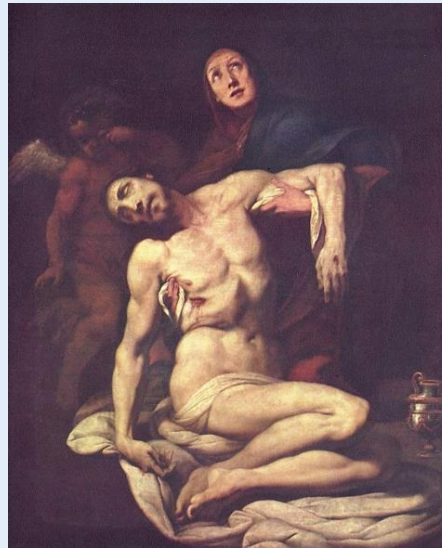


Der Brustkorb, Struktur der Bauchwand

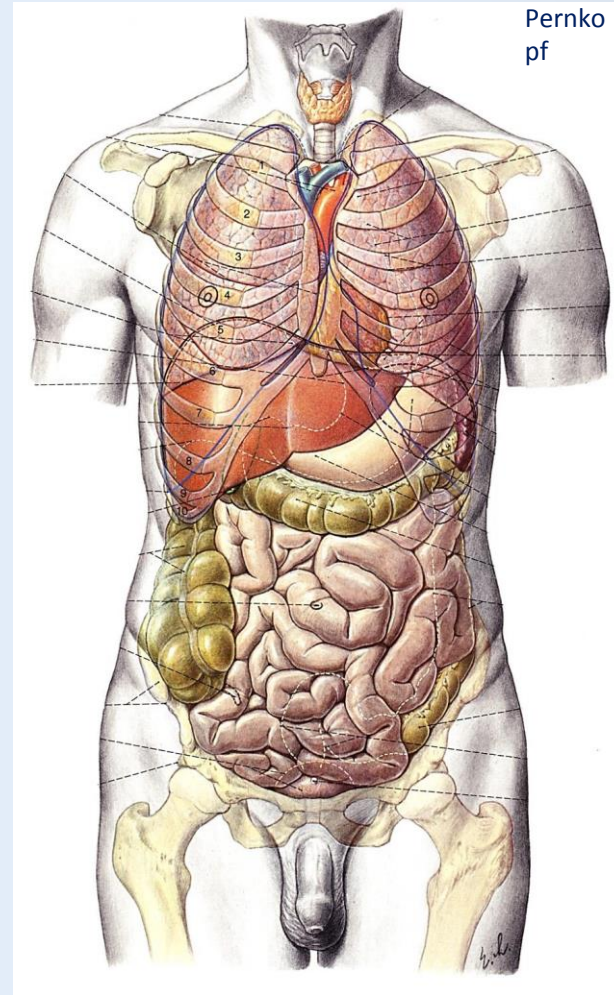
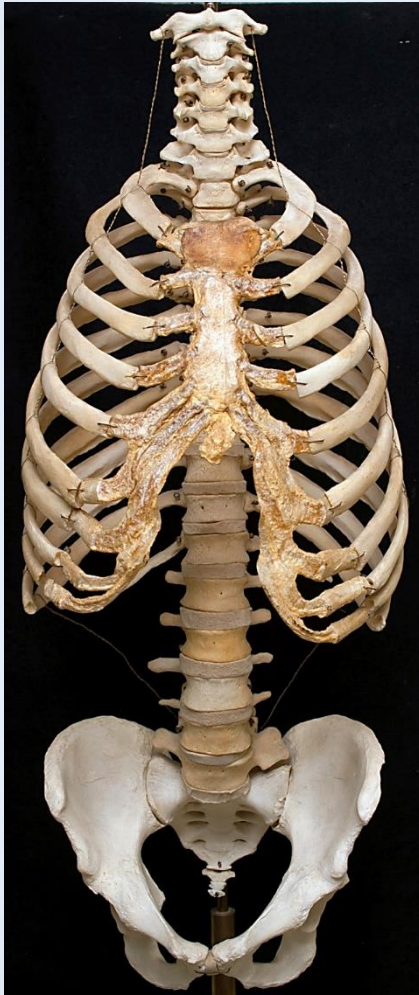
- Muskeln und Faszien -

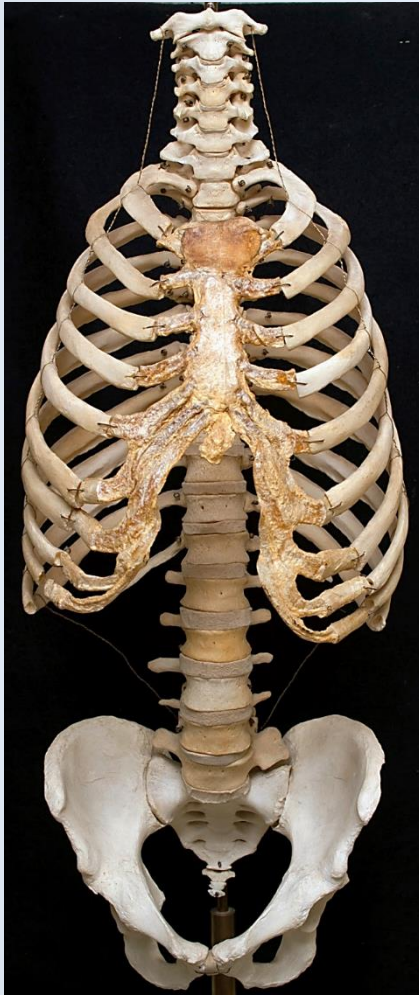


Ph.D. Dr. Dávid Lendvai
(Dr. G. Baksa)

Anatomisches, Histologisches- und Embryologisches Institut
2017.

Bild: Daniele Crespi:
Pietà





Die Aufbauelemente des Brustkorbes

Knocherne Brustkorb:

- Sternum
- 12 Paar Rippen
- Wirbelsäule (12

Brustwirbel)
Apertura thoracis

superior

Apertura thoracis inferior

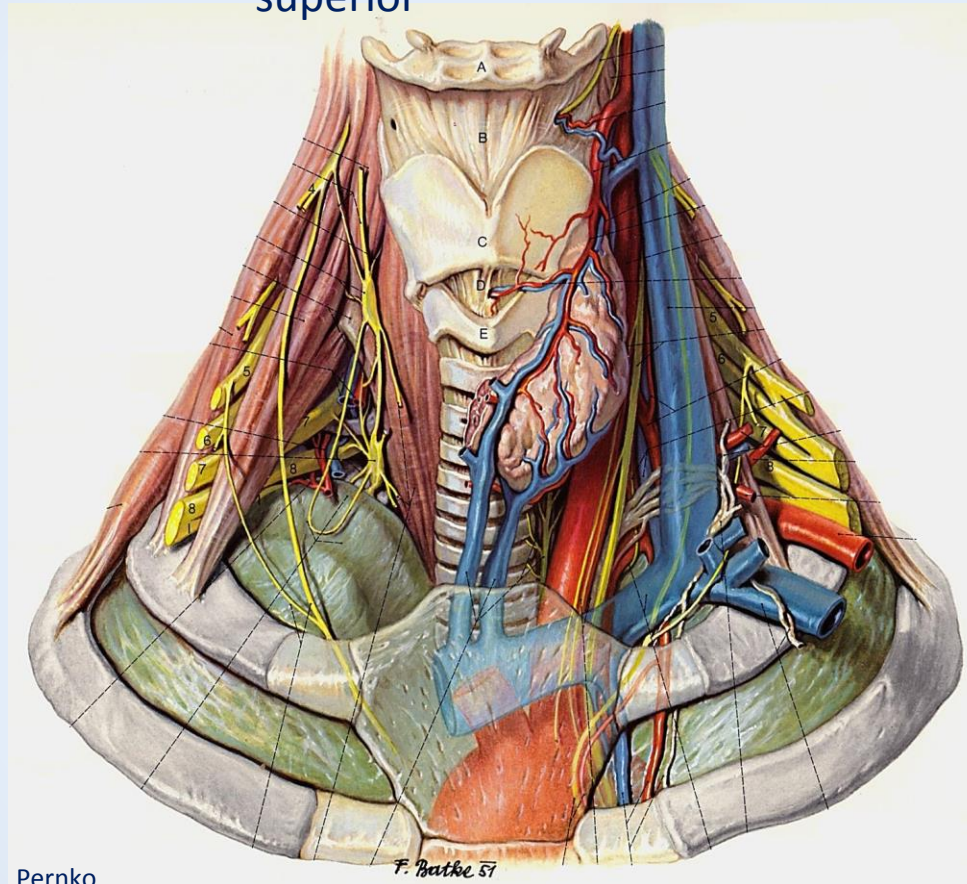


Apertura thoracis superior

1. Rückenwirbel, 1. dem ersten Paar von Rippen und zwischen Manubrium Sterni

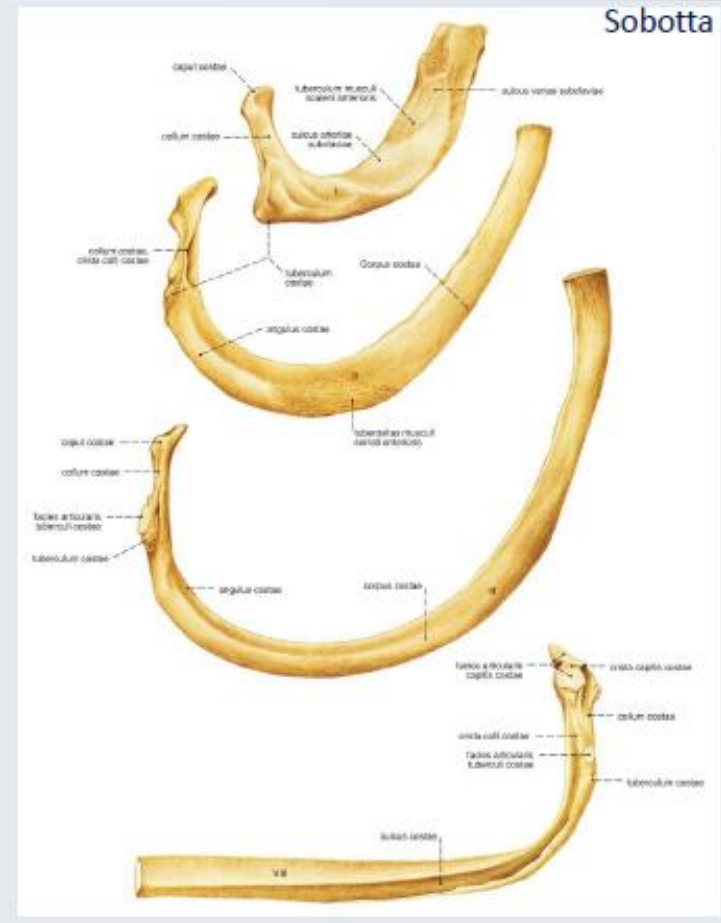
Die Lungenspitzen über erweitern

Wichtige Gefäße und Nerven daraufhin



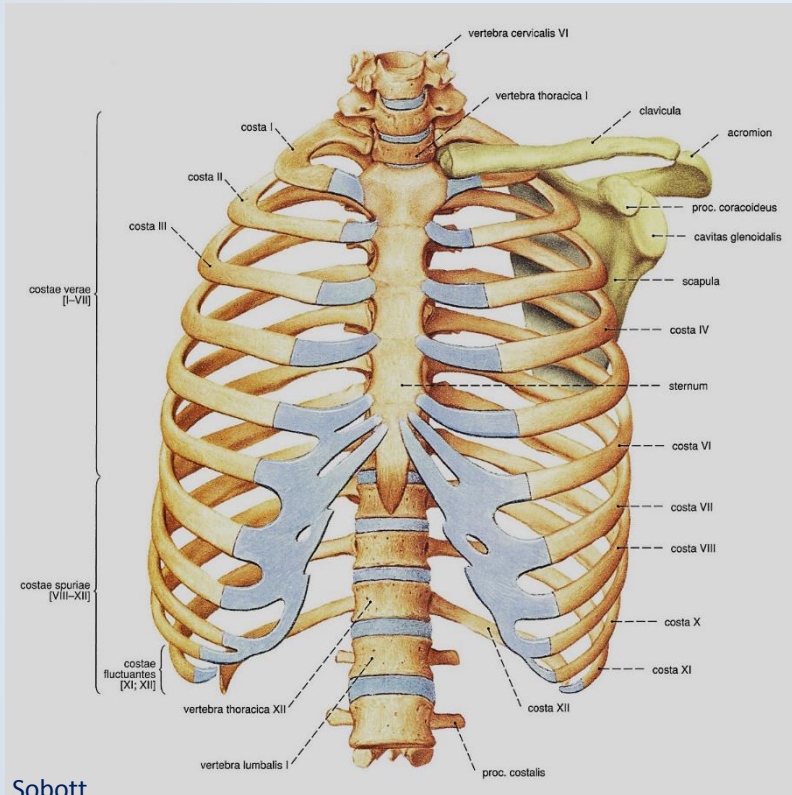
Pernko
pf

im Klinik:
zB. obere Brustkorb Eingangs
Syndromen (Thoracic outlet
syndrom - TOS)



Brustbein = Griff (Manubrium) + Körper (Corpus) + Schwertfortsatz (Proc. xiphoideus)

Costae (Rippen)



Sobott
a

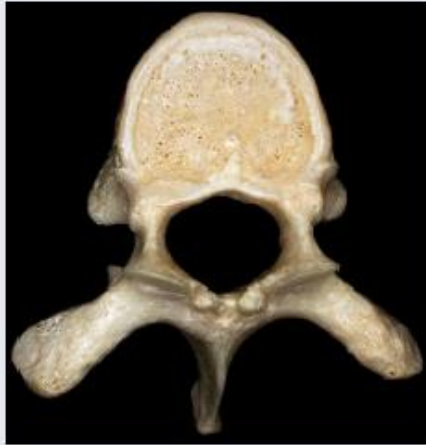
Wahre Rippen (I – VII.):
setzen mit dem eigenen Knorpel einzeln
am Sternum an Costae verae

Falsche Rippen (VIII - XII.):
Costae spuriae

...nicht, wie die obigen entweder mit
gemeinsamen Knorpel (VIII – X.)

oder kein Ansatz am Sternum (XI., XII.):
Fliehende Rippen/ Fleischrippen
Costae fluitantes

Vertebrae thoracales (Brustwirbel)



