمن
 يكون في اغلب الاحوال اصلا مستقلا اي غير تابع لداء آخر الا انه بطل
 في السير والظاهر ان هذا النوع عام خلافا لمن قال انه موضعي واعتباره
 عاما في المعالجات كلها اولى من اعتباره خاصا موضعي * وقد قيل ان بعض

الناس مرض به في الصنفن وانه شفي منه من غير علاج اصلا فقد وقع لرجل
 انه تكرر معه الورم والقشور عدّة مرات ثم استيقظ من نومته ذات يوم صباحا
 حاسا برطوبة شنيعة بين فخذيّه فكشف عنها فاذا هو ماء خارج من تشققات
 جلد الصنفن فاخذته ووزته فوجدته ست اواق ثم بعد مضي اشهر عاد له هذا
 الداء بعينه وانتهى فانفجر ونزل منه الماء كالكال اول فرجع الصنفن الى
 حالته الاصلية ولم يعد له بعد ذلك ابدا كما هو مسطر في المشاهدة الثانية
 والعشرين للمعلم (هاندي) وقال المعلم (بواسو) ان هذا التهيج اذا ظهر
 بالرأس وكان انتهاؤه بالتخلل المذكور وبالسيلان من الانف او الفم او بظهور
 حويصلات على الصدر كان اسهل مما اذا كان في الاطراف السفلى لكن
 زعم انه لا يوجد في الاطراف العليا وهو مناقض لما تقدم فرجمه باطل *
 والظاهر ان هذه المشاهدات تختص بانواع الاوذيا

واما صاحبات هذا الداء فالامراض التي تصاحبه كثيرة جدا *
 منها ما رآه الماهر (كوت بيك) في عملياته بالقاهرة من القبيلة المائية
 المزروجة والفتق الاربي وسأذكر هذه المشاهدات في باب العلاج وقد
 وقع لرجل من الافرنج انه حصل له هذا الداء مع نحو بافتقين اوريبيين
 كما شاهد ذلك المعلم (كابر) وكان سن هذا المريض ثلاثا وسبعين
 سنة وكان كلما امسك عن الاكل وقرع على الورم يسمع في الجهة العليا منه
 صوت له طنين ويسمع في الجهة السفلى صوت اسم واذا اكل او شرب سمع
 الصوت الاسم في الجهة اليمنى للورم كلها ويسمع الصوت الطنيني في الجزء
 العلوي المذكور كما كان * وقد أبدى ذلك المعلم المذكور نكتة لطيفة
 وهي ان المعدة قد تحوّلت عن محلها وشفلت الجهة اليمنى للورم المذكور
 وقال الماهر (بوايه) ان الاثنين قد تضمر ان عقب ضغط ما يوجد من نوع
 هذه الاورام * وقد شاهدت انا والمعلم (رييه) مريضا بهذا الداء في احد
 اطرافه السفلى مصحوبا بدوالي الفخذ وربما كان هذا الداء مصحوبا بكثير
 من الالتهابات المزمنة الثقيلة وبعض استسقاء

هذا وقد استأصل الماهر (ديلبش) ورم مريض ووزنه قوب حده ستين
 رطلا وكان غير منتظم الشكل وكان محتويا على القضيبي والخصيتين
 في سمكه وكان ذا ثلاث سموات ثنتان جانبيتان وأخرى مقبلة وكان يشاهد
 في المقبلة حفرة شبيهة بالسرة يخرج منها البول ولم يحصل لهذا المريض
 شيء من النوب التي حصلت لغيره كالحمرة والحجى والاقشعرار والقيء وغيرها
 مما شوهد في غالب المرضى بهذا الداء وقد شاهد المعلم (البايت) في قرية
 قريبة من دمياط بنحو ثلاث ساعات جارية مصابة بهذا الداء في احد
 اطرافها السفلى **ديكث** معها مدة سنين بدون تألم ثم ماتت بسبب
 خدش حصل لها في ساقها المصابة وهي واضعة قصعة كانت حاملة
 لها ولما حدثت هذا الخدش حصل في الورم التهاب شديد بحمرة وسرى
 هذا الالتهاب طولا وعرضاً وانتهى بموتها عقب سيلان سحل غزير مدمم
 ومن المستغربات ان هذه الحمارية كانت تذهب كل يوم الى سوق دمياط من
 القرية المذكورة مع كون ساقها غليظة جدا بسبب هذا الورم حتى كانت
 تشبه ساق الفيل ولم تألم منه قط

ومما ينبغي التنظير له في معظم الاورام الصغرية ان البول يخرج من الفتحة
 المتقدمة ذكرها عاريا عن الشدة والتدفق كالحالة الطبيعية فيسيل لضعفه
 على نفس الورم سيلانا فيضانيا

واما التشخيص التفاضلي فهو ان هذا الداء لا يشبه بالاستسقاء الخلوي
 ولا الاوذيميا ولا الغلغوفى ولا الاورام الدموية ولا بداء الفيل اليوناني
 ولا الجذام ولا البرص ولا البهاق ولا الاسد ولا غير ذلك من الامراض
 القريبة منه لما ساد ذكره لك من الصفات الخاصة بكل ولا يشبه بغيره
 اذا علمت ذلك فتقول

اماء الفيل العربي فانه لا يتدنى اولا باصابة الجلد كما قاله المعلم (رييه) بل
 يتدنى باصابة الجموع اللينفاوى او النسيج الخلوي ولا يصيب الجلد الا عقب
 الحزاز الجموع او الاكزيما المزمن فيكون سببه وانه يوجد في كل اقليم كما قاله

كثير من الاطباء وان كانوا لم يشاهدوه ويتفطنوا له الا بعد مشاهدة
المعلم (ديونيس) فليس قاصرا على العرب كما يؤخذ من تسميته وانما نسب
اليهم لكثرة فهم

واما اليوناني فمن صفاته انه لا يوجد الا في سكان الكلوئي او الذين تحت خط
الاستواء ومن اصاب به من اهالي تلك الديار تظهر عليه بقع براقعة في ظاهر
الجلد كما نهاز بنية يعقبها درن قليل البروز منتظم وان الجلد يصير به رخوا الحجر
سجيا يبا في الابتداء ثم يصير أشهب أو نحاسيا غير مؤلم عادة وانه قابل لان ينتهي
بالتحلل او التقرح واكثر ظهوره في قبوة الخنك وفي الوجه والانف والاذنين
باتفاخ عظيم

واما الجذام فانه يكسب جلد المصاب به قشورا اي بقعا قشرية مختلفة
القطر حلقيية الشكل محاطة بدائرة محجرة بارزة منضغطة المركز منتشرة
في سطح الجلد او مجتمعة في محل واحد منه على هيئة كتلة واحدة او اكثر بدون
انتظام ايضا مع اتصالها ببعضها

والخاص ان الجذام لا يشبه داء الفيل العربي واليوناني ومن سمي جميع
التيجيات الزمنية الجلدية بالجذام فقد غلط غلطا فاحشا * وبعض الاطباء
يزعم ان داء الفيل اليوناني ليس الانواع من الداء الزهري * لكن من حيث
انه لم يجعله من افراد الداء الذي اناب صدره فلا تكلف الرد عليه وقد اعترض
عليه كثير من الاطباء بكلام لا يليق بهذا المختصر

هذا وقد قال المعلم (رييه) ان داء الفيل اليوناني من رتبة
الالتهابات الدرنية * ولم يقف كثير من الاطباء على حقيقة معنى الاسماء
العربية الموضوعات لعدة امراض جلدية مخالفة لبعضها ولتحقق ذلك
فنعول

لفظ الجذام اي هذا الاسم لا ينبغي اطلاقه الاعلى الداء المسمى باللغة
الفرنساوية (ليبر) دون داء الفيل العربي واليوناني خلافا لمن اطلقه عليهما
وهو على انواع * منها البرص وهو الجذام الابيض * والبهق وهو الجذام

الاسود * والاسد ويقال له باللغة الفرنسية (ليونين) وليس هو الداء
 المسمى (لوروس) وهي كلمة فرنسية معناها القوبة القراضة المارستانية
 وقال المعلم (رييه) في المجلد الثالث من كتابه المسمى بشرح الامراض
 الجلدية العلي العملي في ابواب مفصلة ما نصه ان افراط نمو الادمة ونمو النسيج
 الشحمي الذي تحت الجلد والبريكال والاندرم وساق البرباد شبيهة بداء
 الفيل العربي وليست منسفة في شيء وهو قول ضعيف بل الصحيح انها انواع له
 وقال المعلم (السير) هذا الداء ليس درنيا بل هو ارتفاعات مستطيلة
 شبيهة بالدرن وقال المعلم (رييه) كل نسيج شحمي مخزيري متيسر
 في الصفن يقال له ورم عظمي لحمي ثم ان هذا النوع قد يبلغ ما تسمى رطل كما سطر
 ذلك في مشاهدات النمساوية سنة الف ومائتين واربعين هجرية وقال
 بعض القدماء من الاطباء ككل ورم ظهر في الصفن على هيئة
كتلة لحمية متسعة من الاسفل متصلة بالعانة بعنق مختلف الخشن يقال له
 (ساركسيل) اي ادرة لحمية وهذا اللفظ لا يطلق الا ان الاعلى كل استتالة
 مرضية في جوهر الخصية وقد تكون هذه الاستتالة تدريجية او اسكروسية
 او سرطانية او غير ذلك * هذا وبعضهم يجعل ورم الصفن قسما مستقلا
 ليس من انواع الداء المذكور في شيء وانا اقول انه منه * ثم ان الصفات
 التشريحية لهذا الداء هي ان له في الحقيقة مجلسين الاقل منهما المجموع
 اللينفاوي وهذا هو الذي الجأ الاطباء لان يعتبروا هذا الداء من جملة
 الامراض العامة والثاني منهما الجلد وهو عضو لطيف جعله الله سبحانه
 حاجزا لحماية الاعضاء الباطنة من تأثير الفواعل الخارجية المناسبة له في كل
 مكان وفي ككل زمان فهو واقفة عامة موشحة بأعصاب وشرايين واوردة
 واوعية مصلية اي لينفاوية وخلايا ماصة واجرودة دهنية وقنوات دافعة
 وغير ذلك من عجائب البنية الحيوانية وفوقه الغافة اخرى ظاهرة كأنها
 طلاء له تسمى بالبشرة

ثم اعلم انه آلة من آلات الحواس الخمس نافع للامتصاص والافراز البخاري

الجلديين ومسالكتهم من الجواهر الدوائية وسيل لبعض الالتهابات
الجبرانية ومحاسن لامراض متنوعة لا يلبق ذكرها

وهو مركب من الظاهر الى الباطن من عدة اشياء * اولاً من البشرة *
وثانياً من جسم شبكي مخاطي على هيئة طبقة هلامية كظلاء *
وثالثاً من جسم حلي متجمع من حلمات موجودة في ظاهرا ادمية ونافذة
في الجسم الشبكي المتقدم ذكره * ورابعاً من مادة ملونة له على حسب انواع
الاشخاص * وخامساً من شبكة لينفاوية جلدية * وسادساً من ادمية
هي هيكل الجلد