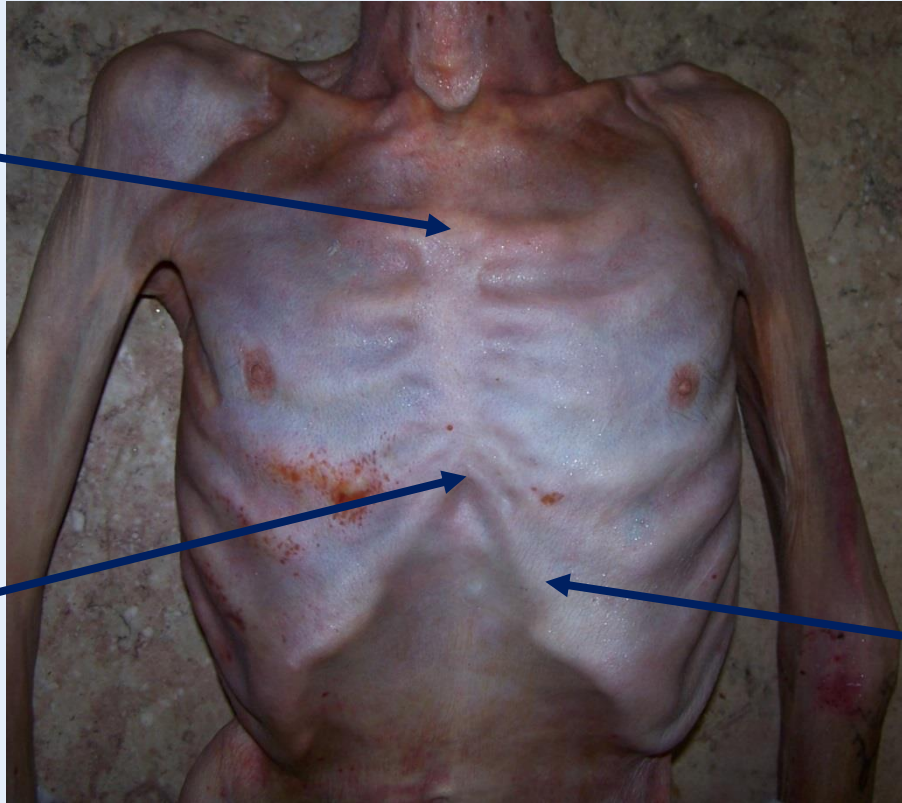
Platzer

- „Kartenherzförmiger“ Körper
- Rundes Wirbelloch
- Dornfortsätze immer mehr nach unten zeigend
- Gelenkflächen für die Rippenansätze
- Frontal orientierte Gelenkfortsätze



Google

Angulus sterni
(angulus
Ludovici):
2. Rippe



Angulus
infrasternalis

Arcus
costalis

Varianten

...



Sternumpunktion!!
!

Pectus
excavatum

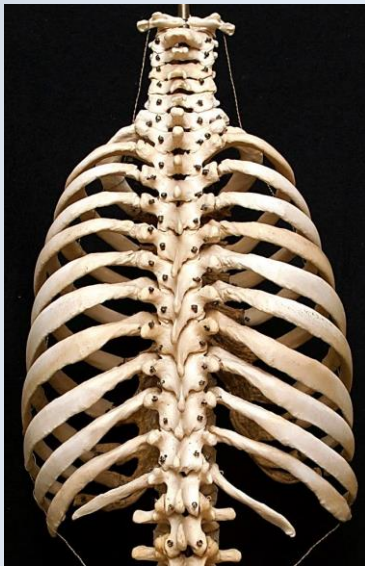


www.pectausexcavatum.atw.hu

www.patikamagazin.hu

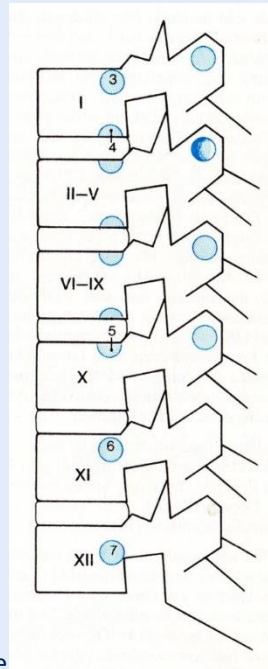


Pectus
carinatum

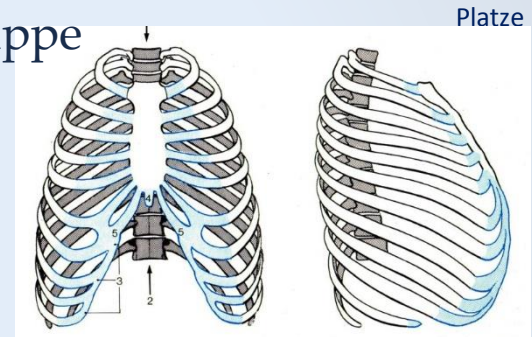
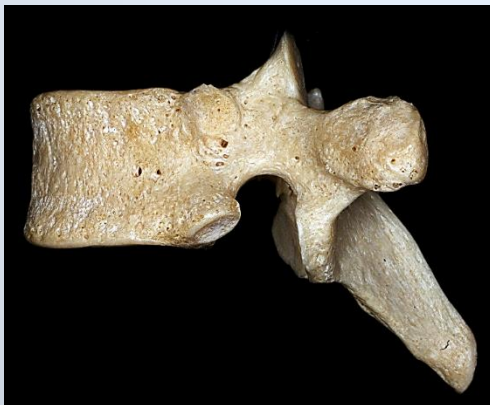


Jede Rippe artikuliert mit dem eigenen und dem eins darüber liegenden Wirbel insgesamt an drei Stellen.

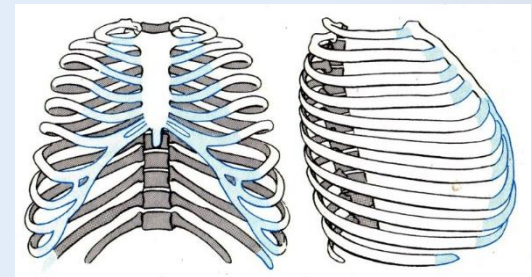
Ausnahme: I., XI. und XII. Rippe



Platz
r

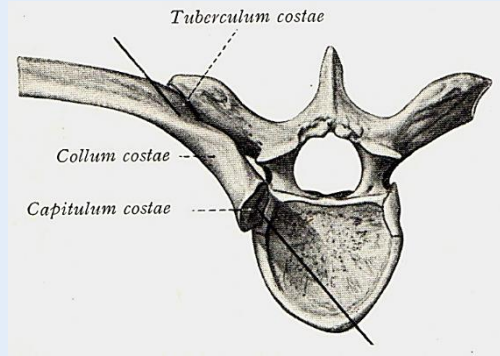
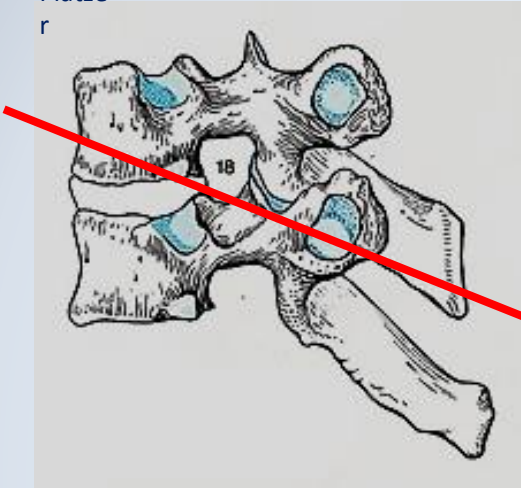


kilégzés
(exspiratio)

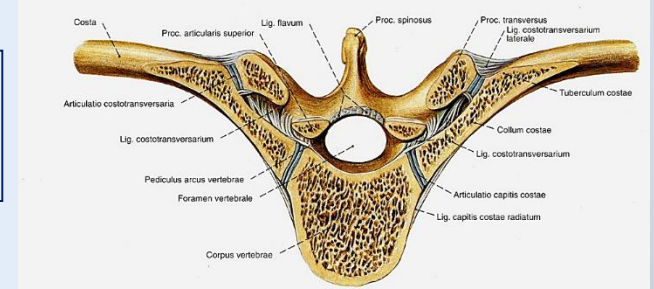
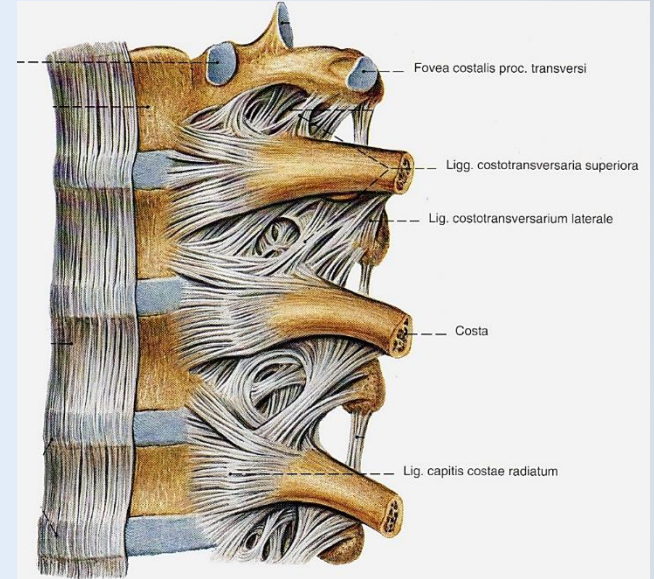


belégzés
(inspiratio)

Platze
r



Benninghof
f



Sobotta

Articulatio capitis costae:

Caput costae + zwei benachbarte Fovea costalis
in der Regel Faserknorpel bedeckt die
Oberflächen

Fall relativ locker, mit Bändern

(lig. capitis costae intraarticulare et radiatum)

Articulatio costotransversalis:

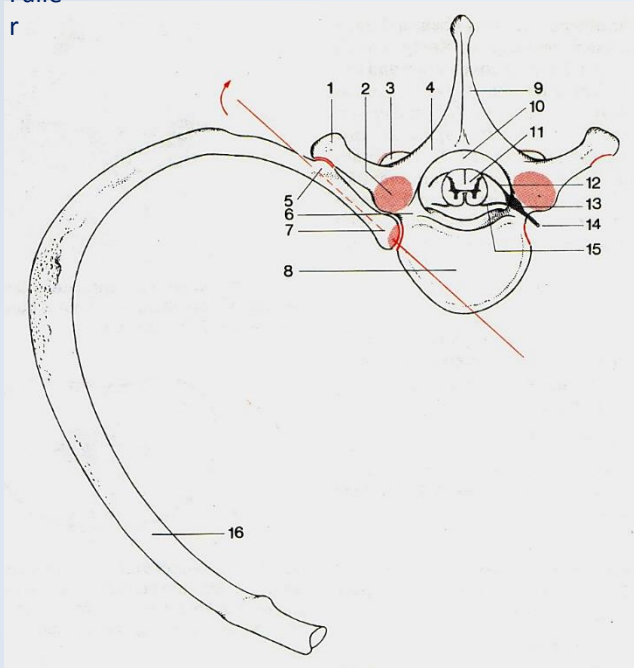
Tuberculum costae + fovea costalis auf dem
transverzale Vorzatz

Hyaliner Korpel, lockerere Kapsel + Bänder

(lig. costotransversarium, ~ lat. et sup.)

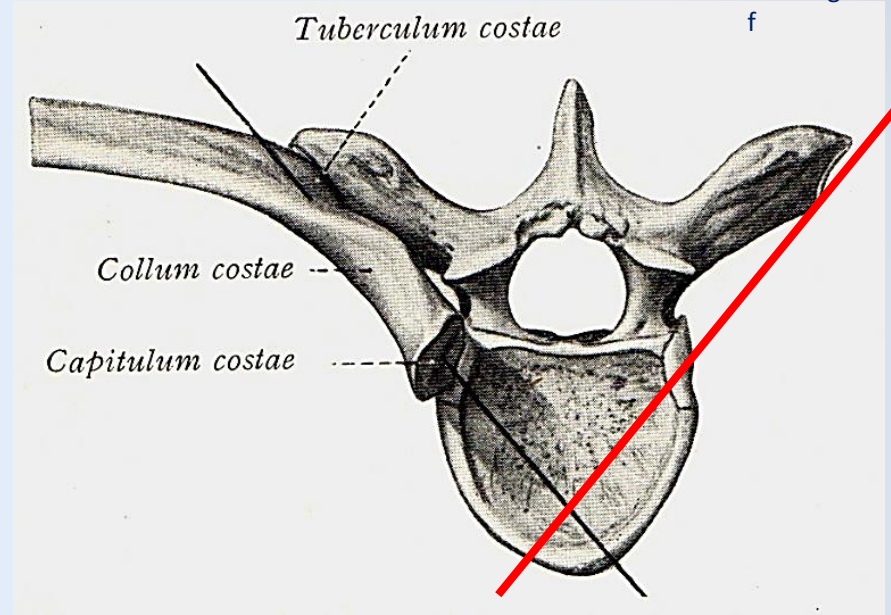
einer
gemeinsamen
Achse!

Falle
r



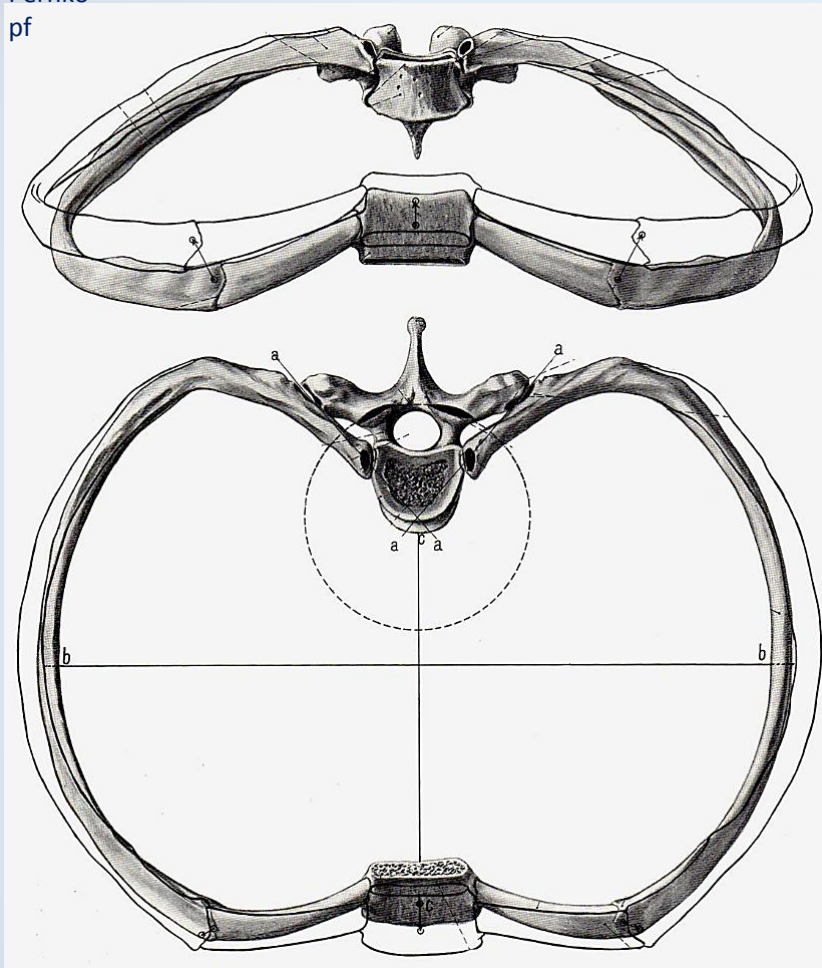
einem Scharniergelenk
erstellt
die Achse ist Collum des
Costae durchläuft

Benninghof
f

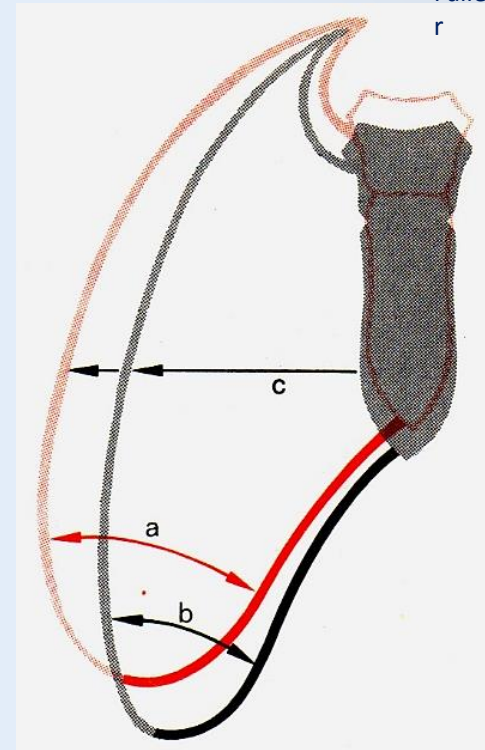


auf beiden Seiten der Achse des oberen Nachbar
schneiden sich an der Vorderseite der Wirbelkörper
(in der Sagittalebene und Horizontale beträgt ca. 45
°)

Pernko
pf



Falle
r



Bis zum Angulus Costae, die Rippen im Gelenk gedreht wird, Vortrag und aus der Wirbelsäule erhöhen und weg von der Mittellinie.