وقال المعلم (جوتير) ان الجسم الشبكي قد وجد في جلد اعقاب العميد
السلمى البنية مركب من اربع طبقات موضوعة فوق بعضها وعتها من
الظاهر الى الباطن فقال اولها مكونة من ازرار دموية تنتهي بها الحلمات
والتي تليها طبقة بيضاء غائرة مركبة من اوعية مصلية محيطة بالطبقة
الاولى * والثالثة مركبة من جذيرات على هيئة غشاء ملون مقعرة الباطن
منفصلة عن الاولى والثانية * والرابعة مصلية سطحية وهذا الجسم
اي الشبكي مغطى كما تقدم بالبشرة من الظاهر ومحدود من الباطن بالادمية
وعلمنا من التشریح الجديد الذي ترجمته ان هذا الجسم عديم الوجود رأساً
* (تنبیه) * الجلد يتغير من هذا الداء بما سيأتي شرحه لكن قال المعلم
(السير) انك كما تجهل اسرار فعل الله سبحانه وتعالى بقدرته الباهرة
في الاجسام وهي صحيحة كذلك تجهل اسرار فعله فيها حالة المرض وانذرك
التغيرات التي شاهدتها مهرة الاطباء فنقول

ان الجلد المنتفخ في الاطراف السفلى يمكن ان يبقى بلونه الاصلى لكن في معظم
الاحوال يحصل فيه افراط تمور ولو في بعض اجزائه فيصير شبيهها بجلد الخنزير
وتكسب بشرته سموكه ويشاهد تحتم في هذه الحالة حلمات الجسم
المخاطي عريضة طويلاً بارزة على سطح ادمية وكلما كانت البشرة رقيقة
كانت تلك الحلمات غير ظاهرة وسمك ادمية يصير بهذا الداء من نصف قيراط

الى قيراط وتصير الادمة شجبة الهيئة في السطح الظاهر كالباطن
في الحيوانات ذوات الاربع وملتصقة بالنسيج الخلاوي بعد تيبسه مختلطة به
غير محتقنة وغير متغيرة اللون

وقد اتفق لاهرأة انها اصيبت بقرحة عتيقة في ساقها اليمنى ثم بعد التئامها
ثلاث عشرة سنة اكتسبت ساقها حجما وتيبسا غير معتادين وصار
جلدها خشنا اسمر اللون أو اسود شبيها بلون الحافة الزندية لا يدي العبيد
في بعض اجزاء العضو المذكور واستقر بها حتى توفيت فشرحتها
الشهير (اندرال) فوجد النسيج الخلاوي الذي تحت الجلد والذي بين
العضلات زائدين في النمو واليبس من الظاهر الى الباطن ووجد الادمة
زائدة السموكة ملتصقة بالنسيج الخلاوي عشرة الانفصال منه ووجد هاتين
الطبقتين ككأنهما مدرجتان في النمو المذكور من بنية واحدة ووجد
الجسم الحلي ظاهر النمو ايضا فوق الادمة متيزا عنها فشبهه بزغب الغشاء
المخاطي المعوي ووجد بين الجسم الحلي والبشرة ثلاث طبقات متميزة عن
بعضها * الاولى انسية غائصة في مسافات ازرار الجسم الحلي عديمة
الوعية متكونة من نسيج خلوي اميني وهذه الطبقة سماها المعلم
(چوتير) بالطبقة البيضاء الغائرة * والثانية متوسطة مكوّنة من الخيطة
رفيعة جدا مائلة للسواد متضففة في جميع اتجاهاتها على هيئة شبكة شبيهة
بالطبقة اللدنة في السودان * والثالثة تحت البشرة على هيئة خط ايض
شبيهة بالطبقة البشرية للجلدات في بعض اجزائها والبعض الآخر سميان
صلب متكون من صف قشور متمككة فضية وهذه الطبقة هي التي سماها
المعلم (چوتير) المذكور بالطبقة البيضاء السطحية وسماها المعلم
(دوتروشي) بالطبقة القرنية وهذه المشاهدة طبعت وانتشرت سنة اثنت
وعثمانية وثلاثة وعشرين عيسوية * هذا وقد رأى المعلمان (رييه) و(چييد)
طبقات في مريض بهذا الداء بعد ان شفا جلداه دفعة واحدة من الباطن
الى الظاهر مع كونه كان منوطا في النمو ذرايا في الاولى على هيئة فضيات

من نسيج شمعي منتجة بنسيج صفا شحني سليم تحت الجلد * والثانية
 الادمية وهي فوق الاولى على هيئة شريط مستعرض اصفر باهتا زائفة
 في النمو هالاتها قليلة الظهور عن حالتها الاصلية الصغرية مشتملة على
 كمية وافرة من المصل يمكن خروجها ونضحها بالضغط عليها وسطحها
 الغائر مرسل زوائد بيضاء ليفية غائصة في النسيج الخلابي الذي تحت الجلد
 * والثالثة فوق الادمية وهي مركبة من الياف متوازية متجهة من الوجه
 السطحي للادمية نحو البشرة ناشئة من حلمات مستطيلة لونها وردي
 بنفسجي مختلف السموك من خطين الى اربعة وبين هذه الالياف اوعية
 صغيرة سمكة الرؤبة سيما اذا بحث عنها في ابتداء الامر بالنظارة فان رؤيتها
 تكون اسهل والطبقتان الاوليان متيزتان عن بعضهما بخلاف اتجاه اليافهما
 وبخط مستعرض متكون من اختلاف لونيهما وبتنورات في الوجه السطحي
 للطبقة الثانية اغلبها عدي منفصلة عن بعضها اثنيات غائرة ناشئة من
 الحلمات المستطيلة واذ اتقح الجلد في ماء صارت تلك الحلمات غير ملتصقة
 بشيء وشوهدت في هذه الحالة ناتئة كالنباتات الجديدة كما وقع للمعلمين
 المذكورين في هذه المشاهدة * والرابعة فوق طبقة الحلمات ومغطاة
 بالبشرة واذ فصلت هذه الطبقة شوهدت زوائد خارجة من السطح الباطن
 للبشرة محيطية بالشعر الى جزئه البصلي واخيطة رفيعة متصلة باجسام صغيرة
 بيضاء فوق السطح الغائر المرسل للزوائد البيضاء المتقدم ذكرها وهذه
 الاجسام تسمى بالاجربة وهي مختلفة في الوضع فمنها ما هو متفرق ومنها ما هو
 مجتمع على هيئة صفوف متوازية او بقع عريضة كأنها متصلبة بالطبقة البيضاء
 ومنها ما هو مستدير ومنها ما هو مستطيل ومنها ما هو اسطواني ومنها ما هو
 في المركز من الجهة الوحشية كنقطة سوداء ترى كأنها فتحات الاجربة
 المذكورة * وبشرة هذه الطبقة شفافة مثلها في جميع محالها ماعد الحلات
 التي فيها قشور حشوية * ومعظم الاجربة وهو ما كان على هيئة بقع محاذ
 لتلك القشور

ثم ان المعلم المذكور ان رأيا ان النسيج الخلاوي الذي تحت الجلد في هذه
المشاهدة متين صلب واشد صلابة قرب الادمة وذكر المعلم (رييه) انه
رآه مرثعا كما في بعض الاستسقات المزمنة وقد يكتب النسيج
الدعوى بجما عظيما

هذا وقد ابصر المعلم (فابر) النسيج الخلاوي الذي تحت الجلد ملتصقا
بالصفاق القضي والاوعية والاعصاب المارة منه التصاقا متينا
و مستحيلا الى طبقة سميكة صلبة قوامها ليفي غضروفي في كثير من اجزائها
قطع صغيرة متعظية ورأى النسيج الخلاوي الذي تحت الصفاق والذي
بين العضلات متغيرين تغيرا قريبا من تغير النسيج الخلاوي الذي تحت
الجلد

ورأى المعلم (اندرال) في عيادته امرأة اصيبت بهذا الداء في احد طرفيها
السفليين وتوفيت به ان العضلات مستحيلة الى حزم رفيعة لالون لها
والنسيج الخلاوي الذي تحت الجلد اكتسب بجما عظيما مع الصلابة
والمثانة بهيئة غضروفية في كثير من محال وفيه تجاوير متفرقة عن بعضها
بمثلة مصلا وذكر هذه المشاهدة في كتابه الذي الفه في الشريح

المرضى

وقال الماهر (كلوت بيك) في المشاهدات التي طبعت له بباريز ان مجلس
هذا الداء العربي هو النسيج الخلاوي الهش الغزير الذي يضم طبقات الخصية
الى بعضها واما كما قاله بالتعريف المرضى في اورام كانت كتلتها من نسيج
شعوى خنيزري مرثع هو ادمية عارية عن اوعية واعصاب بحسب
الظاهر * وبالجمل قد قال ان هذا الداء نوع من (ايدرتوفيا) اي افراط نمو
النسيج الخلاوي

وقال المعلم (روش) (وسانسون) ان العقد الليفانية تزيد في الحجم بهذا
الداء عن حالتها الصحية واوعيتها تتدد وتقل من الليفان وتسرق جدرانها
حتى لا يمكن حقنها * والنسيج الخلاوي الذي تحت الجلد قد يتحوى اخلية

في هذه الحالة على خلط سميك لزج متماسك الاجزاء على هيئة مادة هلامية
وكثيرا ما يخرج هذا الخلط بمصل والجلد يكتسب صفة سوداوية حتى يصير شديدا
بجلد الخنزير او بالغمروف

وقد رأى المعلم (هاندي) بعض العقد المذكورة متينسا وبعضها متقيحا
زائد الحجم عن حالته الاصلية مع ضعف جدرانها كما ذكر في المشاهدة
المتقدمة ولم ير المعلمان (رييه) (وقابر) الاوعية المذكورة غائصة في ورم
النسيج الخلوي بل شاهدوا العقد الاربعية زائدة الحجم عدة مرات

وقد يرى هذا التزايد اى تزايد العقد الليفنغافية في المصابين بداء الخنازير
غير مصحوب بالاستسقاء وتزايد الاطراف

واتفق للمعلم (رييه) والمعلم (جيدا) انهما رآيا في بعض المرضى بهذا
الداء العقد الليفنغافية غير متزايدة الحجم عن حالتها الاصلية ولون العقد الاربعية
البيضي ورديا واليسرى لبنيا واوعيتها لم تزد ايضا * وكذلك رأيا في مريض
مات بهذا الداء في طرفيه السفليين الاوعية الليفنغافية اظهر التقدم
اليسرى والجهة الانسية للذيها غير متغيرة اصلا وكذلك عقد ما بضع
الركبة وكان بهذا المريض سبعة عقدية متمتدة من الاربعية اليسرى
الى منشأ الشريان الكلوي اليسارى وكان كل جزء من الاجزاء المكونة
لتلك السلسلة كلوزة ورأيا بعض العقد الاربعية احمر وبعضها الاخر ابيض
ياسا قابلا للتفتت بالضغط عليه وكان يخرج منها سائل ابيض يشبه الصديد
او المادة المخية

ورأيا في تجويف الحوض اسفل الوريد الحرقفي الاصلى عقدا اخر غير عقد
السلسلة المذكورة على هيئة طبقة تحت البريتون بدون تزايد في الاعية
الليفنغافية وبدون ضغط تلك العقد على الوريد المذكور

هذا وقد شاهد المعلم (رييه) في بعض الاحوال المرضية لهذا الداء
تضيقا في الوريد بين الصافين فرأى الذي في الطرف الايمن على هيئة حبل
اسطواني ابيض يميل للصفر بدون شفافة متناقصا عن حجمه الاصلى قدر

ثلاثة ومنسنداً بالكمية في ملتقى الثلث المتوسط بالسفلى فقطعه من هذا المحل
وتأمل في طرفيه من محل القطع فوجد فيهما نقطة مركزية فنظرت فيها
مسبها من فضة بمسقة عظيمة لان سعة هذا الوعاء صارت شعيرية نحوها من
قيراطين ووجد جدران هذا الوريد مكتسبة سموية وبقي هذا بعد قطعه
عرضاً مفتوحاً على هيئة شريان في اجزائه المتضايقة ورأى الوريد الفخذي
محتوي على جلاط صغيرة جديدة التكون في محل اتصاله بالصابن وباقى اوردة
هذا الطرف غير متغيرة والوريد الصافن للطرف اليسار غير ضيق السعة
لكنه سميك الجدران ومحتوي على ليفة قديمة التكون وملتصقة بسطح الغشاء
الساخن للوعاء المذكور

وذكر الملم (فابر) انه رأى مريضاً بهذا الداء في طرفيه السفليين ان
الشرياني القصبي والشظي متعظمان لتعظما غير تام وقل دمهما والقصبي
مستجيلاً الى اسطوانة طويلة مضممة لا يمكن مرور الدم فيها
وكذلك الشريان الفخذي المأبضي * ورأى ايضا العصب العظيم الوريكي
أخذ في تزايد حجمه من ابتداء نصفه السفلى حتى ان كل فرع من فروعها صار
اغلظ من الجذع الاصلى

وشاهد بعض الاطباء العصب القصبي تزايد حجمه وتناً في ظاهره وباطنه عقد
مستديرة بيضوية الشكل متكونة من اسكيا صغيرة ومحتوية على
سائل صاف في بعض الاجزاء وكدر في بعضها

وقال (رييه) لم ار في ثلاثة من المرضى المصابين به تغيراً في الاعصاب اصلاً
وقال بعضهم رأيت العضلات رخوة عديمة اللون بعضها زائد الحجم وبعضها
ناقص عن الحالة المعتادة ثم استحال كلاً الى جوهر شحمي صلب جداً
يسمع له صوت عند قطعه بالشرط وبين مسافات تلك العضلات تولدات
عظمية بعضها متصل بالتولدات العظمية الخارجة من سطح سمحاق القصبة
واتفق لكثير من الاطباء مشاهد هذه الاستحالات وان انكرها المعلم
(رييه) وقال لم ارها في مريض به قط حتى انه وقع لبعض المرضى أن الرباط

الذي بين عظمي ساقه استحال الى صفيحة عظمية غير متساوية مغطاة بزوائد
تتمكها بجله خطوط ملتصقة بالقصبة والشفوية التصاقا متمينا حتى صارت
القصبة والشفوية كأنهما عظمة واحدة ولم يرب بينهما اثر مفصل
من الجهة السفلى ولم يظهر من هذا الرباط الا قدر قيراط من المحل الذي تتر
منه الاوعية القصبية المقسمة وصارت دائرة القصبة من دوحة والشفوية
مثلثة من جزئها المتوسط وصارت هذه العظام ملتصقة التماسا متمينا
وموشحة بجملة زوائد مختلفة طولاً غائصة في الاجزاء الرخوة وصارت
حواف تلك العظام بارزة على هيئة اعراف ومختلفة الالتواء حتى انها
كقوت قنوات لمرور الاوعية والاعصاب * وقد رويت الزوائد المذكورة
ايضا في الوجه العلوي من عظام القدم بتلك المشاهدة ونسيج القصبة
في غاية الصلابة حتى صار المنشار لا يقطع فيه الا بعسر شديد وصار لونها
وقوامها شبيهين بلون وقوام العاج واجزاء اخمص القدمين الصلبة
والرخوة سليمة غير مشاركة لغيرها في هذه التغيرات وكذلك المفصل
القصبي الرسغي ثم ان هذه التغيرات والاستحالات شبيهة بالتغيرات التي
راها المعلم (كرويليه) هو وغيره وقال المعلم (رييه) ان تغير الاحشاء
بهذا الداء كثير جدا ومتنوع الى انواع فتارة يكون البريتون مجلسا
لحبوب صغيرة في معظم سعته سيما على الترب والجزء المغشي للفتاة
المعوية يكون محتقنا جدا وتارة يكون في الحوض الصغير
انسكاب مصل صديدي مائل له وتارة يكون على المعدة بعض خطوط ايضا
يلين فيها الغشاء المخاطي ويستترق كما عاينت ذلك كله في امرأة
مصابة بهذا الداء * وكثيرا ما يجمع هذا الداء تغير الاثنيين وغيرهما
من الاعضاء

* (في الوسائط الشفائية لداء الفيل العربي) *

اعلم ان علاج هذا الداء لم يتقنه المتقدمون فكان مثل ابن سينا يعالجه بمرهم
كثيرة وبالتجوير بالخل والدلك بمسحوق المرقشينا العسده له من جملة

الاورام الصلبة بلهله باوصافه التشرىحية فكانت تلك المعالجة لا تفيد فيه ولا تجدى نفعا

واعلم ان الدور الاول يعالج بوضع المليات كالضمادات والاستحمامات الفاترة والاستفراغات الدسوية ~~ك~~ كالفصد العام فان عمرته تقليل شدة النوب وتقليل مدة مكثها * وقول بعض اطباء ان الفصد في هذا الداء خطر غير مبني على اساس التجريبات فانه نافع جدا حتى في الدور المزمن لهذا الداء كما حقق ذلك الماهر (رييه) سيما ان احس المريض به بتورم مؤلم في الاطراف المصابة به * وعلى فرض عدم ازالته لالام بالكلية فلا بد وان يعقبه هدم ~~و~~ كذلك الفصد الموضوعي ينفع ايضا سيما ان كان في الثنيات العظمية كالاوربية والابط وغير ذلك

هذا وما ينبغي التفطن له جعل العضو المصاب دائما على هيئة يسهل به ارجوع الدم نحو القلب وتغطيته كله بالضمادات الملينية او الصوف المنغور في مطبوخ ملطف مسكّن والاخذ في اسباب راحة العضو المصاب مهما اسكن واما المقيتات والمسهلات فانها قليلة الجدوى نادرة النفع فلذلك كان استعمالها فيه نادرا

واستعمال الاستحضارات الانتونية المشوبة ببعض جواهر زبّية معرّقة والخواص المهدنية الممزوجة بالمشروبات الاعيانية على التبادل بكمية مناسبة نافع ويحصل منه النجاس سيما استعمال جنس الكبريتات الممتد بسائل مناسب غسلا او مخلول موريات الزئبق او اوكسيد النحاس او موريات النوشادر * ولا بد من استعمال هذه الادوية مع الضغط التدريجي المنتظم على جميع الورم ويستبشر بتناقص الورم في نفع هذه الودائع وارجوع الجلد الى حالته الاصلية واكتساب الجمل المريض صورة حسنة اذا علمت ذلك فلا ينبغي ترك استعمال العلاجات المذكورة بل يداوم على ما يناسب حال المرض منها

واما الشق بأنواعه والكاويات فقيل انها غير نافعة لهذا الداء بل ربما اطلته

الى حالة سرطانية ان اضيف اليها البلواهر القابضة * واما يتفقع فيه ايضا
او كسيد التوتيا المصعد بكمية قدر ثمان فحبات كل يوم لانه كضاد
للتشنج قيل انه يسكن القيء والنزج الذين يحصلان عند تزايد اعراضه
وحين كنت يباريز سألت المعلم (رييه) هل استعمال في علاج هذا الداء
استحضارات اليود ام لا فقال لم اجز به ~~لكن~~ عزم على أن يجز به فيما
سيأتي له من المشاهدات وحتي على تجربته فيما يقع لي من المشاهدات
ايضا

ولا ينبغي ان يعطى للمريض شئ من المقيئات زمن عروض القيء له وان فعل
ذلك كثيرا من الاطباء لانه خطأ

وقد اتفق لبعض من اصيب به من النساء ان طرفه المصاب به انتفخ انتفاخا
عظيما عقب الحمل

وَمَا يَنْفَعُ فِيهِ اَيْضًا الضَّغْطُ وَحَسَدُهُ اَوْ مَسْحُوقُ بَابِ التَّشْرِيطِ اَوْ الْفَصْدُ الْمَوْضِعِي
كَمَا جَزَّ بِهِ الْعَمَلَانِ (لَيْسْفَرَان) وَ (رِييه) وَسَيَأْتِي ذَلِكَ فِي الْقَضِيَّةِ
الْوَاقِعَةِ لِابْنِ الْبَطْرِ

وقد اتفق لمريض اصيب به في طرفه الاسفل انه ~~كان~~ يدلك ذلك الطرف
كل يوم نحو ثلاثة ارباع ساعة ثم يلق عليه رباطا من اصابع قدمه الى آخره
فحصل له بذلك نفع عظيم وشفي منه لكن محل ذلك اذا لم يكن الورم ناشئامن
زيادة حجم العضلات او العظام والاذلا يتفقع فيه ما ذكر الانادرا لان ذلك
الفعل ~~يكون~~ سببا في امتصاص جزء من الشحم والمصل وقال الماهر
(كلوتيلك) ينبغي أن يكون الضغط بالعصابات اللزجة بأن توضع
متصالبة على الجهة المقابلة من الطرف المصاب حتى تكون متراكمة فوق
بعضها بحيث تكون على هيئة انافاة تجذب نحو الجلد نغما مختلف الكمية
ثم ~~يعد~~ ~~مهما~~ مادة تشق من جوانب الطرف المصاب وترفع مرة واحدة
واستعمال التشريط في هذا الداء نادر ببلاد فرانساع أن الحلاقين بمصر
لا يعرفون معالجه بغير هذه الواسطة * فاذا أدى الطبيب اجتهاده أن بشرطه