Während der Einatmung die Brust, so es wird breiter und abgerundet werden.



Erwachsenen



Kleinkind (3 Jahre)

Erwachsene haben bohnenförmigen Brustkorb im Querschnitt. Der Brustkorb von Säuglingen und Kleinkindern weist dagegen runde Form im Querschnitt auf (nur sehr geringe Kompensation bei Atmungsinsuffizienz möglich!).

Einatmung:

- Einatemmuskulatur
- Muskeln, die die Rippen
schieben auch
- Brust Elastizität

Mm. levatores
costarum

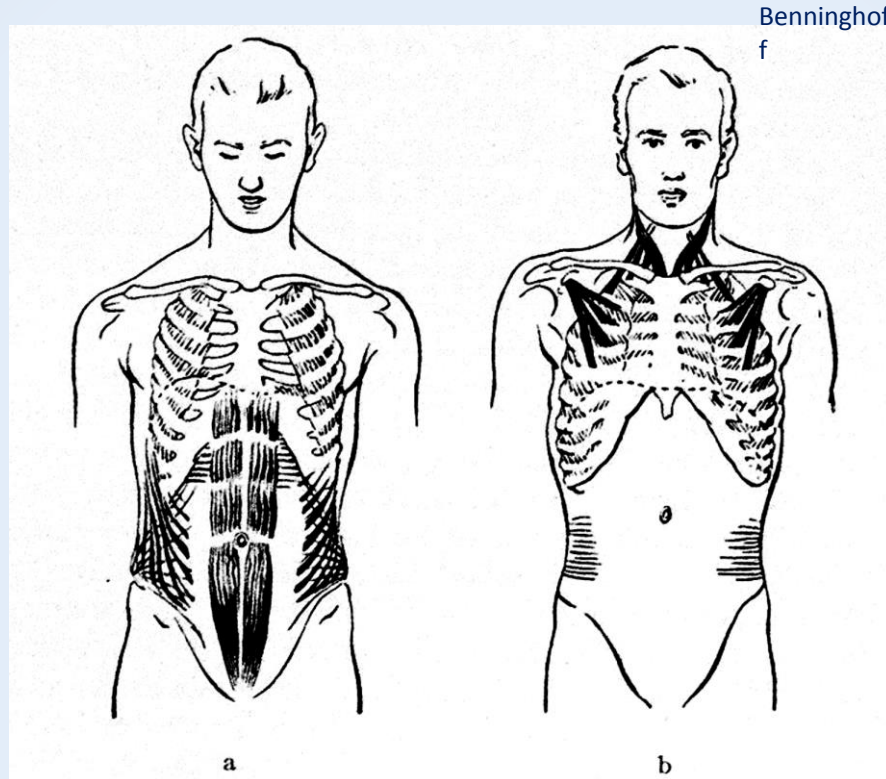
Mm. intercostales
externi

Mm. scaleni

Mm. pectoralis
minor

M. serratus
posterior sup.

M. serratus



Ausatmun
g
(expiratio
)

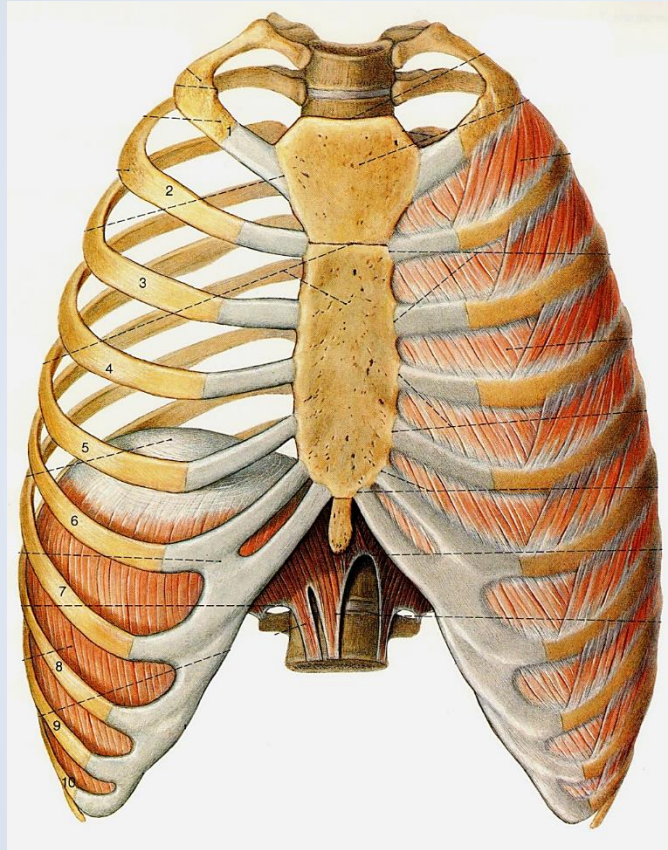
Einatmun
g
(inspiratio
)

Ausatmung:

- Expirationsmuskeln
- Muskeln, die die Rippen
auch abgesenkt
sind, nach oben
schieben der Inhalt
des Magens Raum
verringern das
Volumen des
Brusthöhle
- Die Tendenz
Lungenversagen

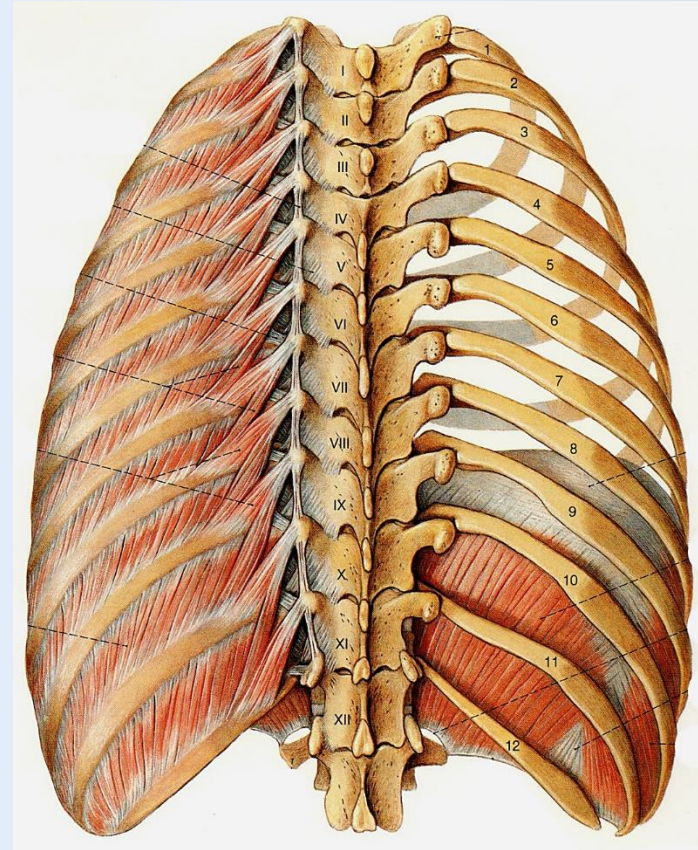
Mm. intercostales
interni

M. serratus posterior

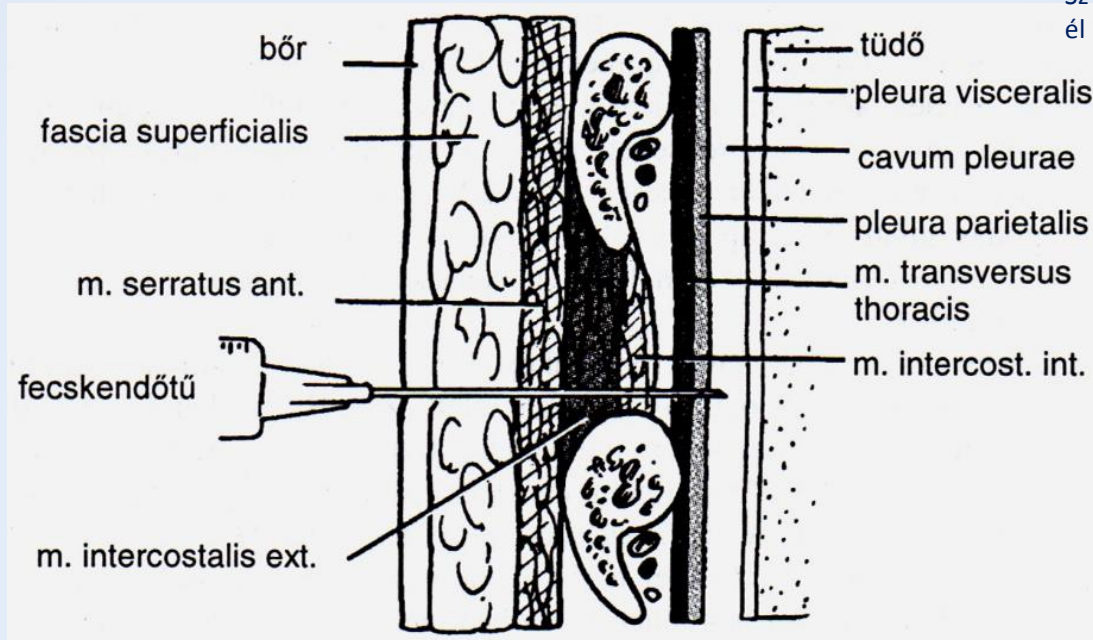


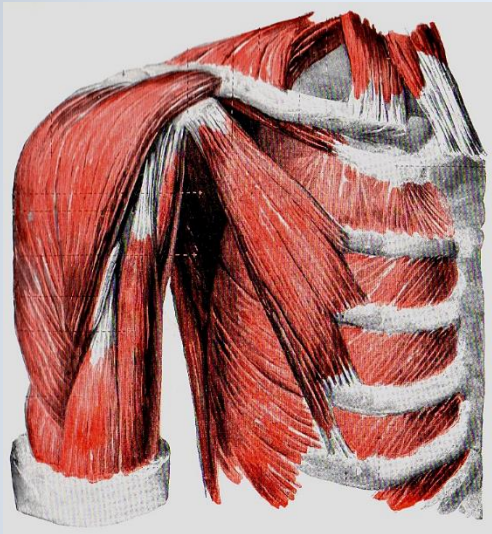
Mm.
intercostales

Pernko
pf

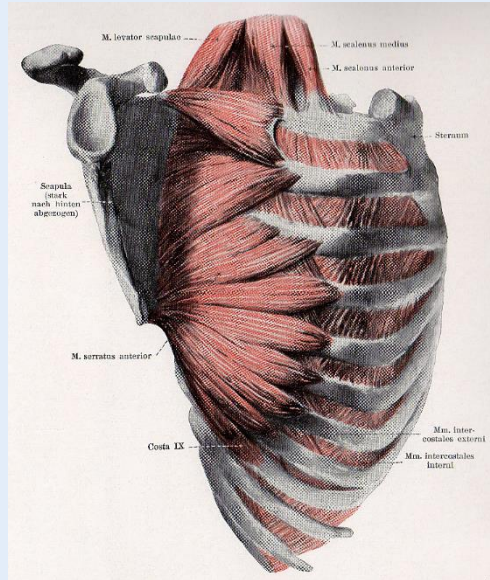


Mm. levatores costarum breves et
longi

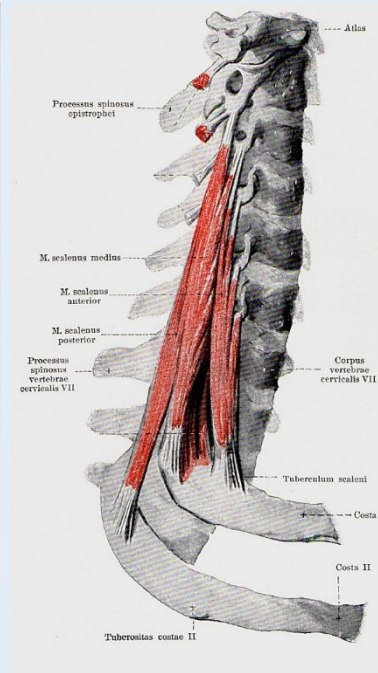




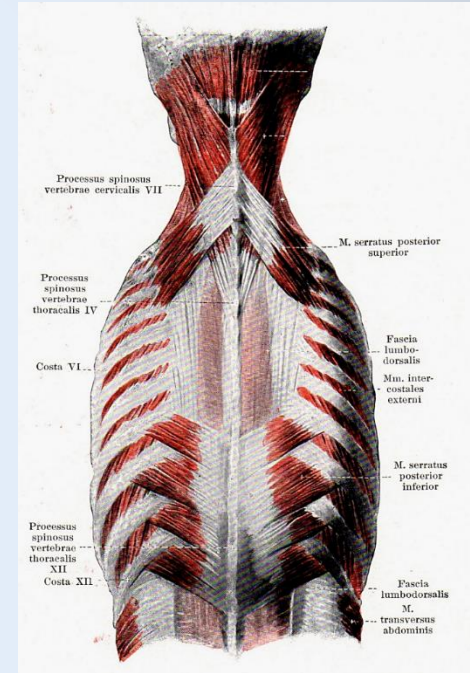
M. pectoralis minor



M. serratus anterior



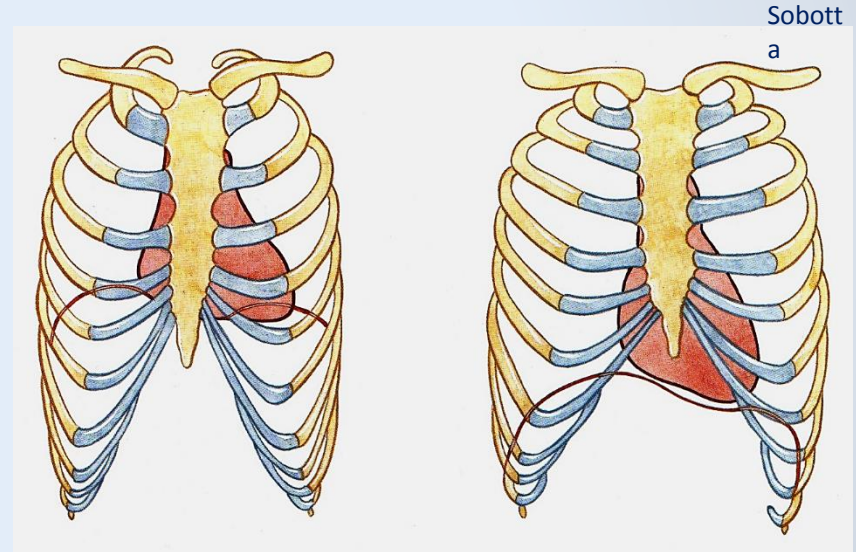
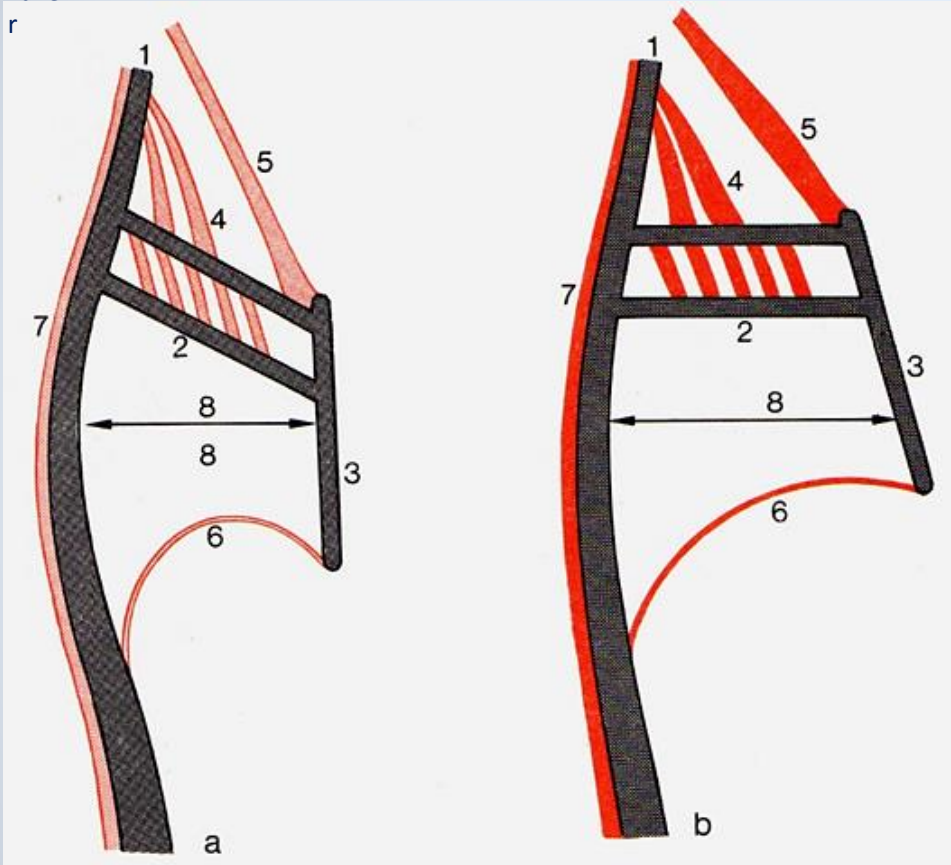
Mm. scaleni



M. serratus post. sup. et inf.

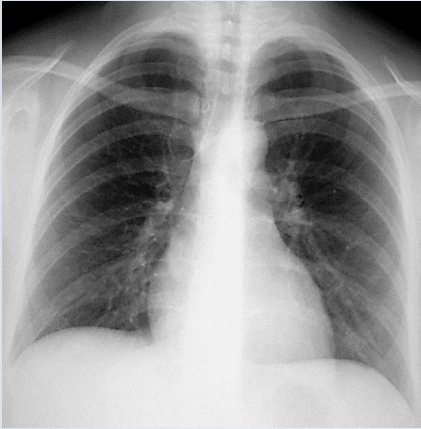
Képek:
Spalteholz

Falle
r



Sobott
a

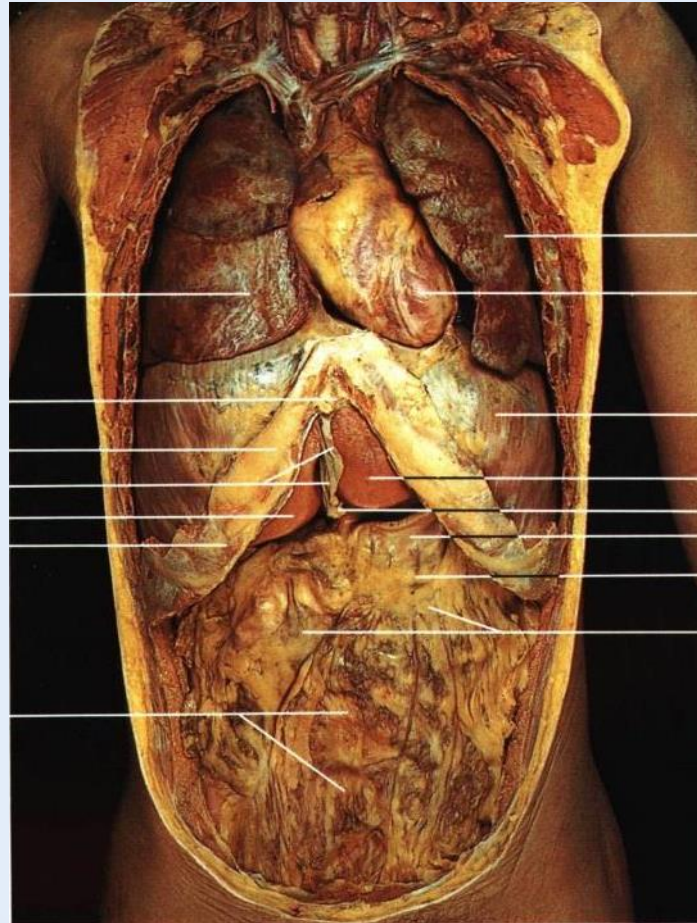
Zwerchfell (diaphragma, *phrenes*)



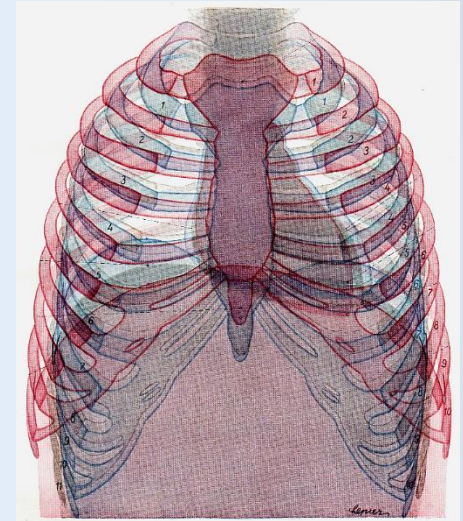
www.radiologia.blog.h
u

Separation die Bauch- und
Brustraum Inhalte

Rechts und links die Kuppel der
Leber und Magenluftsäcke



Yokochi



Pernko
pf

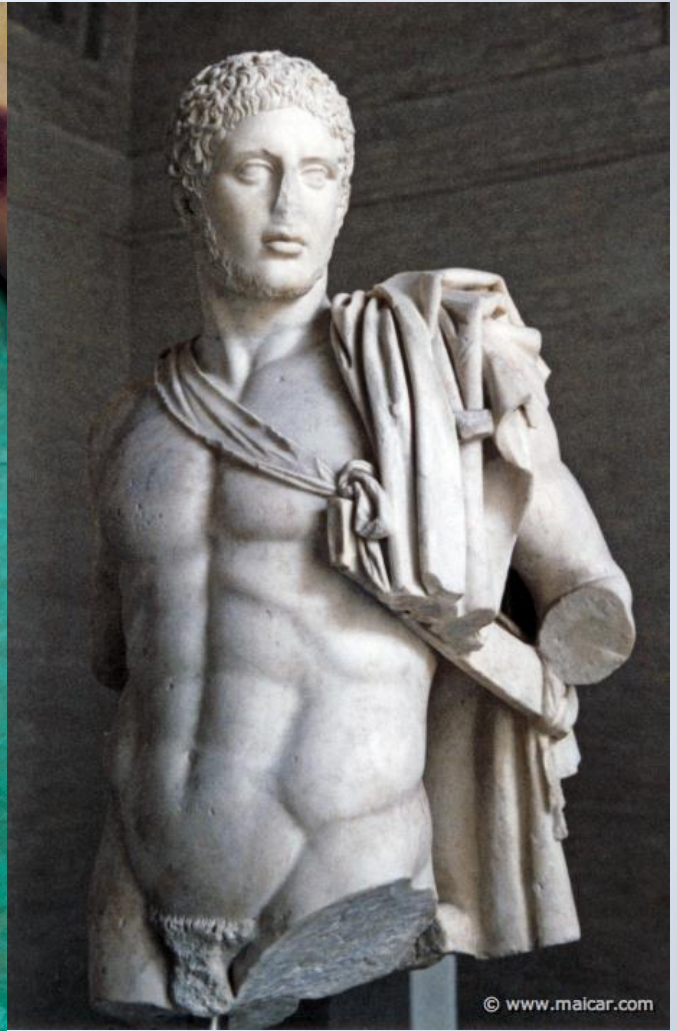
Die Teilnahme an der Atmung
(Ruheatemöffnung

Allein Ablenkung kann zu
decken

Einatmung Vitalkapazität)

Struktur der Bauchwand

- Muskeln und Faszien -



Orientierung – Teile der Bauchwand

Vordere Bauchwand



Laterale Bauchwand

Hintere Bauchwand

Abb.:
Eycleshymer & Schoemaker

Die hintere Bauchwand

- Schließt die Bauchhöhle von hinten, beidseits von der Wirbelsäule ab und bildet ein Muskelbett für die Nieren

- Gebildet durch:

M. psoas major

Ursprung: Th 12, L 1-4 seitlich, L 1-5 Proc. costarii

Ansatz: Trochanter minor femoris

Innervation: Rr. musculares vom Plexus lumbalis

Funktion: Beuger und Außenrotator des Hüftgelenkes

(M. psoas minor)