ينبغي له أن يجعل التشریط متباعد عن بعضه ولكن لا تتضمن الدوائر الالتهابية
 الى بعضها وان يصغره ما يمكن * واذا فرض وحصل بعد التشریط التهاب
 يعالج بالفصد الموضعي والوضعيات المليئة والمخدرة ولا يعاد التشریط
 ثانية الا اذا التحم الاول * هذا وبعض اطباء فضل الحرايق والحكي
 والاستحضارات الرهجية من الباطن في علاجه لكن لم ينفع ذلك فيه
 وقد أوصى المعلم (لاباد) وهو بمصر بالاستحمامات المليئة والصابونية
 والمذلك بالمرهم الزئبقي مضافا عليه قليل من الخلاصة الزحلية ثم يدلك
 الطرف المصاب كله ويتلطف المريض في المآكل وغيرها ويتعاطى
 المشروبات الحمضية وينقل من محله الى محل آخر جيد الهواء ثم قال وهذا
 اذا لم يكن واسطة في الشفاء يكون سببا في الخفة في الطرف الاسفل
 * (تنبيه) * ينبغي للمريض المصاب بهذا الداء عند حصول الشفاء له
 أن يلبس جورباطا طويلا يستره من القدم لاعلى الركبة او يضع رباطا جيدا
 ضاعطا على جميع الاجزاء المصابة به سيما ان كان هناك جملة
 اوردة دوائية

هذا وقد قال المعلم (الار) انه لا بد وأن يعود هذا الداء الى من اصاب به في غير
 الموضع الذي كان اصاب به او لا بعد برئه بالقطع وربما ورث التهابات مهلكة
 في الاحشاء الباطنة عقب العملية ان لم يمت بالقطع وان كان لا يرى رايه
 في ذلك فاني رأيت جملة من المرضى المصابين به فعلت اهم هذه العملية
 في الصفن بمحضرة كلوت بيك وفي الاطراف بمحضرة معلى باريز ولم يموتوا
 عقب القطع المذكور ولم يعد لهم هذا الداء وعاشوا بعد القطع زمنا
 طويلا نعم يمكن حصول ذلك على قلة

وقد رأى المعلم (رييه) صببية فرنساوية مصابة بهذا الداء في القدم
 والساق والفخذ وقد بلغت في السن سبع سنين ورأى ان علاجها بغير
 القطع لا يفيد لاستحكام الداء فيها وتسلمته على ذلك الطرف فقطعه ثم بعد
 مضي سنتين من هذه العملية رجع اليها الداء المذكور في ذراعها الايمن

فعالجه المعلم (ليسفران) بالفصد الموضعي المتكرر والتشريط والحرايق
 وحصل لها الشفاء التام ولم يعد اليها بعد ذلك
 وقد يتر المعلم (ديماس) ناظر التحاضير التشريحية بمدرسة مونبلييه
 بفرانسا ذراع رجل مصابة بهذا الداء ولم يعد له المرض ثانيا
 فان قيل هل يجب بترك كل عضو اصاب بهذا الداء في جميع الاحوال اولاً قلت لا
 وانما يجب على الطبيب أن يتفطن تفطناً زائداً في صفات هذا المرض
 وتضاعفاته ولا يفعل شيئاً الا ما يظهر له فيه النجاح فان لم يجد له بداً عن البتر
 وتعين طريق العلاج فعمل والا فلا
 وقال بعض المؤرخين ان بعض ملوك مصر الممتدتين كانوا يدلكون
 اجسامهم بدم الجسم البشري للتداوي به من هذا الداء
 وكان بعض اطباء يأمر بالفصد المتكرر مدة سير هذا المرض كلها وبعضهم
 يأمر بكي العضو المصاب به او بخله عدة مرات
 وبعضهم كان يزعم أن الخربق هو الواسطة العظمية في الشفاء من هذا
 الداء وبعضهم يجعل الواسطة العظمية في ذلك الاستحضارات الذهبية وقد
 عاين المعلم (ريه) وهو بمصر زمن فرنسا وية شيخنا هو ما بلغ سبعين
 سنة مصاباً بورم سماه المعلم المذكور (سباركوسيل) وهذه التسمية غلط
 كما تقدم ذلك وكان ابتداء اصابته به وهو ابن خمسين سنة ولما اشتد
 عليه ثقله واجأه الى المقام بالفراش دعا جلة اطباء من العرب ليعالجوه فمهم
 من عاجله بالكي بالنار ومنهم من عاجله بالكاويات المركزة ومنهم من عاجله
 بالشق ومنهم من عاجله بالروادع الشديدة جداً وآخروهم علاجاً عاجله
 بتنفيذ مسير غليظ عريض حاد الطرف وفيه قتييل طويل مرتبه من يمين الورم
 حتى انقذه من يساره ولم يحصل لهذا المريض بهذا الفعل ادنى تألم ولا ضرر
 في جوهر الخصيلتين وذلك من الطاف الله به ولكن لم يفد ذلك شيئاً بل جعلهم
 جميعاً بما يعالج به هذا الداء غير أن العملية الاخيرة دلت على ان جوهر
 الخصيلتين غير مشارك للعضو في هذا التمدد الزائد وكان من عاجله بهذا

الفتيل يغير عليه من اراف كان يخرج منه مصل غزير رائحته مغشية وبسبب
 طول مدة هذا الخلل تنافس حجم الورم قليلا ولما لم يحصل الشفاء التام من
 الخلل حكم المعلم المذكور باستحكام الداء وبأنه لم يفد فيه الا الاستئصال
 فرضى بذلك المريض وسلم واستعد الطبيب المذكور للعملية بتجهيز ما يلزم
 لها فصدر الامر بتوجه الطبيب المذكور الى سكندرية حين اراد الانبكايز
 الهجوم عليها واخذها من يد الفرنساوية نظلي سبيل المريض وتوجه الى ما امر
 به * هذا ومن جملة عمليات الشهير كوت بيك خمس عمليات عملها بمصر في مدة
 ثلاثة اشهر وطبعت مشاهداتها في جرنال المارستان بباريز اعظمها واشهرها
 الاولى وكان الورم فيها ظهر عقب آفة زهرية وكان مضاعفا فتمتق اوربي وحشي
 وقيلة مائة من دوجة نغاف اليك المذكور من الوقوع في الخطر
 وعدم نجاح العملية بسبب التضاعف بالتمتق المذكور ومع ذلك تجاسر وفعل
 له العملية فحصل النجاح التام كما اذا كان الداء بسيطا غير مضاعف

والثانية كان الورم فيها مقدار عثمانين رطلا واستموصلت انخسية فيها الكرونها
 كانت مصابة متغيرة * والثالثة كان الورم فيها استين رطلا وكان مضاعفا
 بقيلة مائة من دوجة ايضا * والرابعة كانت غير متضاعفة بشي * والخامسة
 كان الداء فيها مضاعفا بحجمه نواصير بولية وكان المريض فيها
 ضعيفا جدا

وقد تكرر من جملة عملياته عظيمة كان ورمها صفنيا وكانت زنته مائة
 وعشرة ارطال وكان بشخص يقال له الحجاج حسن غير انه كان قوي البنية
 وابتداء الورم المذكور وهو في زمن الشبوية بدون سبب ظاهر يحال عليه
 مع تألم شديد ثم اخذ هذا التألم في التناقص شيئا فشيئا حتى صار لا يحصل له
 الا نوب حى غير منتظمة وكان يتبع الورم عند كل نوبة منها فيزداد قليلا حتى
 وصل في مدة ثلاثة عشر سنة الى حجم قدر رأس الطفل وفي اثناء هذه المدة
 خلف المريض المذكور ولدين وهذا دليل على عروا الخصيتين عن الداء
 المذكور وعدم مشاركتها للصفن فيه ثم بعد ذلك ازداد واكتسب الحجم

الذي ذكر وزنه ومع هذا التزاند والثقل العظيم كان المريض المذكور يسبح في قضاء حوائجه بسهولة كالمريض الذي شوهد بقرا نسا وكان اذا تعب يستريح فيجعل الورم وسادة ويتكأ عليه واستقر على ذلك مدة طويلة بدون تألم وتعب فتأكد عنده ان هذا الصنيع هو الوسطة العظمى في ابطال التوترات والالام المتعبة التي كانت يستشعر بها في باطن هذا الورم المتسع ولم اذكر كيفية عملية تفصيلا لاني لم اقف على جزئها مع كوني بحثت على ذلك البحث الزائد

وقد رأيت في كانيك المعلم الشهير (فليسبو) مريضا مصابا بورم عظيم الحجم كاقربة شاغل لجميع الجهة الانسية من الفخذ اليسرى وصارت اورده دوائية مع عدم تغير جلده فاستأصل المعلم المذكور هذا الورم بخفة يد وحسن صناعة ومهارة ووزن فوجد ثمانين رطلا وقال المعلم (لاباد) ينبغي في هذه الحالة ربط الشريان الرئيس لذلك الطرف لاقطعه سيما ان كان الطرف تغير تغيرا شديدا فانه اذا لم ينفعه ذلك الربط ويكتفي به كان بمنزلة واسطة مهيئة للبروت وقال ايضا انه ينفع في قروح الساق الاكالة اذا تعاصت على جميع الوسائط الشفائية وقد رأيت في المارستان الاكبر بباريز شخصا مصابا بهذا الداء في ساقه اليسرى عقب قرحة خبيثة اكات ثلث الساق الاسفل تأكلا حلقيا في جميع دائرته فحكمت الجراح بتر ساقه مع كونه كان مقدما في السن ولم ابحث في ذلك العضو لكونه رفع وحفظ لدروس معلم التشريح المرضى

الى هنا انتهى الكلام على شرح الوسائط الشفائية لداء الفيصل العربي ولنديل هذا الشرح بمشاهدي الشهير (كوت بيك) اللتين شاهدهما بمصر وطبعهما بباريز وتكلم عليهما على سبيل التفصيل تكميلا للفائدة وايضا للطلبة حيث كان الداء المذكور مضاعفا فيهما بجمله ادواء اخرى ثقيلة خطيرة ومع ذلك فعلت المشاهديتان المذكورتان وحصل فيهما النجاح والشفاء التام فنقول * الاولى ورم فيبلي صفي مصحوب بفتق اوربي يساري وقيلة مائية مزروجة وكان المريض الذي اصيب بهذا الورم فاعلاى من طائفة

الفعلة واسمها ابو الخيزر واصل منشأته ثغر سكر كندرية واعتراه هذا الداء وهو
 ابن ست وعشرين سنة وكانت بنيتة قوية * واقل ما اعتراه من الادواء التي
 انضمت الى ذلك الورم قفق اوربي وهو ابن ست عشرة سنة ولم يعد الى
 موضعه اى لم ترجع الامعاء اصلا ثم بعد ذلك بسنتين اصيب بخرأج زهرى
 في الجهة اليسرى ازيل في مدة قليلة بعلاج وضعي ثم بعد ازالته بمدة قليلة
 احس بزيادة في الصفن من الجهة المذكورة فأراه لاحد المزنيين فعلم
 ان به قيلة مائية ففتحها وصفي ما فيها من الماء فاعقب ذلك التهاب شديد
 قازاله بالوضعيات الملينة لئلا يكتسب نسيجة الصفن بحالة تيسر غير
 مؤلم وتزايدت تزايداً تدريجياً حتى صارت في الحجم الذى سيذكر في مدة
 سنتين وهو أن دائرة الورم كانت احد وعشرين قيراطا وطوله عشرة قيراط
 وكان ذاعنق في قته وكان لون جلده اسمر ماثل للحمرة خشنا اذا ارتفاعات
 كانت ارتفاعات داء الفيل الذى يكون في الاطراف ومع كون هذا الداء
 مصحوبا بالفتق المذكور لم يخش المساهر المذكور منه وعزم على عملية
 منضمة الى عملية هذا الداء فى آن واحد فجهز بجميع ما يلزم للعملية
 بحضور جملة من الجراحين ووجهز المريض لها واقل ما عمل ان اورد الفتق
 الى محله ووكل بحفظه عن نزوله ثانيا احد مساعديه وشق الورم بمشرط
 محذب شقين احدهما نصف حلق استداً به من الجهة الامامية المتوسطة
 للعانة ما رآه على الجهة الجانبية اليسرى لذلك الورم ومن اعلى الى اسفل
 وانتهى به فى العجان على الخط العنقلى * والاخر من الجهة اليمنى
 للورم المذكور شبيهاً بالاول فى الكيفية ثم عزل الاهداب الجانبية
 عن الورم وحسد الفتحة البولية بالشق حوالها على هيئة شكل معين
 وجعل الفتحة المذكورة فى وسطها ثم عزل القضيب عن الورم وغطاه
 بجلده الاصلى الذى كان جذبه ثقل الورم امام القلفة واحاله الى شبه
 قناة ثم ضم الطرف العلوى للهداب المتوسط الى العانة ثم شق شقاً عميقاً
 فى سمك الكتلة اللحمية على طول اتجاه الحبل المنوى اليسارى لاجل ظهوره

مع خصيته فشاهد باربعين قبلة مائة ففتحها اليسيل المصل الذي فيها ثم فسخ
الكيس الفتق وكان قد دأبنا على الصلابة غير مستطرق في تجويف
الطبقة الغشائية وشقها قدر قيراط نحو الحلقة الاوريسية وضم الجزء من
الانسامين اللذين هما الكيس المذكور مع بعضهما وحفظهما بالخطاطة
المسطحة بحيث ضم طرفيه بدون توتر فاستغنى الفتق حينئذ عن حفظ
المساعد من النزول ثم فعل كذلك بالجبل المنوي اليميني فوجد قبلة ففعل بها
كالاولى ثم فصل القضيب والجلين المنويين والخصيتين وقلب الجميع على
العانة وحفظها عليها وقطع الورم بسرعة فانقطع بذلك قرعان من الشريان
الاستحيائي فربطها وغلى الخصيتين بالهدبين الجانبين غطاء جديدا
وحاطهما من العجان الى قاعدة القضيب ثم ضم الحواشي العليا للهدب المتوسط
بالخطاطة ايضا بعد تحكيما على زاوية العانة ثم انهى العملية بوضع وسائد
كبيرة ورفأه مناسبة لذلك ثم بعد اربعة ايام صار هذا الجهاز مبتلا
بمسائل مصلى وصارت حالة المريض مناسبة غير مخوفة فامر له بالجئية
والمشروب المحض

وفي اليوم الخامس وجد الجلد جاسيا والنض متوترا وصاب المريض ظمأ
وقله نوم فامر له بما ذكر من الجئية والمشروب المحض
وفي اليوم السادس وجد الجهاز من تشعبا بكثرة فرفع بعض الخطاطة من اسفل
القضيب لاجل سهولة خروج الدم المتجمد ووجد بالمريض حمى وظمأ شديدا
فامر له بما ذكر ايضا

وفي اليوم السابع رفع بعض الخطاطة ايضا ووجد به حمى وظمأ ايضا ووجد
لسانه ابيض ووجد به امهالا خفيفا فامر له بالجئية ايضا
وفي اليوم الثامن وجد بالجهاز رائحة الغنغرينا زيادة عن كونه من تشعبا
فرفعه فوجد بعض اجزاء الجرح متغفرة فقبر عليه وامر له بالجئية وفي مساء
هذا اليوم وصلت الغنغرينا الى البربخ والى جزء من الطبقة الغشائية فزال هذه
الاجزاء بالكلمية ووجد بالمريض ايضا سمعالا خفيفا وقله نوم فامر له بتعاطي

مطبوع الشعر المصنغ مع الحمية

وفي اليوم التاسع اصيب جوهر الخصية كله بالغنغرينا فقطعها بعد ربط
الجل المنوى وامر له بحقنة مليئة ومطبوع الشعر المصنغ وفي مساء هذا
اليوم ازال بعض الاجزاء المتغنغرة من النسيج الظهوي وكان به غشيان وغلبة
قيء وقلة نوم فأمر له بما ذكر وكان الاولى في هذه الحالة أن يأمر له
بجرعة مسكنة

وفي اليوم العاشر وقفت الغنغرينا واكتسب الجرح هيئة حميدة وتناقص
كل من الحمى والسعال والظمأ وغلبة النوم فنام ساعات من هذا اليوم
وفي مساءه صار الجرح احمر ورديا وحصل للمريض اسهال مرة واحدة وانقطع
عنه السعال فأمر له بالحمية وتعاطى الليمونيات

وفي اليوم الحادي عشر استفاق المريض في نفسه ورجعت له شهيته ونام
كثيرا وسقط رباط الجل ورباط الكيس القتيق وصار الصديد جيدا غزيرا
فأمر له بالشوربة محذرة عن الدسم والسمن وتعاطى الليمونيات وزالت ايضا
الغنغرينا التي كانت ببعض الاجزاء في ذلك اليوم
وفي اليوم الثاني عشر استقر الصديد على جودته فأمر له بالشوربة وربيع
القوت من الخبز

وفي الثالث عشر وجد به حمى خفيفة في المساء فنهه عن ذلك الربيع
وفي الرابع عشر تناقص الصديد وقلعت عنه الحمى واخذ الجرح في الالتئام
والتأمت حوافه فأمر له بالغذاء بما ساءه ولم يزل الجرح يضيق شيئا فشيئا
حتى يحصل له الشفاء التام

* (الثانية ورم في الساق والصفن) *

كان المريض الذي اصابه هذا الداء من اهل رشيد واسمه عبد الرحمن وكان
سنه حين علمت له العملية سبعا واربعين سنة وكان رجلا حائكا نحيف
البنية لينقاومها واعتراه هذا الداء وهو ابن اربع واربعين سنة فأول ما اعتراه
نوب حمى متقطعة اورثته ثورما في الساق اليسرى وفي الصفن من الجهة

اليسرى ايضا واخذ الورم في التزايد قليلا في السنتين الاوليين ثم تزايد دفعة
 واحدة وصار في آخر السنتين الاخيرتين قدر ثمانين رطلا وكان تزايد
 القليل الذي في السنتين الاولتين يعقب نوب الحمى وكلما اقلعت عنه زاد الورم
 شيئا قليلا في رأى العين ولما اعتراه هذا الداء لم تحمل زوجته مع انه رزق
 منها قبل أن يصاب به ولدين ولم يرث هذا الداء عن احد من اصوله ولا من
 حواشيه وكان غير مترفع في الماء كل والمشارب كأغلب اولاد
 العرب وكان لا يترك الاستنجاء بالماء ولم يدخل المارستان كان حجم الورم
 عظيما شنيع المنظر غير منتظم الاستدارة فكانت مساحة طوله كعرضه
 عشرين قيراطا وكانت دائرته اربعين قيراطا ونزل من نخذه الى ثلاثة
 ارباع ساقه وصار ثقله مانعاه من التحرك والجأه الى تباعد نخذه
 عن بعضهما دائما وتغطي القضيب به وصار جلده الخاص به ممتدا
 الى الامام والاسفل حتى صار على هيئة قناة عارضية امام الصماخ
 الجولى وكان يرى على جوانب ذلك الورم بعض تمزق غائر واشترك
 الساقان مع الصفن في ذلك الورم غير انهما اقل منه وربما وكان
 فيهما ارتشاح متصل فصار مزاج المريض من هذه الصفات فيلبا
 وكذلك كان الطبيب لا يرجوه منه شفاء تاما لكان الذي حمله على أن
 يخاطر ويقبل له العملية انه رآه وقع في شبكة الردى ولم يجده من
 هذا الداء متجدا فهيمه للعملية وشق بمشرط محدب هدبا صربعا من
 جادى العانة والورم وفصله عن الاجزاء المجاورة له ما عدا الاجزاء
 التي حول تاج الحشفة ثم بحث عن الخصيتين فوجدتهما متغيرتين جدا
 فقطعهما مع الورم لكان اراد أن يفصل الشريان المنوى عن الحبل
 فلم يعثر عليه بسبب هبوط المرض وانحماؤه فربط الحبل كاه وفصل الورم
 وسال في مدة العملية كمية عظيمة من الدم الوردى ولم يربط غير الحبل
 الا شريان واحد ونقى الجلد من النسيج الشحمى الخنازيرى الذى كان ملتصقا
 به ثم ضم اهداب جلد العجان على قاعدة القضيب وحواله بالخيطة وثبت

الاربطة على جوانب العانة وغير على المريض بعد انتهاء العملية في مدة
خمس وعشرين دقيقة والحامل له على استئصال الخصيتين انه وجد ههما
في حالة اسكروسية ثم عالج هذا المريض بما عالج به مريض المشاهدة
الاولى فحصل له الشفاء التام

* (خاتمة) *

ولنختم الكتاب بتعريف الموت وما يتعلق به فنقول

* (في الموت) *

الموت هو فقد الحياة ويكون طبيعياً او عارضياً ففي الموت الطبيعي
تضعف جميع الاعضاء شيئاً فشيئاً بالتقدم في السن واقول ما يتناقض منه هو
اعضاء الحواس ويذبل ثم تتعطل وظائفها قبل باقى الاعضاء ثم تزول
التصورات ويضعف كل من الحس والحركة ويفقد ادراك الحالة الراهنة
بخلاف الماضى فانه يبقى في ذهنه لانه انطبع فيه وهو في حالة الصحة والسلامة
واما اعضاء الهضم فانها تقاوم اسباب الموت مدة من الزمن اكثر من غيرها
ثم يفقد كل عضو قوته شيئاً فشيئاً ويتعسر الهضم وتضعف الافرازات
والامتصاصات ايضا وتتعوق دورة الدم ثم تقف ثم يأتي الموت شيئاً فشيئاً
وتتطل دورة الاوعية الغليظة وتفقد الحياة بعد حياة القلب لكونه
العضو الرئيس

واما الموت العارضى اى الفجائى فنشأؤه احد الثلاثة اعضاء الرئيسة التى هي
القلب والمخ والرئتان وهذه الاعضاء متحدة ببعضها بحيث اذا فقد فعل احدها
فقد فعل العضوين الاخرين ومن ذلك يبطل فعل الجسم كله * والموت
الفجائى الذى يتسبب بموت القلب ينشأ عن جملة اسباب منها الجروح المتحصلة
على الجهة اليمنى او اليسرى من القلب ومنها الانوريزما المنتهية بالتمزق
ومنها الانغماء التزنيق او العصبى ومنها الخوف او الغضب او الفرح المفرط
او التعرض لحوادث خارجة ينشأ عنه دخول الهواء في الاوعية الدموية
الغليظة او من ارتجاج شديد في الصدر فان فقد القلب فعله فلا يقبل المخ