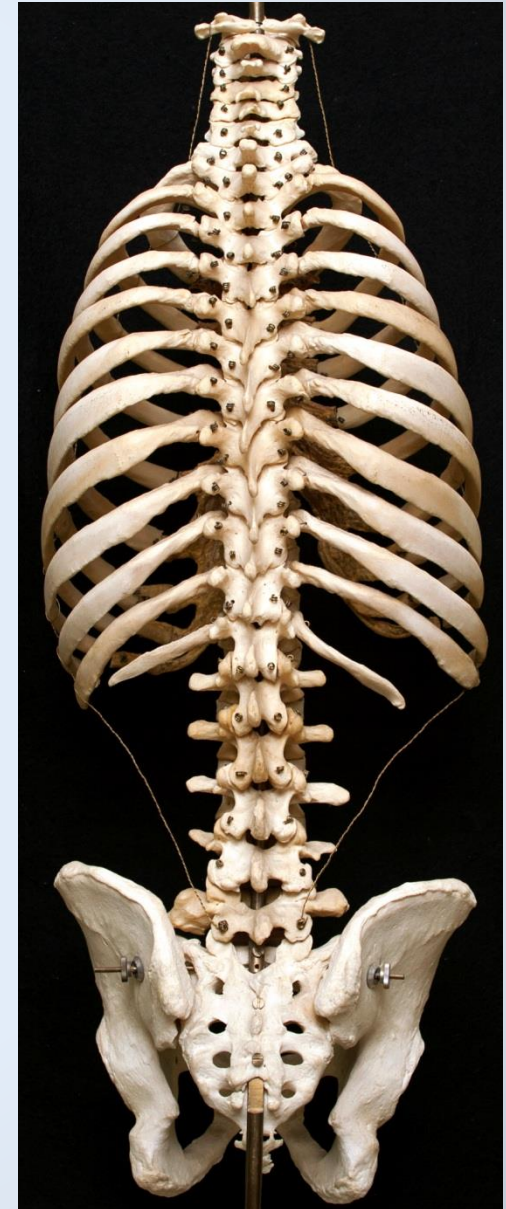
M. quadratus lumborum

Ursprung: Labium internum cristae iliacaе, Lig. iliolumbale

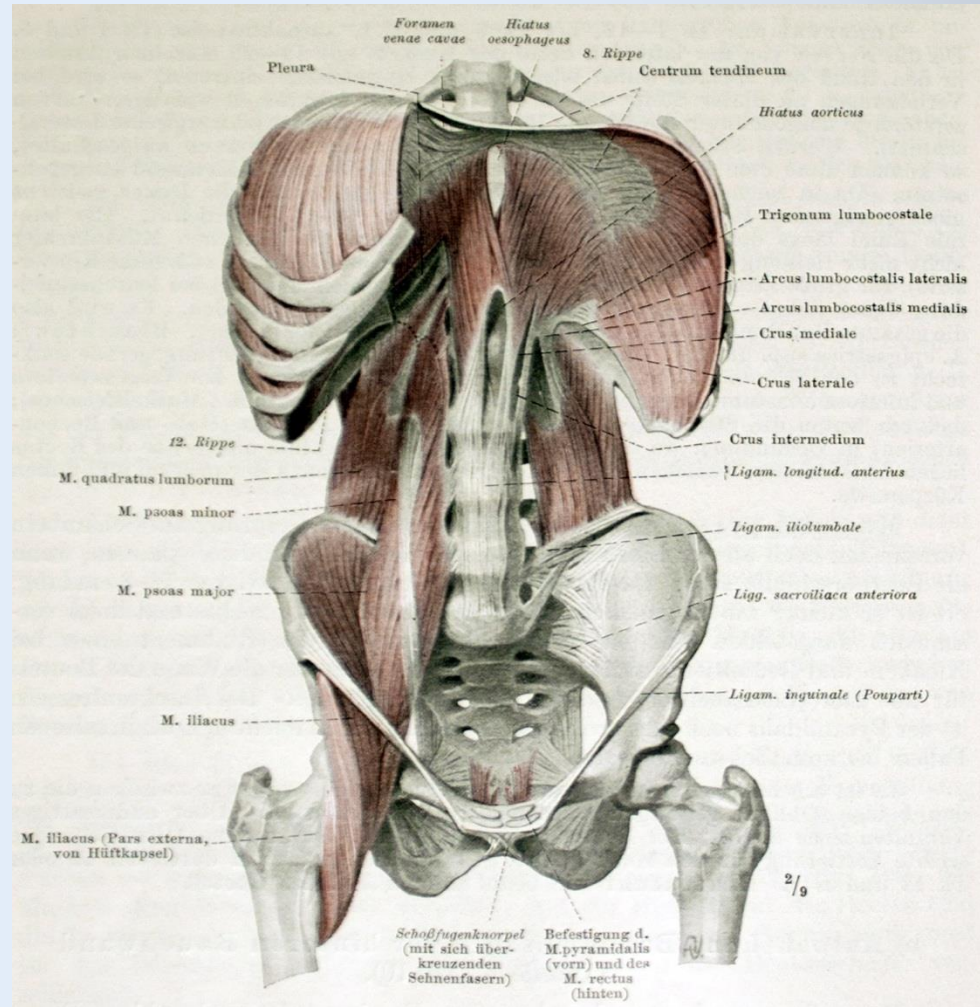
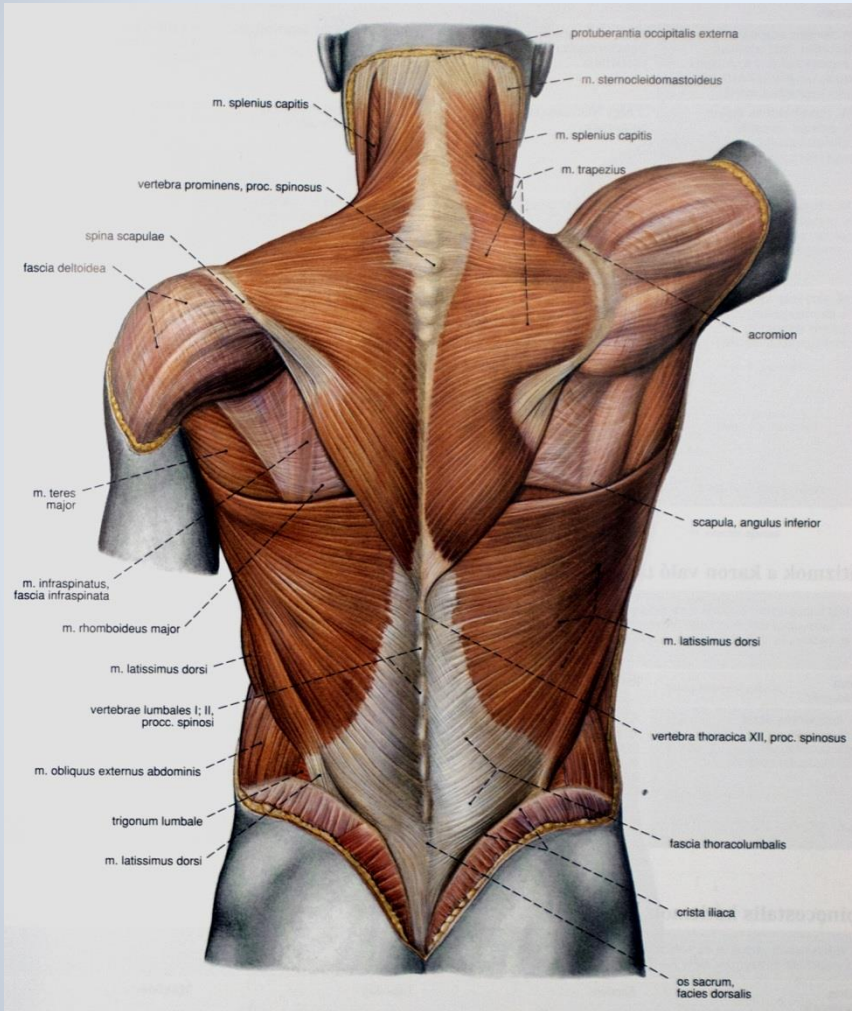
Ansatz: 12. Rippe, L 1-4 Proc. Costarii

Innervation: Pl. lumbalis, N. subcostalis

Funktion: Ausatmung, Beugung der Wirbelsäule

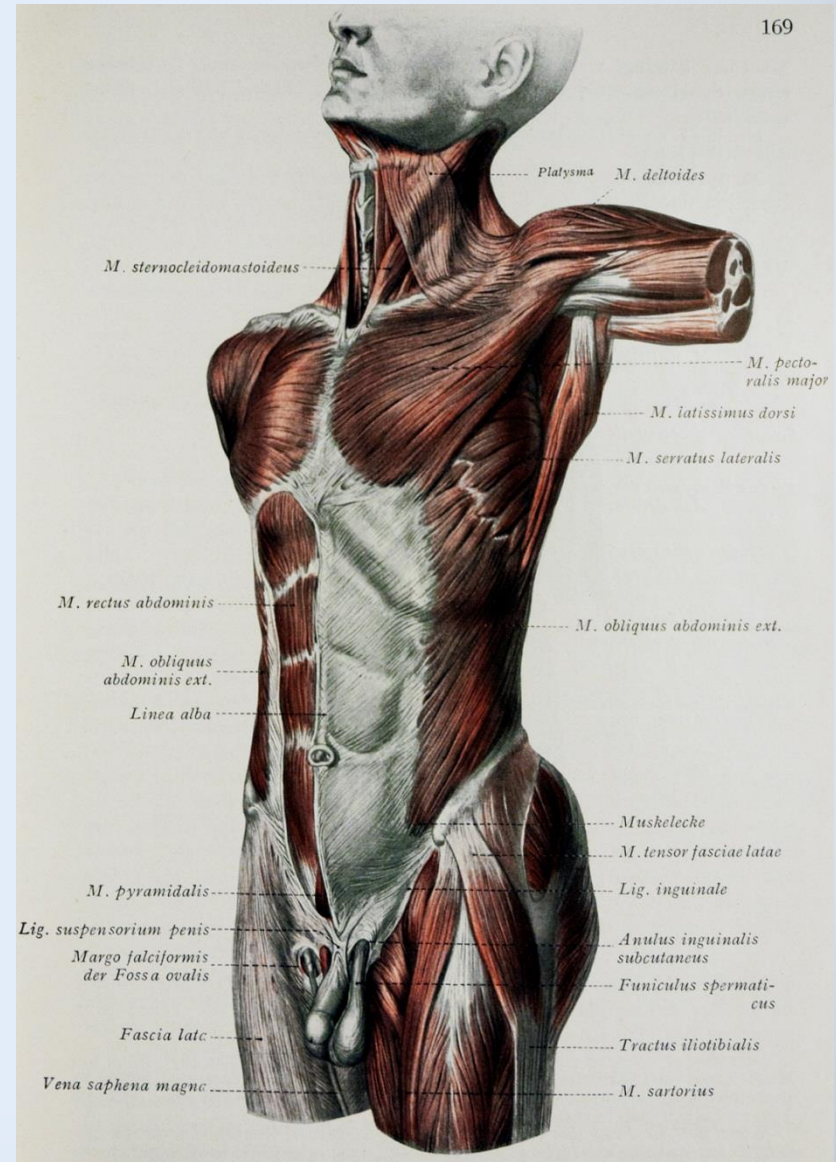


Die hintere Bauchwand



Die laterale Bauchwand

Benninghoff

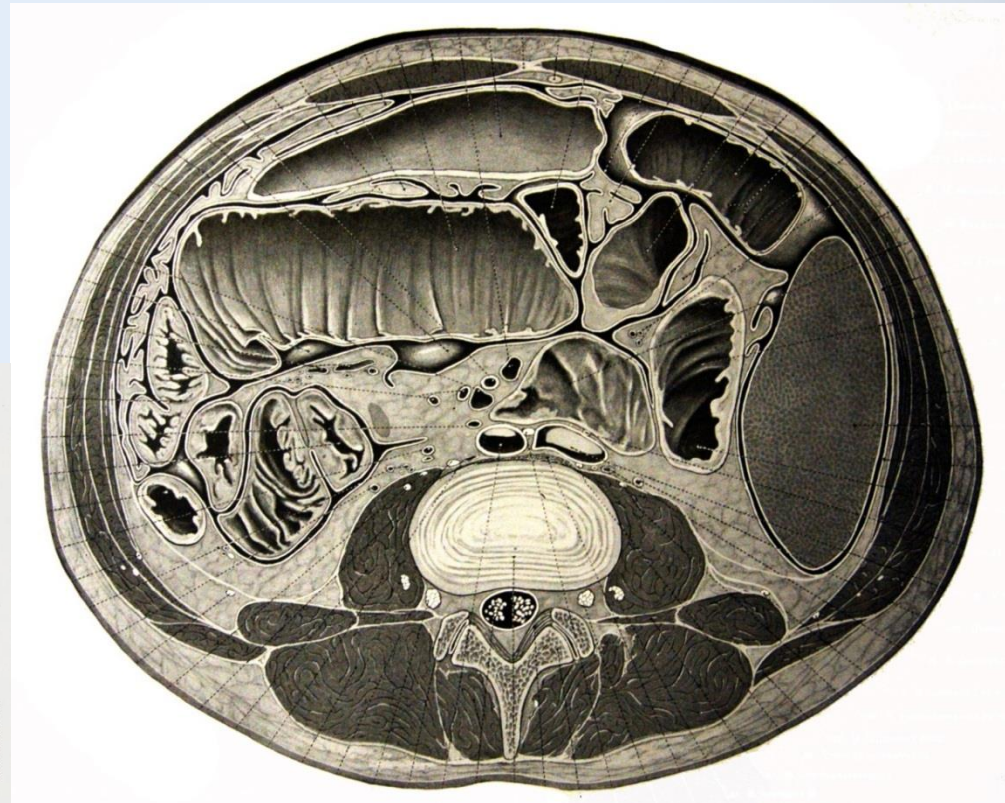


Die laterale Bauchwand

- Schließt die Bauchhöhle auf beiden Seiten ab
- Gebildet durch die breiten Bauchmuskeln:
 - m. obliquus abdominis externus
 - m. obliquus abdominis internus
 - m. transversus abdominis
- Muskelursprünge hinten und lateral

Muskelansätze an der lateralen und vorderen Bauchwand mit Hilfe von Aponeurosen

Abb.: Eycleshymer & Schoemaker



Faller

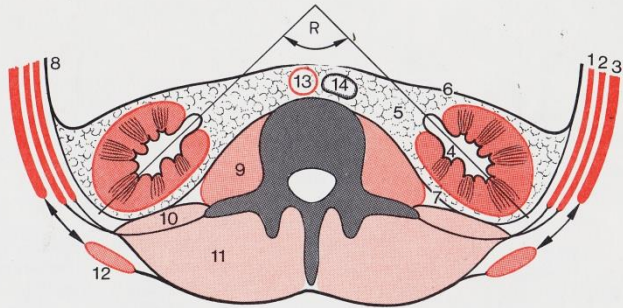


Abb. 2-193 **Schnitt durch Nierenlager und Faszien sack** 1. M. transversus abdominis 2. M. obliquus internus abdominis 3. M. obliquus externus abdominis 4. Niere mit Capsula fibrosa 5. Capsula adiposa renis 6. Fascia praerenalis 7. Fascia retrorenalis 8. Fascia transversalis 9. M. psoas major 10. M. quadratus lumborum 11. Autochthone Rückenmuskulatur 12. M. latissimus dorsi 13. Aorta abdominalis 14. V. cava inferior ↓ Pfeil im Trigonum lumbale Achsen beider Nieren treffen sich im rechten Winkel vor Wirbelsäule

M. obliquus abdominis externus

Ursprung:

an den 5 – 12. Rippen außen

Muskelzacken alternieren mit denen vom
m. serratus anterior und m. latissimus dorsi

Ansatz:

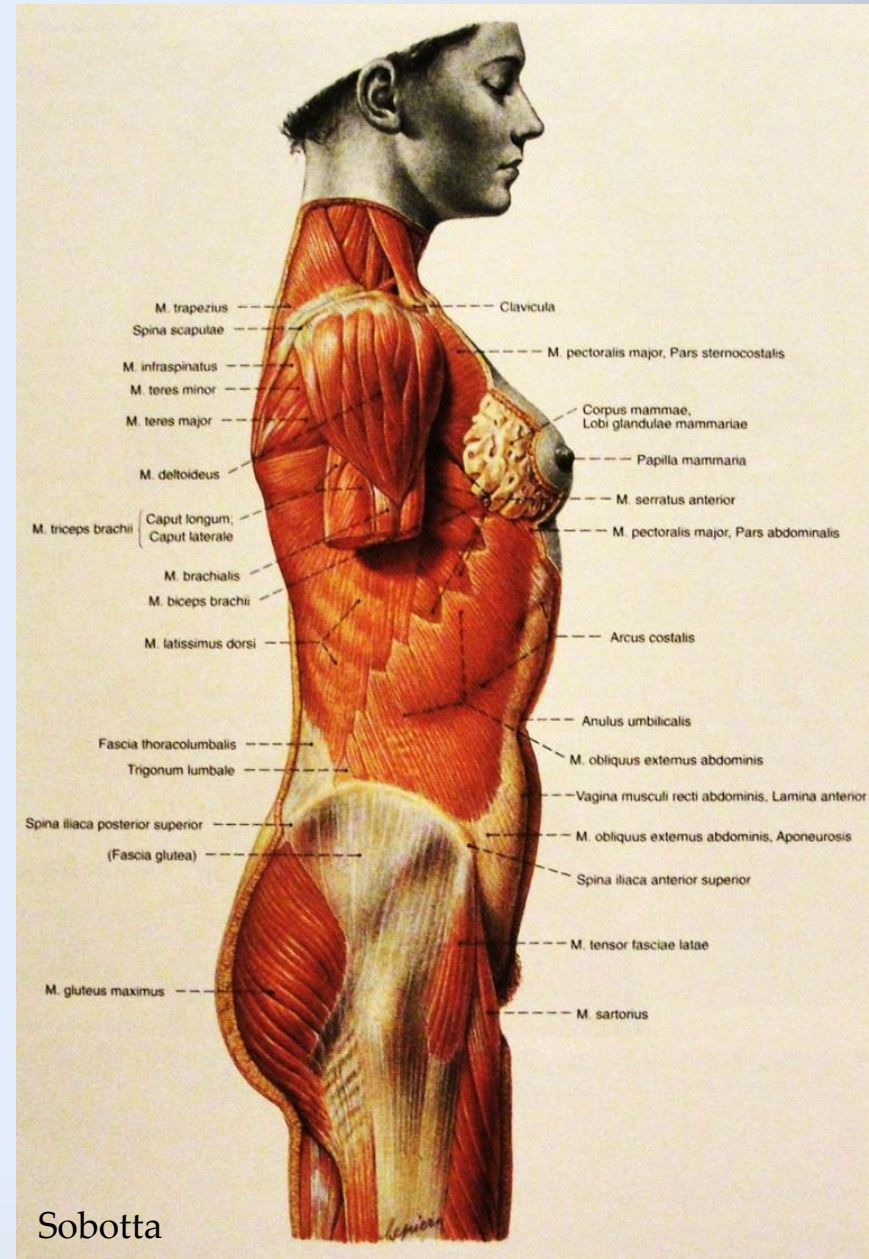
- mit fleisch am Beckenkamm
(labium externum cristae iliacaе)
- mit seiner Aponeurose am Lig. inguinale
(Poupart'sches Band) und in der vorderen
Wand der sog. Rectusscheide