ولا الرئتان دما وكذلك باقى الاعضاء واذا تأملنا فيما يحصل فى القلب اذا
 انجرح فى الجهة اليمنى نجد ان هذا الجرح يحدث ضعفا فى انقباض هذا الجزء
 فيرسل دما للرئتين اقل ومن ذلك يعلم ان القليل من الدم يستحيل الى دم
 شريانى والنصف اليسارى من القلب يكون قليل التنبه فيرسل للمخ دما اقل
 ومن حيث ان كمية الدم الواردة على المخ قلت عن حالتها الاولى فيضعف
 تأثيره فى العضلات الشهيقية فلا يتقدمها الهواء الى الصدر نفوذاً كافياً
 وما يحصل للمخ والرئتين يحصل مثله فى جميع الاجزاء وحينئذ يحصل الموت
 فى مسافة قصيرة ووقوف الدورة يكون فى المحل الذى ابتدأ فيه الضعف اعنى
 فى النصف الايمن من القلب وفى هذا النوع من الموت يتملى الجموع الوريدى
 دما خصوصاً فى جذوعه الغليظة ويقل الدم فى الرئتين وفى النصف اليسرى
 من القلب او فى المخ وينتج من ذلك ان كل جرح حصل فى النصف الايمن من
 القلب يحصل مع حالة الامتلاء فساد فى العضو وهذه الحالة لا تلبس على
 الطبيب اذا دعى لتعيين سبب الموت فى شخص قيل انه قتل نفسه لان من
 الجائز ان يكون القاتل نفذ آلة قاطعة فى الصدر بعد ان قتله بسبب آخر
 فاصد بذلك الادعاء بانه هو الذى قتل نفسه * وان حصل الموت عقب جرح
 فى التجاوىف اليسرى من القلب فان انقباضات هذه التجاوىف تضعف من
 فقد مقاومة الجدران واندفاع الدم يقل والمخ محتاج لتتيم وظائفه
 ولا تتم وظائفه الا بمؤثرين احدهما طبيعة الدم الشريانية وثانيهما السرعة
 التى بها يتحرك الدم متى انقطع تأثيرهما او تأثير احدهما عن المخ ضعف فعله
 فى جميع العضلات ومنها العضلات الشهيقية وبذلك يكون الدم الوارد الى
 الرئتين اقل مما كان يرد عليهما والذى يستحيل منه الى دم شريانى يكون قليلاً
 جداً وفى هذا الزمن يكون ذلك سبب آخر فى ضعف فعل القلب فيحصل الموت
 لان هذا العضو ليس تحت استيلاء الدم الشريانى وهذا هو الفرق بين موت
 الرئتين بجرح فى التجاوىف اليمنى من القلب وبين موتهما بجرح فى التجاوىف
 اليسرى وهو انه فى الحالة الاولى تفقد الطواهر الكيماوية من ابتداء الامر لانه

لا يصل للرئتين دم ثم تبطل الطواهر الميخانيكية وفي الحالة الثانية أول ما يفقد الطواهر الميخانيكية وبعدها فقد الطواهر الكيماوية ولو أن الدم يأتي للرئتين فالموت يحصل دائماً في الحالتين بفقد الطواهر الكيماوية للتنفس ولكن في جروح التجاويف اليمنى لا تقبل الرئتان دماً في جروح التجاويف اليسرى لا يصل لهما الهواء ففي موت النوع الأول تكون الرئتان فارغتين من الدم وفي موت النوع الثاني تكونان ممتلئتين والتجاويف اليسرى للقلب تكون فارغة واليمنى مملوءة بخلاف ما في النوع الثاني * وان كان الموت ناشئاً عن انجلاء ففعل المخ والرئتين يقف في آن واحد فلا يوجد احتقان دموي في الاعضاء الرئيسة ولا في الاوعية الرئيسة * والموت الفجائي قد يتبدى بالرئتين * والجروح المختلفة الحاصلة في العنق والواصلة الى الجزء العلوي من النخاع الشوكي والضغط الفجائي او ضربات الواصلة قرب النخاع المذكور او على الصدر او على الجدران البطنية توقف فعل عضلات الشهيق * وانسكاب كمية عظيمة من السائل في تجويف البليورا والاستفكسيا الناشئة من وقوف دورة الدم او الناشئة من الخنق كالغرق او سد الفهم بسدادات من النسالة او الضغط المستمر على القصبية الرئوية وذلك يخص الموت بالنوع الثاني * والثلاثة اسباب الاول تحدث موت الرئتين بفقد الطواهر الميخانيكية وباقي الاسباب تحدث الموت بفقد الطواهر الكيماوية وينتج مما تقدم امور * اولها ان سبب الموت ان كان اول تأثيره بتوقيف فعل القلب كما تشاهد الرئتان والمخ والمجموع الشعري في حالتها الطبيعية تقريباً والشرابين تكون محتوية على دم وكذلك التجاويف اليمنى واليسرى من القلب * وثانياً ان كان الموت حصل من القلب اليسر فالمجموع الشرياني والمخ يكونان في حالتها الطبيعية ونصف القلب الايمن والمجموع الوريدي يحتويان على كمية قليلة من الدم والرئتان تحتويان على كمية منه اكثر من الحالة الاعتيادية ويمتلئ نصف القلب اليسرى منه * وثالثاً ان حصل الموت بالقلب الايمن فالمخ يكون في حالته الطبيعية والرئتان والقلب اليسرى

والمجموع الشرياني تكون فارغة من الدم والمجموع الوريدي ونصف القلب
 اليميني يكونان مملوءين وهذان النوعان الاخيران من انواع الموت نتيجة
 جرح في القلب او تمزق ذاتي او عارض في فيه ويحصل دائماً انسكاب دم قليل
 او كثير في الصدر مع الحالتين المذكورتين * ورابعاً في الموت الذي يبدأ
 بالثنتين يكون القلب اليساري والشرايين وجوهر المخ فارغة من الدم تقريباً
 والمجموع الشعري العام والاعوية الوريدية ونصف القلب اليميني والريتان
 مملوءة به * وخامساً ان كان الموت ابتداءً بالمخ فالشرايين ونصف القلب
 اليساري لا تحتوي على دم وكذلك المخ ان اُثر فيه السبب وابطل فعله
 يارتجاع نصف القلب اليميني والاعوية الوريدية يكون كل منهم مملوءاً بكمية
 عظيمة من الدم لكن اقل مما اذا كان الموت ابتداءً بالثنتين * وقد يكون المخ
 محمواً بالدم او بانصبابات وهذه هي حالة السكتة * فما شرحناه على
 حالة الاعضاء في انواع الموت الفجائي يمكن أن يكون الطبيب السياسي
 صاحب فطنة بما اكتسبه من العلوم بحيث يمكنه الحكم بحياة الشخص
 الذي عاش بعد الموت الظاهري دون من مات معه موتاً حقيقياً قبل ثلاثة
 اشخاص غرقوا في آن واحد بعرض فتشأ من ذلك مسألة الوراثة التي لا يمكن
 حلها بطريقتة قطعية الا بتعيين من الذي عاش بعد الاخرين وصورتهما ان
 احاد الثلاثة كان معترضاً للاحتقانات الدموية المحيطة بمات بالسكتة والثاني
 مات بالانغماء والثالث عانى الغرق مدة طويلة ثم مات بالاسفكسيا فالطبيب
 السياسي يستنتج حينئذ من حالة المجموع الوريدي والشرياني والقلب والريتين
 والمخ استنتاجات قريبة للعقل مؤسسة على مشاهدات لاعلى ظن وتخمين
 ومثل ذلك يقال فيما اذا خسفت ارض او انهدم بيت او احترق او حدث سبب
 من اسباب آخر فمات به عدة اشخاص في آن واحد * وعلى كل فالطبيب
 السياسي يجب عليه دائماً أن لا يتبرأ استنتاجاته براهين قطعية أكيدة بل
 ينبغي أن يعتبرها مما يقرب للعقل اسوات تقريبية

وليعلم ان الطبيب معترض بالجملة اسئلة من القضاة فيسأل اولاً عن تعيين الموت

ان كان حقيقيا او ظاهريا او ما سببه * وثانيا عن تعيين الموت ان كان طبيعيا
او عارضا وفي هذه الحالة الاخيرة عليه ان يعين الموت ان كان ناشئا عن قتل
الشخص لنفسه او عن قتل الغير له فجميع هذه المسائل تعرض للطبيب عند
وجود شخص فاقد الحس والحركة ولا يأخذ الاجوبة من الهيئة الظاهرة
فقط بل عليه ان يفتح الجثة بعد الاستئذان الاكيد

ومن قبل تحقيق الموت ينبغي الانتباه الزائد في عدم الغلط لانه قد علم من
الوقائع ان الغلط قد حصل مرارا عديدة وله يمكن انما نشأ من عدم
الانتباه لامن الجهل * فن الامثلة المذكورة ان شابة وجدت مغشوة
بنوم ثقيل جدا فظن موتها فاخرجت وقبرت وبعد موارتها بالتراب سمع من
القبر انين فبو در باخراجهما وسرع الطبيب فقصدها فصدأ عما ومع ذلك
ماتت بعد توجهها الى منزلها بتسع ساعات وذكر المعلم (بريسير) في كتابه الذي
ألقه في الكلام على الموت مائة واحدة واحدى وثمانين مشاهدة تثبت الغلط ومن
جملتها اثنان وخمسون شخصا دفنوا احياء واربعة فتحو قبل الموت الحقيقي
وثلاثة وخمسون عادوا الى الحياة من أنفسهم بعد وضعهم في القبر
والصندوق واثنان وسبعون اشجع بانهم ماتوا مع انهم لم يموتوا وكثير من
الاطباء من نص على وقوع هذا الغلط واتفق لشخص فرنساوى مات ثلاث
مرار ودفن واستحي

واعلم ان للموت الحقيقي ثلاث علامات اكدية وهى الخشب * وفقد
الاقباض العضلي بتأثير المنبهات والتعفن * فاما الخشب فهو ترايد
في متانه جميع اجزاء الجسم تكنتسبه الاجزاء المذكورة قرب الموت او بعده
بمدة ومجلس هذا الخشب العضلات وعلامته انه اذا رفعت الجثة من
الرأس او الاقدام فلا يثنى الجسم واذا كشف طرف ورفع كل من الجسد
والصناعات واربطة المفاصل والمحافظة الزلاية تبقى الجثة حافظة لخشبها
بخلاف ما اذا رفعت العضلات المارة حول المفاصل مع ابقاء الاربطة سليمة
فان الخشب يزول وتظهر الحركة والذي يظهر ان الخشب المذكور ناشئ عن

بقضاء بعض الانقباض في التسيج العضلي بتأثير الحياة وهذا الانقباض قوي بحيث تتخشب منه العضلة ويزداد حجمها وبروزها تحت الجلد وعلى كل فهذا الانقباض ضعيف لا يمكن معه حدوث زيغان الاجزاء المندغم فيها هذا العضل وسنوضح التخشب المذكور بمثال وهو اننا اذا فرضنا انه لاجل انشاء الساعد على العضد يحتاج الى قوة عضلات مساوية لعشرين درجة من القوة المحركة ولنصف الانشاء عشرة واربعة خمسة فان لم تساو القوة الاجزاء من عشرين مثلاً فلا يحصل اذنى حركة بل تتخشب العضلة وينتج من هذه المعرفة تفسير الاوضاع التي تحفظها الجثث في انواع الموت المختلفة وهو الوضع الذي تأخذ الجثة حال خروج الروح منها بحيث انه اذا مات شخص سكرانا جثته تحفظ وضعها وان مات بالاسفكسيا زمن النوم فالساعدان والعضدان يكون كل منهما مرتفعاً ومنثنيًا خلف الرأس ان كان الشخص معتاداً على جعلها نقطة ارتكاز وهذا التفسير ايضا يوضح سبب هيئة الوجه الناشئة من الانفعالات الاخيرة التي حصلت للشخص زمن الحياة لان التخشب يحصل لعضلات الوجه كما يحصل لباقي اجزاء الجسم ويمكننا تحقيق هذه المشاهدات في الناس المعرضين للقصاص بالموت الحاصل بقطع الرأس * والتخشب من حيث هو يظهر في زمن قريب من الموت بحيث انه يحكم من ذلك ان الموت سيحصل وقال المعلم (لوى) ان حال فقد الحركات يتبدى المفاصل في التخشب حتى قبل تناقص الحرارة الطبيعية وقال المعلم (نستين) ان التخشب لا يظهر الا بعد انطفاء حرارة الجسم والظاهر ان هذا غير صحيح ومن المعلوم ان التخشب يكون ابعدا كلما كان المجموع العضلي اشد نمواً وتغيراته بالامراض اقل فيكون بطيء الحصول في الموت بالتسمم وبالسكرتة وبالنزيف وبجروح القلب وبقطع الرأس وبقطع التنجاع او فساده وخصوصاً بالاسفكسيا لاسيما اسفكسيا الفحم ويكون اقرب عقب الامراض المزمنة وحي الضعف والحى الخبيثة والسل ونحو ذلك وقال المعلم (نستين) ان التخشب يظهر اولاً في الجذع والعنق ومنه الى الاطراف البطنية والصدورية

ويزول بهذا الترتيب ولكن هذا القول مخالف لما قاله فيما سبق من ان الخشب
 لا يظهر الا بعد انطفاء الحرارة الحيوانية اذ من المعلوم ان الخدع يحفظ
 الحرارة مدة طويلة وقد وقع في هذا الغلط الماهر (اورفيلا) وكثير
 من الاطباء ممن الواجب على الطبيب الانتباه التام والبحث الزائد وبالجملة
 مدة الخشب تختلف باختلاف زمن ظهوره فكما انطأ ظهوره وكان الحرق
 المحصور فيه الجسم له تأثير في المدة كما انطأ مكنه ولذلك بقي الخشب
 في الهواء الجاف البارد زمنا طويلا ويقل مكنه في الهواء الحار الرطب
 وحينئذ يفصل الشتاء هو الذي يستمر فيه الخشب اكثر ومدة المتوسطه
 من اربع وعشرين ساعة الى ست وثلاثين ساعة * وشاهد المعلم (نستن)
 ان الخشب مكث سبعة ايام في حالة اسنه كسيا بالنعم لكن لم يتبدأ الا بعد
 الموت بست عشرة ساعة * وشال العضلات لم يمنع ظهور الخشب وبالجملة
 فهو من الظواهر التي تعترى الحيوان بعد الموت سواء كان انسانا او غيره
 كما حقق ذلك المعلم (لاينك) في ابن عرس المسمى في مصر بالعرسة وفي الطيور
 والضفادع والسمك والدود والحشرات وما اشبه ذلك * وزعم بعض الاطباء
 ان الخشب قد لا يحصل في الناس المنهوسين بمرض طويل مؤلم اوفى
 سن الشيخوخة باطل لا اصل له وان كان المعلم (بيشا) لم يشاهده في بعض
 المصابين بالاسفيكسيا فذلك ناشئ من كونه لم يشاهد هم مدة طويلة لان
 الخشب دائما لا يظهر في مرض الاسفيكسيا الا بعد زمن طويل * ثم انتهى
 الكلام على الخشب بما يميزه عن الحالة الجليدية وعن الحالة التنشجية
 في العضلات فنقول اذا مسك طرف وازيل تخشبه بقوة اعظم منه فان
 المفصل بصير سلسا ويكفي في حدوث انقباضه اذ في حركة فان كان
 الخشب نتيجة تشنج فانه يعود بعد زوال القوة التي قاومتها * واما
 الحالة الجليدية فانما تنشأ عن تجمع ندف جليدية صغيرة في خلايا
 النسيج الخلوي وحينئذ يكفي في شئ الطرف حنقه لانه بقوة الانحناء
 تنكسر القطع ويجمع لذلك سرير كسرير التمسير واكد علامات

الموت التعفن وهو يعرف بعدة أمور * أولها تلون الجسم بلون خزرق
أو مخضر أو مسمر في الجزء المصاب به * وثانيها لين الأنسجة * وثالثها نفوح
من الجسم رائحة مخصوصة به وهذه الصفة الأخيرة لا تختلط بالرض
الشديد المقتوب بالكدم ولا بالحالة الغنغرينية إذ الرض لا توجد فيه الرائحة
النتنة التي توجد في الغنغرينا نعم توجد رائحة قوية مع لين متقدم بقله
أو كثرة في الأنسجة أحيانا ولكن هذه الرائحة لا تلبس برائحة التعفن
والغالب أن الغنغرينا تكون محدودة والتعفن لا يكون محدودا جيدا وأيضا
التعفن يظهر في أول الأمر وفي الأحوال الاعتيادية على أجزاء من الجسم
يتر فيها مشاهدة الغنغرينا ففي الغالب يبدأ بالجذع والغنغرينا تبدأ
غالبا بالاطراف لكن هناك حالة تشبه فيها الغنغرينا بالتعفن وهي إذا كانت
الغنغرينا في مركز رض شديد لان حدودها حينئذ تصير ذات الوان غير جيدة
والالوان التي تصعب الرض تشبه الالوان التي كثيرا ما تشاهد في التعفن *
وزعم بعض الأطباء ان العلامتين المذكورتين غير كافيتين في تحقيق
الموت وذكر لذلك ادلة اجودها هو أن تكشف عضلة بشق صغير على جزء
من طرف بشرط ان الشق يكون غير مضر ثم توخر العضلة بطرف آلة حادة
او بمنبه جلواني او كهربائي فاذا لم يظهر انقباض كان علامة على الموت غالبا
وقد ثبت عندنا بعدة مشاهدات ان العضلات تبقى حافظة لخاصية الانقباض
بعد الموت بزمن وهذه الخاصية تختلف بحسب الأحوال التي سنذكرها
وهي ان خاصية الانقباض تبقى في عضلات الحياة العضوية زمنا قليلا
وتتصكث في عضلات الحياة الحيوية أكثر من ذلك ونتج من تجارب المعلم
(نستين) ان الانقباض يضمحل في الأجزاء حسب الترتيب الآتي ذكره
فيمكث زمنا قليلا في البطن الأورطي من القلب وخمس اواربعين درجة
في المعى والمعدة وأكثر من ذلك بقليل في المثانة وساعة في البطن الرئوي
وساعة ونصفا في المري وساعة وثلاثة ارباع في القزحية وأكثر من ذلك
بقليل في عضلات الجذع ثم الأطراف البطنية ثم الصدرية ثم الأذنين اليمنى

من القلب وهذه الحالة الاخيرة تظهر مخالفة للقسامية العامة التي حاصلها ان اضمحلال الانقباض يكون اسرع في عضلات الحياة العضوية عما في عضلات الحياة الحيوية وهذه المشاهدات فعلت على سبعة اشخاص قطعت رؤوسهم ولاجل التأمل من قوة الانقباض في العضلات بعد الموت فعلت تجربة في بلاد الانكليز بواسطة منبه قوى حاصلها انه ثنى الساعد على العضد في جثة مشنوق وقرب السائل الكهربي من العضلات بواسطة الساعد ففي الحال حصل انقلاب الاشخاص المسكين للساعد في الانثناء بسبب الانقباض العضلي الموجب للسط الساعد ثم اعلم ان الزمن الاقل الذي بعد اضمحلال الحياة يتقسم الى اربعة ادوار متميزة ففي الدور الاقل توجد الحرارة وجميع اجزاء الجسم تكون في حالة هبوط كامل وفي الدور الثاني يوجد الخشب العلوي مع حرارة او عدسها وفي الدور الثالث تكون الاجزاء الرخوة في حالة هبوط كامل والحرارة مفقودة وفي الدور الرابع يوجد التعفن وفي الدور الاقل لا يمكن الحكم بالموت الا اذا كانت العضلة المكشوفة لا تنقبض بمنبه وفي الدور الثاني يتحقق الموت ويشاهد الخشب بسهولة وفي الدور الثالث يتحقق الموت ايضا والعضلة المكشوفة لا تنقبض بمنبه وفي الدور الرابع يظهر التعفن ولا يشك احد في الموت * وهذه الادوار لها حدود فالدور الاقل لا يمكن ان يكون اكثر من ست عشرة ساعة وقد يتفق ان تكون مدته ربع ساعة او نصف ساعة والدور الثاني قد يمكن سبعة ايام لكن الغالب ان يكون ثاني واربعين ساعة وقد يكون ساعتين او ثلاثا او اربعا والدور الرابع يختلف بحسب الاوقات ففي الشتاء قد يمكن خمسة ايام او ستة او ثمانية * وبالجملة ينبغي احضار الطبيب لتعيين الموت في اربعة ادوار من الزمن ففي الاقل قد يكون هنالك شك فعليه الانتظار ولا حاجة لكشف عضلة وفي الدور الثاني يوجد الخشب وحينئذ يتحقق الموت وفي الدور الثالث يوجد برد وقد انقباض العضلي وسلاسة في الجسم وفي الدور الرابع يوجد التعفن وقد فعلت جملة تجارب في تعيين