Innervation:

Nn. Intercostales, N. iliohypogastricus, N.
Ilioinguinalis

Funktion:

Ante- bzw. Lateralflexion des Stammes; hebt
das Becken; Rotiert auf die Gegenseite; Bauchpresse





M. obliquus abdominis internus

Ursprung:

- Linea intermedia cristae iliaca
- Thoracolumbale Faszie
- Lig. inguinale (laterales 2/3)

Muskelfasern verlaufen senkrecht auf die vom m. obliquus abdominis externus

Ansatz:

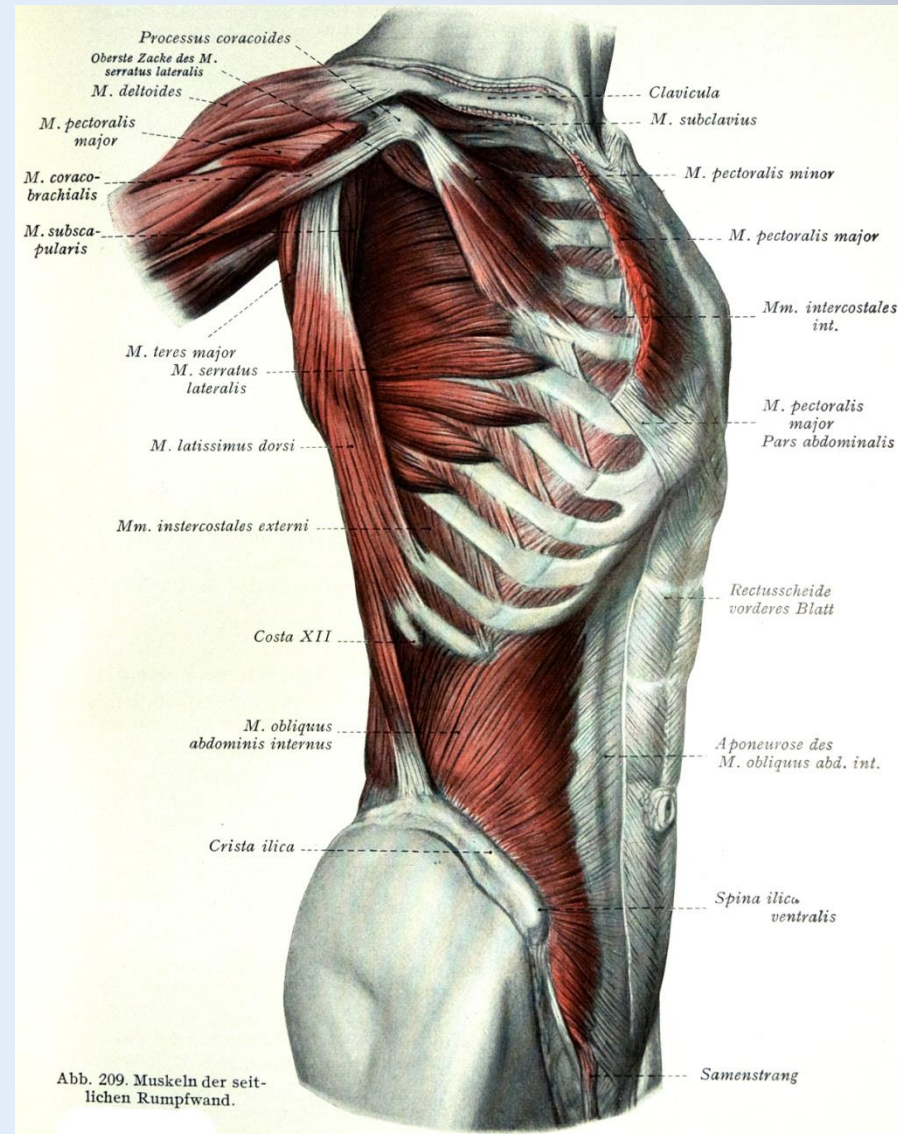
- mit fleisch an den drei kaudalen Rippen
 - mit seiner Aponeurose in der Linea alba
- Aponeurose teilt sich auf:
vorderes Blatt für die vordere Wand hinteres
für die hintere Wand der Rectusscheide

Innervation:

Nn. Intercostales, N. iliohypogastricus, N. Ilioinguinalis

Funktion:

Ante- und Lateralflexion; Rotiert auf die eigene Seite;
hebt das Becken; Bauchpresse



Bodon



M. transversus abdominis

Braus

Ursprung:

- Labium internum cristae iliacaе
- Thoracolumbale Faszie
- Lig. inguinale (laterales 1/3)
- Kaudale 6 Rippe (Innenseite)

} mit Fleisch
}
} mit Sehne

Muskelfasern verlaufen waagrecht

Ansatz:

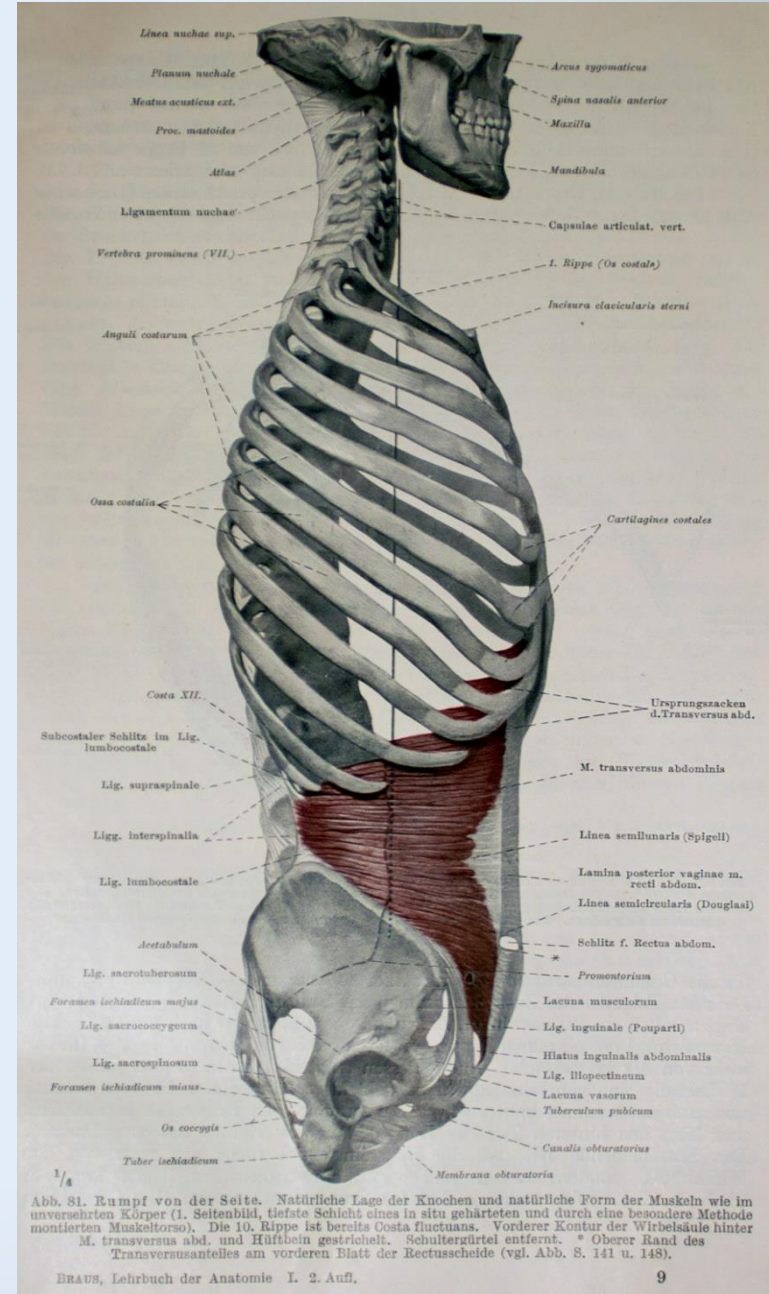
mit seiner Aponeurose in der Linea alba:
über der Linea semicircularis Douglasi bildet
die vordere darunter die hintere Wand der
Rectusscheide

Innervation:

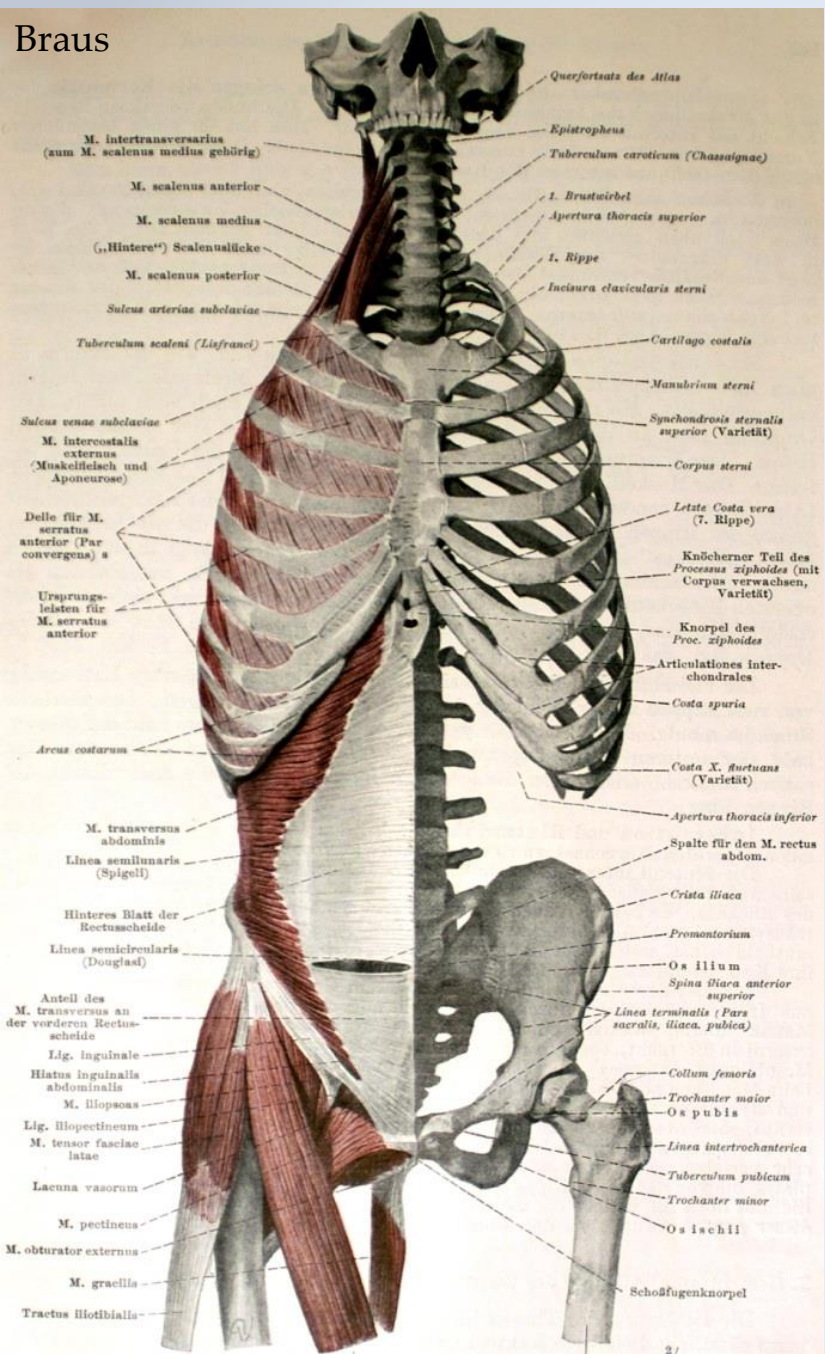
Nn. Intercostales; N. iliohypogastricus; N.
Ilioinguinalis; N. genitofemoralis

Funktion:

Macht die Bauchwand fest; Bauchpresse



Braus



Linea semilunaris Spiegeli

Die vordere Bauchwand

- Schließt die Bauchhöhle von vorne ab
- Gebildet durch m. rectus abdominis und die Aponeurosen der breiten Bauchmuskeln
Letztere bilden die sog. Rectusscheide

Abb.: Eycleshymer & Schoemaker

Muskelursprünge:

an den 5-7. Rippenknorpeln
Proc. xyphoideus sterni
Ligg. costoxyphoidea

Muskelansätze:

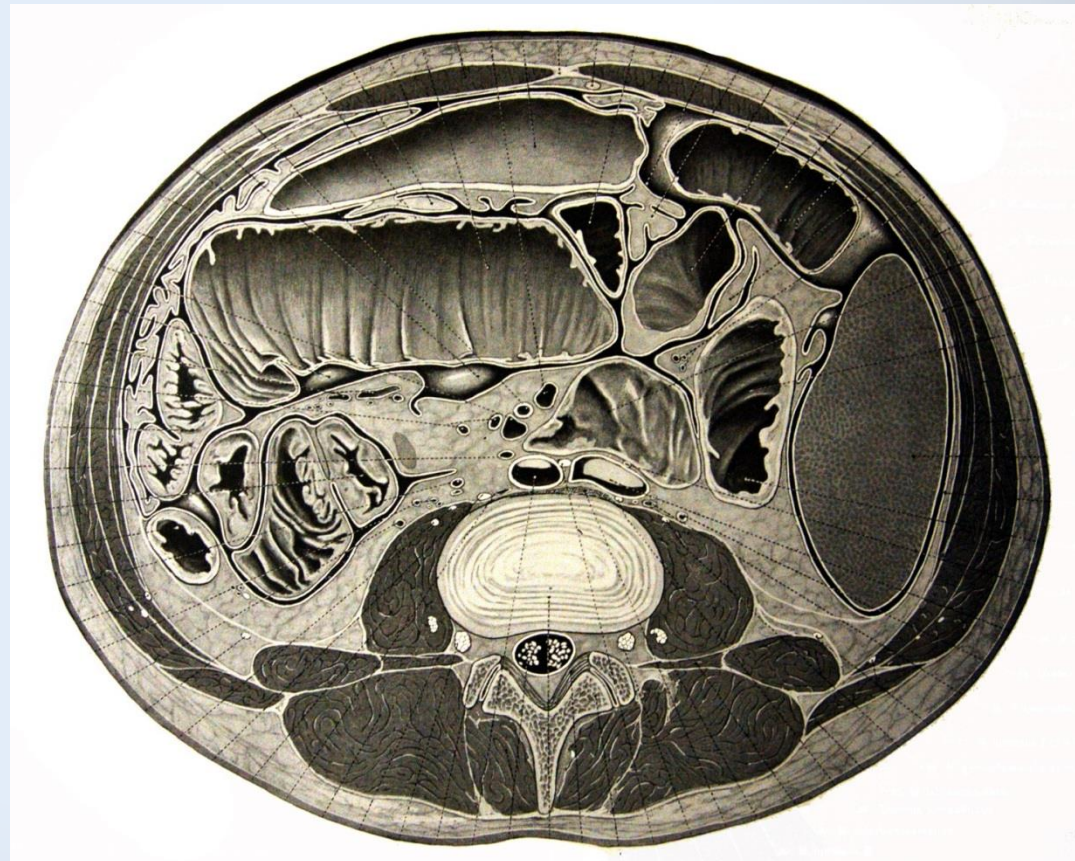
an der Crista und Symphysis pubica

Innervation:

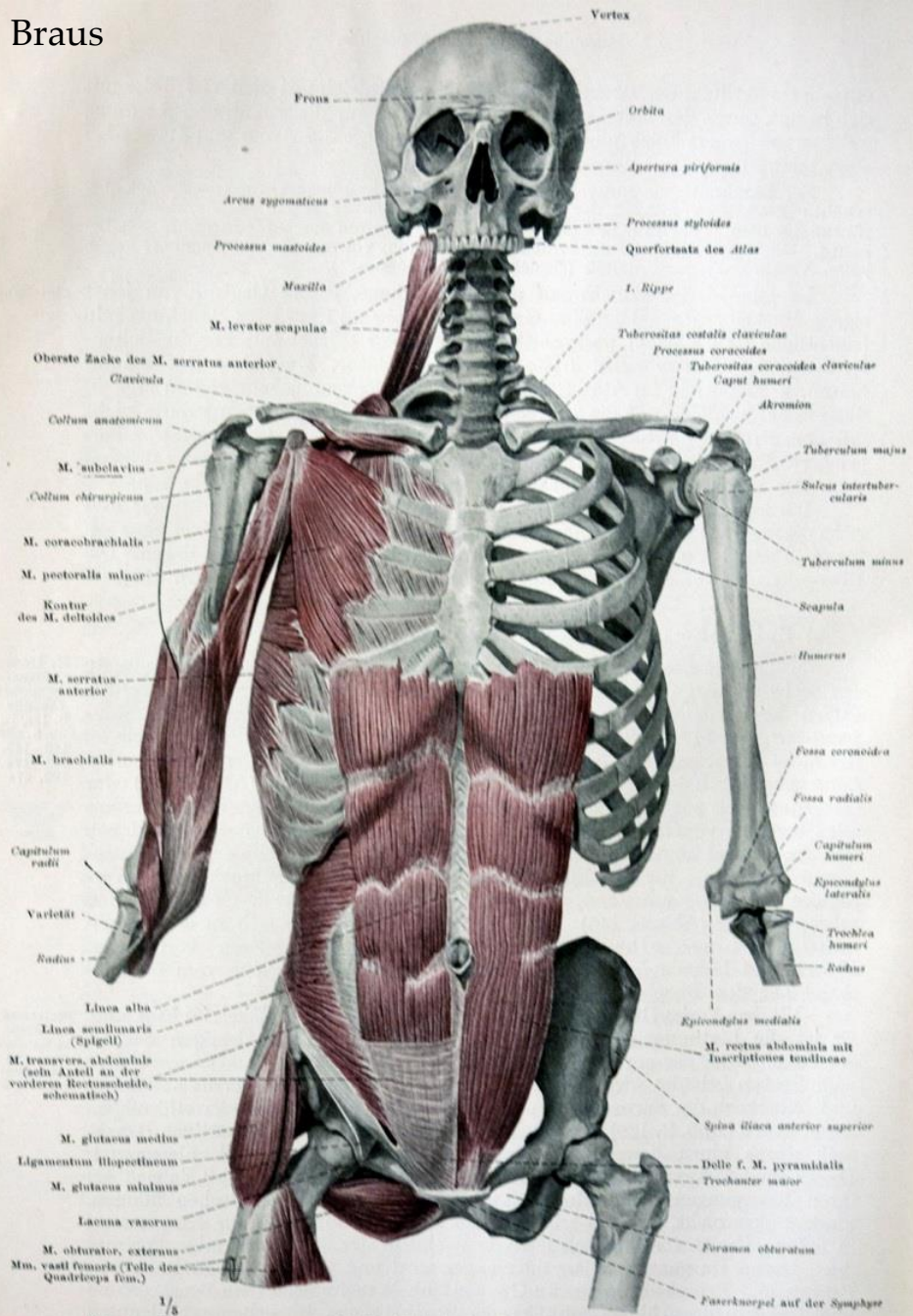
Nn. Intercostales

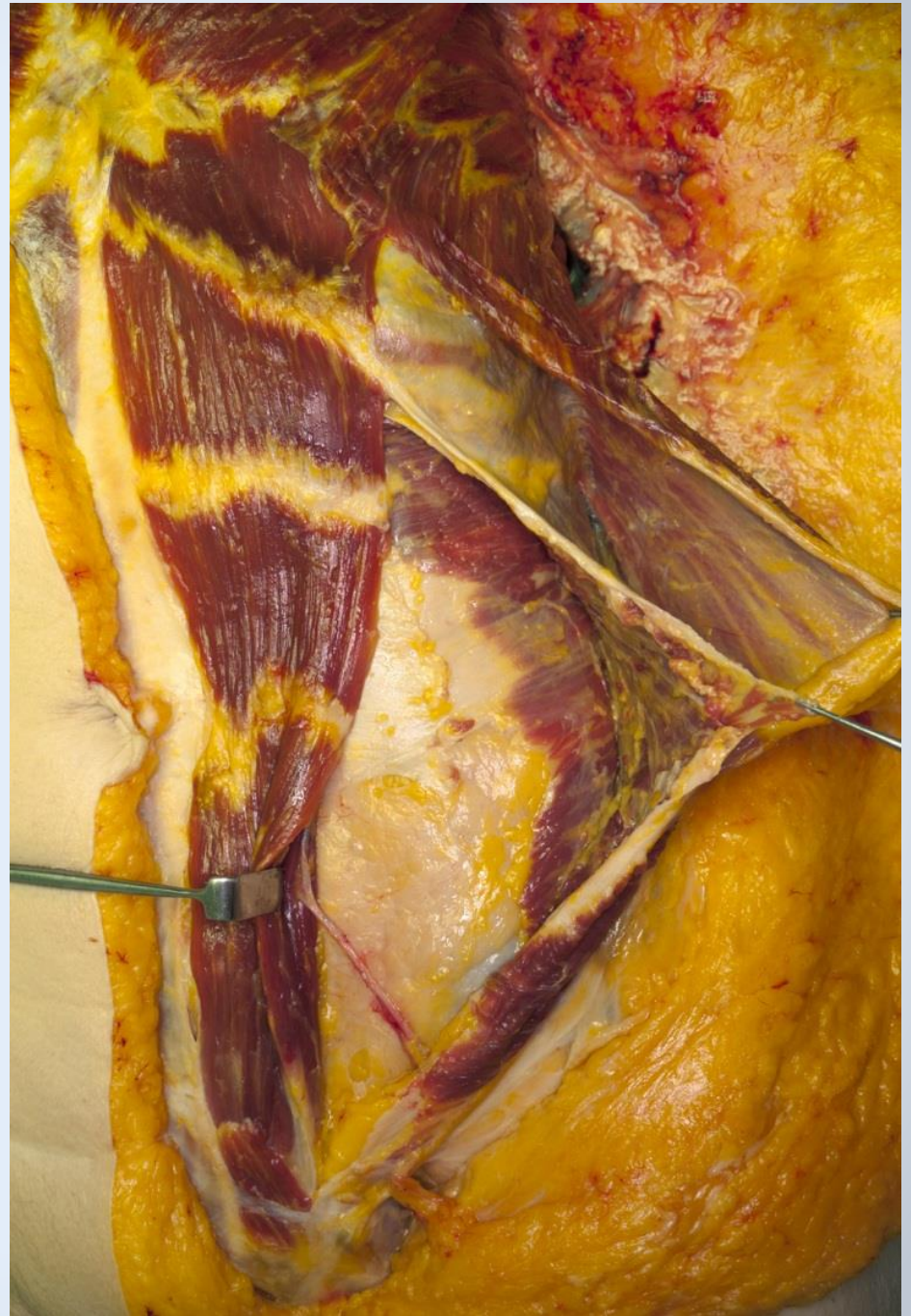
Funktion:

Ante- und Lateralflexion; hebt das Becken; Ausatmung wie die anderen Bauchmuskeln