الموت نذكرهالك باختصار وان كان ما ذكرناه الكد منها وهي اول فقد القوة العقلية ولكن لا يخفى ان هذه العلامة توجد في كثير من الامراض بدون ان تكون مصحوبة بالموت * ثانيا الوجه الايسر اقرطى وهو علامة مخصوص بحمى الضعف والنفوس والهيفة * ثالثا البرودة التامة في الجسم نعم ان هذه الظاهرة مستقرة بعد الموت بزمن ما لكن قد تكون بدرجة عالية في بعض الآفات العصبية وخصوصا في الدور الاخير من الاختناق الرحي المسمى بالاستريا * رابعا قد لون الجلد وهذه الظاهرة لا تصعب دائما الموت لان في الاسفميكسيا بالفم يكون لون الجلد عاليا وديا مستظما ظاهرا * خامسا قد شفافية اليد والاصابع وتعين هذه الظاهرة بوضع اليد الميت بين العين والضوء ويتأمل ان كانت الشفافية موجودة فيها ام لا * سادسا ارتخاء العضلة العصبية الشرجية * سابعها ظلمة العينين واغورارهما وهذه الظاهرة مشتركة في كثير من الامراض كالتهاب العنكبوتية وحمى النفوس وقد لا توجد فكثير من الموتى ما تكون اعينهم براقية وبعد هبوطها تحفظ وترتفع بكمية الغاز الذي يتكون في الاعضاء المجوفة عقب التعفن * ثامنا تتكون على القرنية الشفافة غلالة بلغمية رقيقة جدا وهذه الصفة اوجبت المعلم (لوى) ان يبحث ابجاثا كثيرة وقال انها مهمة جدا لكن ما وان كانت كثيرا ما تصاحب الموت الا انها قد تشاهد مدة الحياة فقد اتفق لي مشاهدتها مشاهدة واضحة قبل الموت بثلاثة ايام في طفل مات بالتهاب العنكبوتية تاسعا عدم تحرك الجسم * عاشرا عدم صعود الفك السفلي بعد ارتخائه بقوة وهذه العلامة غيرا كيدة من اوجه اولها انها تشاهد في الانغماء ثانيا في بعض الاحيان قد يطبق الفك بما هو باقى من الانقباض في الانسجة ثامنا انه في كثير من الاحوال بدل ان يطبق الفم يبقى مفتوحا فلا يمكن حينئذ تعيين الظاهرة المذكورة * الحادى عشر فقد التنفس والدورة وسنورد ذلك مشالا في ذلك وهو ان شخصا ميرا الاى كان يدعى (رتوفيس هند) كان يفعل في نفسه افعالا عجيبة بحيث انه كان يمكنه كتم نفسه وتخشبه بحيث لا يشك واثبه

في سوته ثم اذا اراد ابطال ذلك يبطله فكانوا يقولون انه يموت ويحيى بارادته
 فاتفق انه دعى ثلاثة من الاطباء وشخصا اجزا جيسا كي يشاهدوا هذه
 العجيبة وهو انه يموت ويحيى بحضورهم فلما حضروا ما كان منه
 الا انه استلقى على ظهره وراسه منتهما جس الشريان الكهبرى و آخر وضع
 يده على القلب و آخر عرض مرآة للغم فبعده مضى لحظة زال كل من التنفس
 ونبضات القلب والشرايين والمرأة لم تتغير وبعده مضى نصف ساعة بهذه
 الحالة حكم كل من حضر بانها ماتت حقيقة وتيموا جميعا بالذهب فبيناهم
 مترددون اذ ظهرت حركة تنفس خفيفة وعادت النبضات تدريجا للقلب
 والشرايين ثم نهض وهو بحال النعمة وبعده ارسل يدعو القضاة اليه
 لاجل ختم وصية موته ثم توفي بعد ثمان ساعات مع غاية السكون وقد ذكر
 ايضا المعلم (هليلج) امثلة اشخاص كانت توقف كلا من التنفس
 والدورة بارادتهم * ثم اعلم ان الاطباء ذكروا براهين لتحقيق الموت فقالوا
 اولاً ان يوضع أمام القسم مرآة او اجسام خفيفة او شمعة مستعدة ثانياً
 ان يوضع على غضروف الضلع الاخير كوة مملوءة من الماء لان
 التنفس قديم بالجناب الحاجر وحده فالحياسة قد تكون موجودة بدون
 تحرك في الاضلاع اصلاً * ثالثاً عدم الاحساس والتأثر بالمنبهات الجلدية
 كالحراريق والكاويات والمقصصة والتشريط والابت المغلي والجليد
 الملقى على اخص القدم وذكر الماهر (النسيزي) مشاهدات اشخاص
 ظن موتهم واستعمل لهم الكاويات الشديدة المستعملة ضد النعاس
 الدهشى فلم تظهر فيهم ادى علامة الحياة حتى غلب على ظنهم موتهم ثم ظهر
 انهم احياء بواسطة اخرى وذكر المعلم (فوديرييه) مشاهدت رجل سنه
 ست وثلاثون سنة جلب الى الاستبالية ولما رأته زوجته وضعت الوسائط
 المستعملة في ارجاع حياته وضعت له اسللاً على منكبيه المشلول اسطوانة
 من الصوفان واحرقتها وتركها على كتفه فقاحت رائحة الشياط
 وانتشرت بعد بعض ساعات فشبهها الناس جية فحضروا ووجدوا ملاءة

القرش محروقة وكذا جزأ من قيص المريض وذراعيه وكتفه محروقة نصف
حرق ومع ذلك لم يفق من نعاسه لكن كانت معه سكتة مخجية فلما زالت
اعراضها فاء الى نفسه وعادله تعقله وسئل هل احس بالحمق فاخبر
انه لم يشعر بشئ ومكث موضع الحرق ثلاثة شهور حتى برئ لكنه بقي مشلولاً
وبعض الناس أوصى بكشف القلب وتنفيذ الاصبع في الجرح حتى
يستشعر بمحركات القلب وهذا الرأي غير مقبول وكل ذلك ناشئ عن التباس
الموت بالسكتة وغيرها من الادواء ونحن نذكر لك الامراض التي قد يلتبس
الموت بها فنقول

هي السكتة والجود والصرع والاستريا وقد ذكر المعلم (ابن روازيه)
انه اتفق لجراح شهير نودى لفتح جثة امرأة من اكابر الناس ماتت عقب
اختناق رحي فشق في جلد هاشقاً صغيراً فلم تشعر فوسع الشق فافادت
وعادت لها حياتها واتفق لقس انه وجد في غايه في الطريق فاقد للحمس
والحرركة وظن موته فنودى لجراح ففتح في بطنه فتحة عريضة
فصاح القس وعادت له حياته واعلم أن الانغماء يشبه الموت ايضاً
لان فيه فقد التنفس والدورة واللون والحرارة وهذه الحالة قد تستمر
زمناً طويلاً

* (مسئلة) *

اذ قيل لطبيب متى مات هذا الميت فالجواب عن هذه المسألة هو أن يفرض
أن الطواهر التي تعقب الموت دوران احدهما يشمل الزمن الذي حصل
فيه الموت الى وقت حدوث التعفن وثانيهما يشمل جميع الهيئات التي تعقب
التعفن فالقدر المتوسط في الدور الاول هو من ساعتين الى عشرين ان كان
هنالك سلاسة ومرونة في جميع الاجزاء لكن شرط ذلك اذا ضغط
على موضع من الجسم بالاصبع لا يبقى اثر الضغط بعد رفع الاصبع وحرارة
الجسم وانقباض عضلي من تأثير كهربائي ومن عشر ساعات الى ثلاثة ايام
ان كان هنالك تخشب شلوي مع متانة في التسيج الخلوي وحفظ اثر الاصبع

في الاجراء الرخوة وعدم الانقباض بالتأثير الكهر بائي ولون الجلد يكون
 طبيعيا وبرودة الجسم ومن ثلاثة ايام الى ثمانية سلاسة الاجزاء وعدم
 الانقباض المذكور ولون طبيعي في الجلد وبرودة الجسم ومن خمسة ايام الى
 اثني عشر تزايد الجهم وهرونة وتصاب ناشئ من ظهور الغاز في التسبج الخلوي
 وزوال انقباض اثر الاصبع وحصول البرودة في الجسم وعدم الانقباض
 بالتأثير الكهر بائي ومن ثمانية ايام الى اثني عشر تهبط الاجزاء ويتغير
 شكلها وتتفصل البشرة وتتلون البطن بلون شحضر * واعلم ان ما ذكرناه
 في مدة الموت امر تقريبي اذ من المعلوم ان نوع الموت وبنية الشخص
 والفصل وحالة البلوغ لها تأثير عظيم في ظهور الظواهر التي يظن فيها الموت
 وتوابع زمن الشاوية * واننبه على ان في زمن الصيف قد يحصل الجنة
 بعد مضي ثلاث ساعات او اربع جميع الظواهر التي قيدناها بالزمن الذي
 هو من ثمانية ايام الى اثني عشر يوما بخلاف الشتاء فلانظهر فيه هذه
 الظواهر كلها الا بعد مضي خمسة عشر يوما فصاعدا الى ثمانية عشر يوما
 من وقت الموت فيجب على الطبيب الاتباه بهذه التنوعات وكثيرا ما يسأل
 الطبيب عن وجود في الطريق ميتا فيقال له هل مات حقيقة وما سبب
 موته وهل موته ناشئ من قتل الشخص لنفسه او قتل الغير له فحينئذ لا يجب
 على الطبيب الاجابة على الحالتين الاخيرتين بمجرد النظر في الهيئة الظاهرة
 بل يجب عليه ان يقول اني لا استدل على شيء من الهيئة الظاهرة ولا اعرف
 لكم جوابا الا بعد فتح الجنة لاني منه استدل على سبب الموت وقد يحصل
 الغلط في ذلك كما اذا وجد شخص ميت في الطريق وقال الطبيب بمجرد
 البحث عن الوجه والصدر واليد والملايس انه مات عقب سكتة شخية وكان
 الواقع بخلافه فقد نتج من ذلك مفسدان الاولى ودردمه بعدم التقاصص
 من قاتله والمساينة عدم ضبط قوائم الموتى فيقال فيها على من مات بالقيء
 الدموي او بالنفث الدموي او بالسكتة الرئوية او بسوء الهضم او بسكر أنه
 مات بسكتة شخية وقد يكون سبب الموت اما البرد او النقر الشديد

لا يهتما من اقوى اسباب الموت الفجأى بمديسة باريز لان هنالك ولو وصل
 القطن الى اعلى درجة لا يوجد فيها اما كن مقنوعه من اضربه الجوع
 وهذا آخر ما قصدنا ايراده من التحضير وما خلق به من داء الفيل العربي الشهر
 وما ذيلنا به من تعريف الموت الذي لا ينجو منه خطير ولا حقير قد بذلنا
 فيه الوسع خدمة لولى النعم الاكرم ادام الله اجلاله وصان بحفظه انجائه
 واشيائه وكان الفراغ من تهذيبه وتبويبه وترتيبه يوم الاربعاء الموافق
 لتاسع شهر رمضان الذي هو من شهر عام اربع وستين ومائتين
 بعد الاقب من هجرة سيد ولد عبدان عليه صلاة الملك

المنان على يد مصححه الفقير سالم عوض القنياتي

غفر الله له الماضي والآتى وصلى الله على

سيدنا محمد النبي الامى وعلى آله

وتحبه وسلم تسليما كثيرا

٣

وكان تمام طبعه بعد انتهاء جمعته بدار الطباعة العامرة الكائن في بولاق
 مصر القاهرة في يوم السبت المبارك ثاني عشر الشهر المذكور من العام الحال
 المزبور منظورا بنظر ناظرها سنى المراتب حضرة شمس الدين افندي راتب
 احسن الله لنا وله العواقب وبلغنا من الخير منتهى المآرب امين