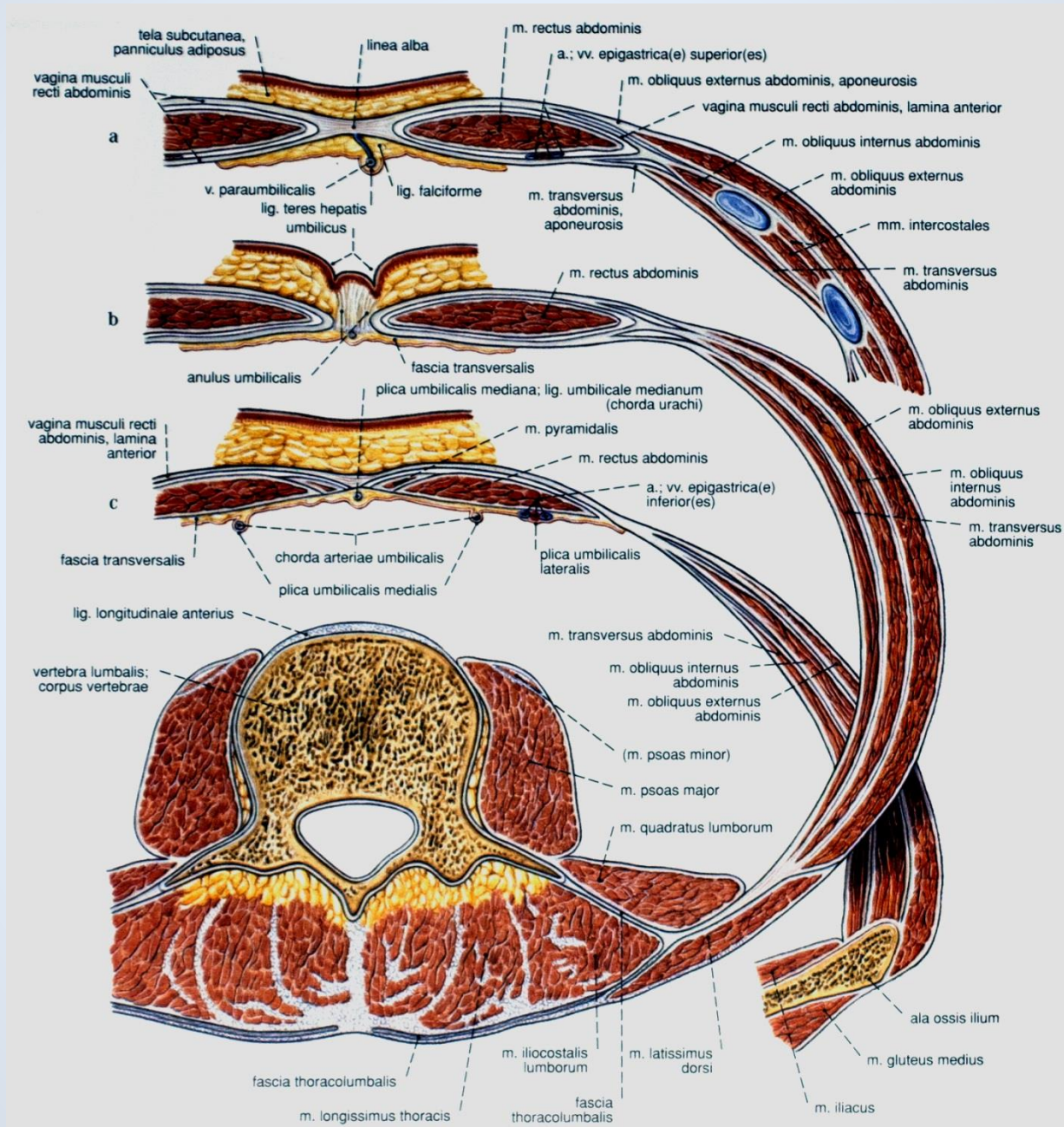


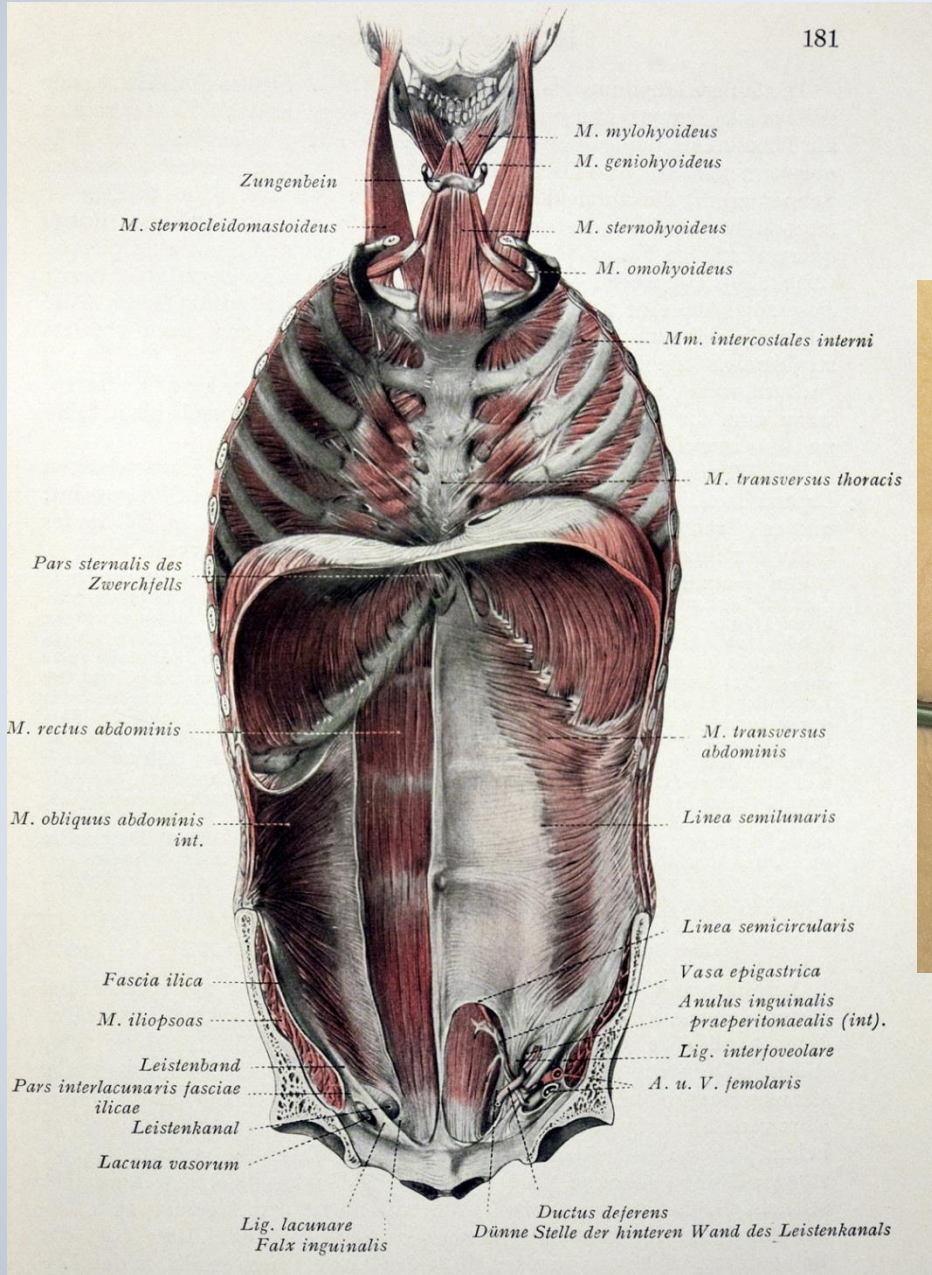
Braus





Rectusscheide in verschiedenen Querschnittshöhen





Linea semicircularis Douglasi

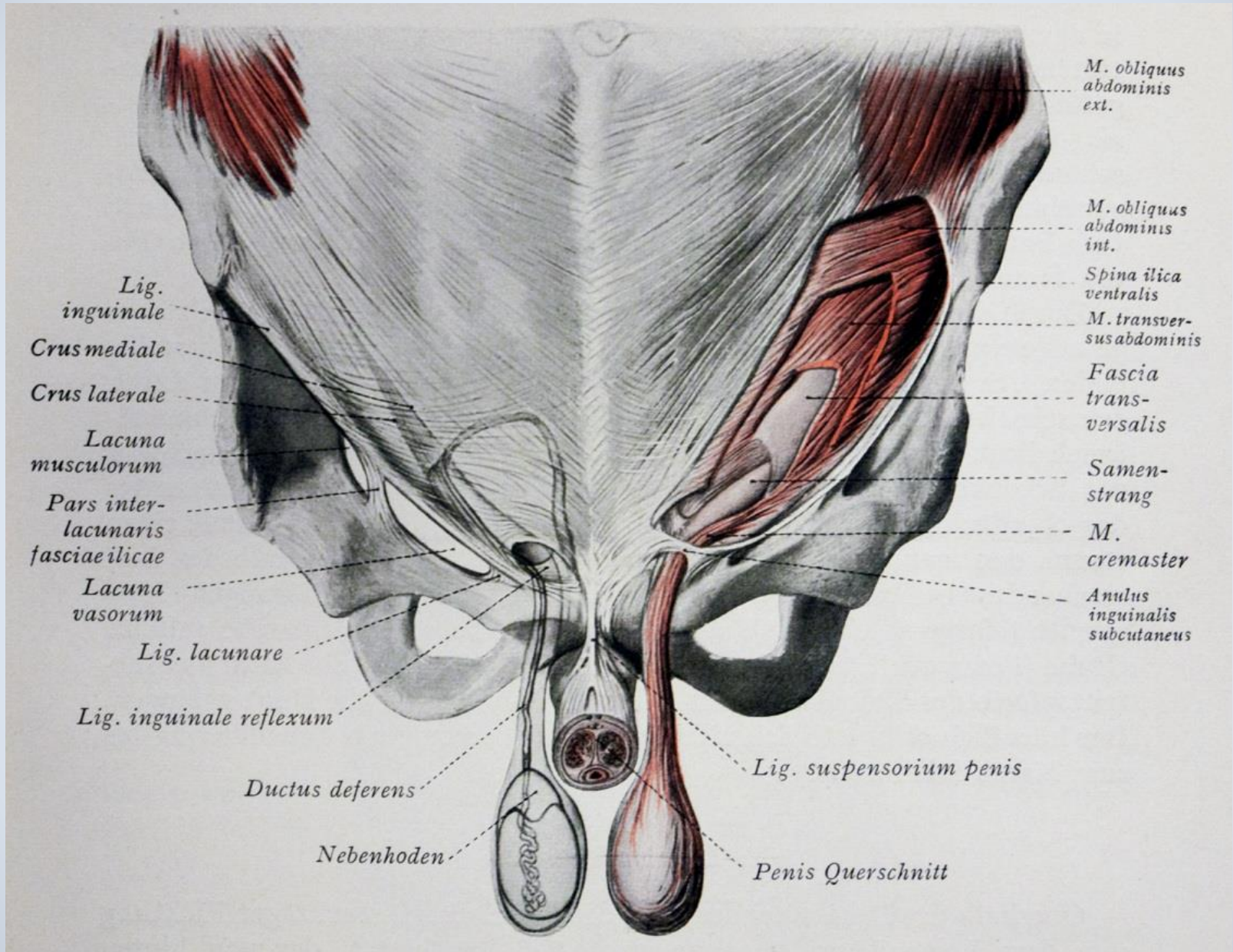




Musculus pyramidalis



Leistenkanal, Canalis inguinalis



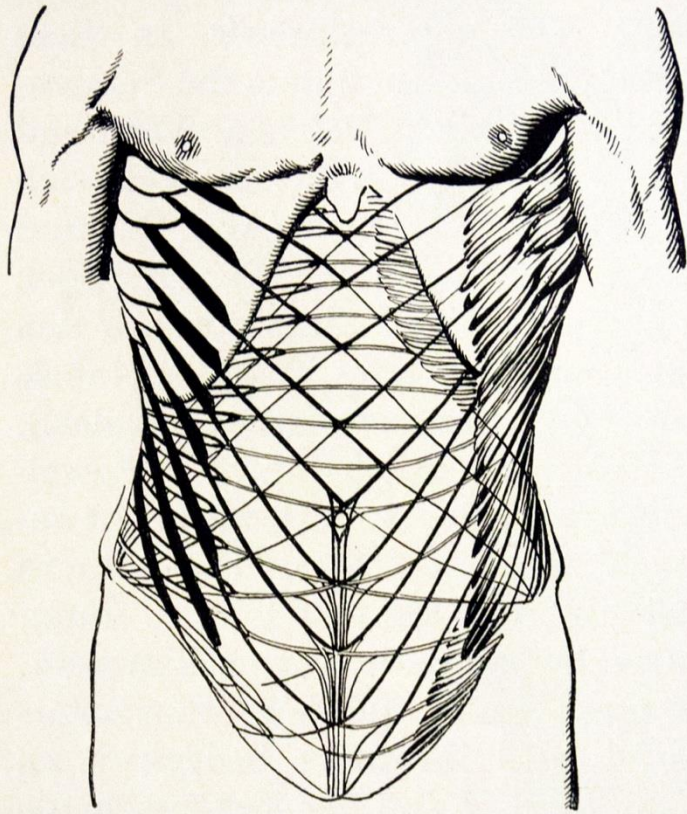


Abb. 102. Schema des Gefüges der Bauchwand. Der Verlauf der Muskel-Sehnenzüge ist nach Mollier dargestellt. Die Muskelzüge sind breit, die Sehnenzüge nur als dünne Linien gezeichnet.

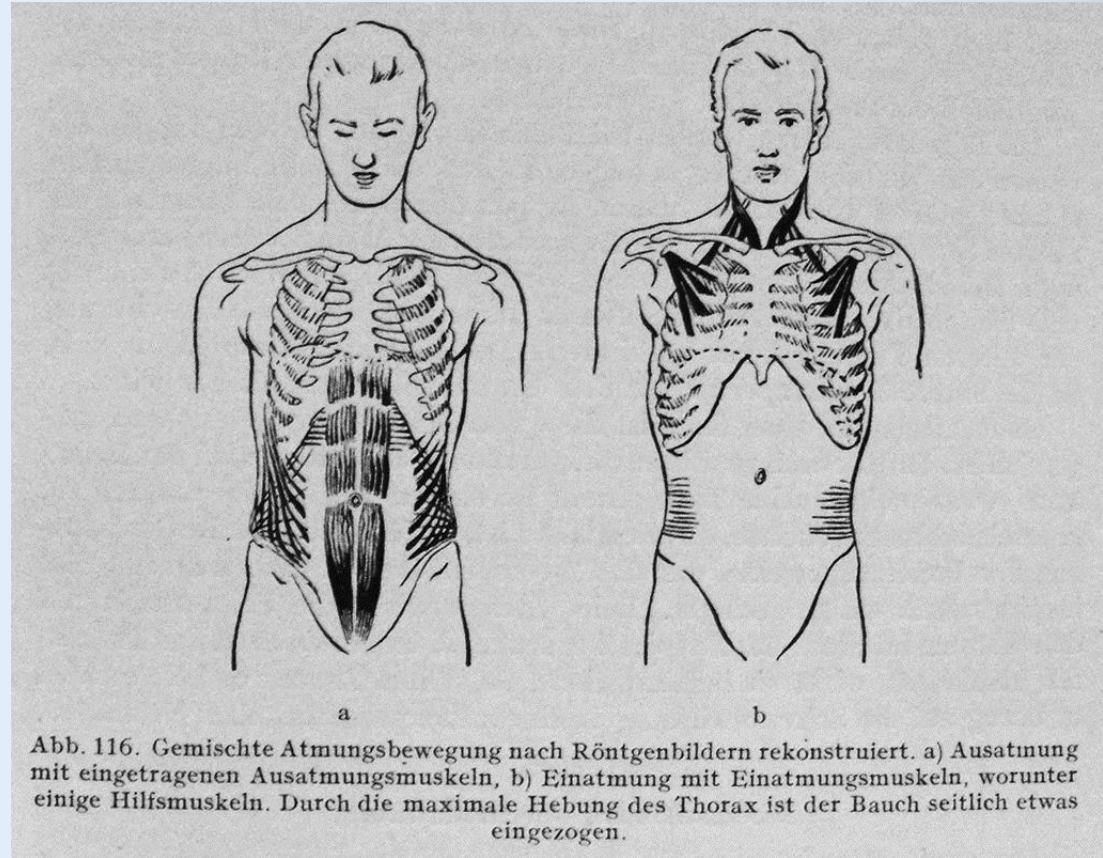


Abb. 116. Gemischte Atmungsbewegung nach Röntgenbildern rekonstruiert. a) Ausatmung mit eingetragenen Ausatemungsmuskeln, b) Einatmung mit Einatemungsmuskeln, worunter einige Hilfsmuskeln. Durch die maximale Hebung des Thorax ist der Bauch seitlich etwas eingezogen.

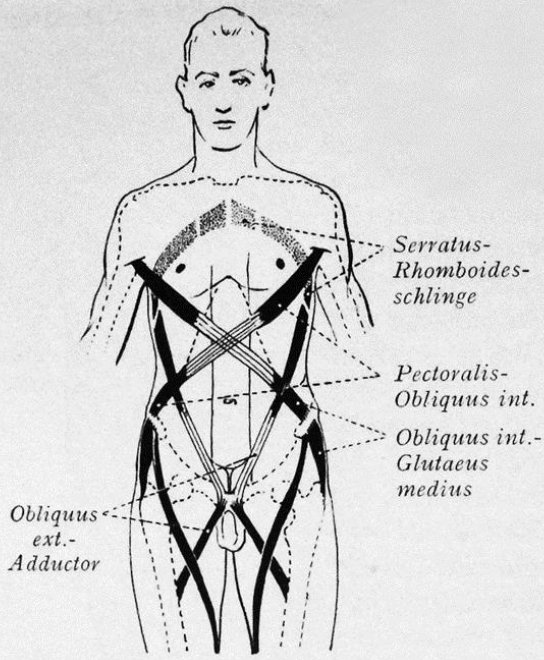


Abb. 104

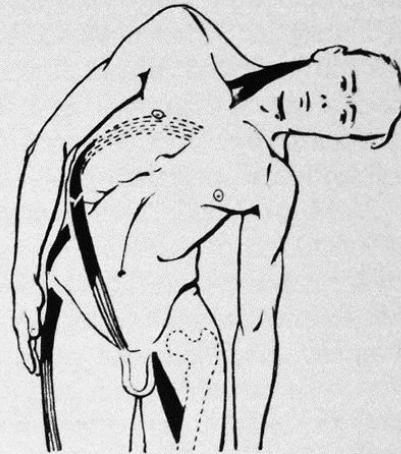
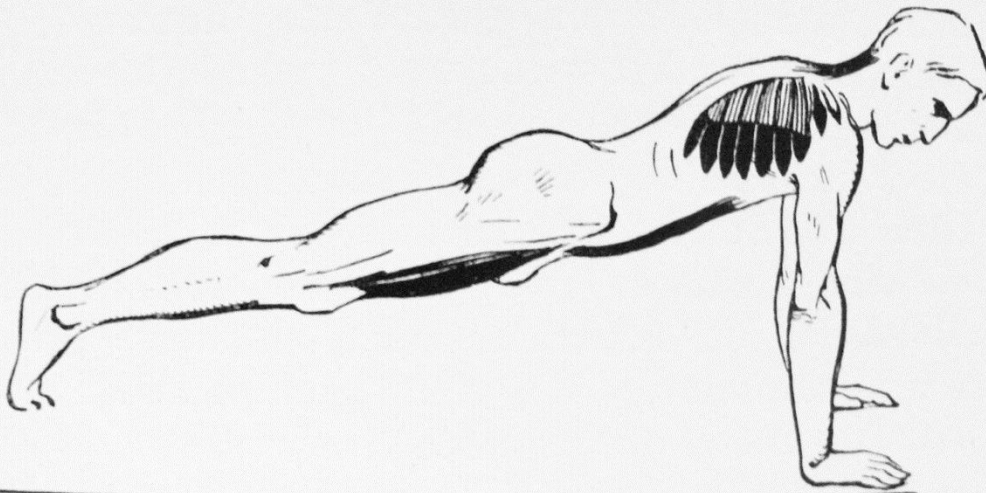
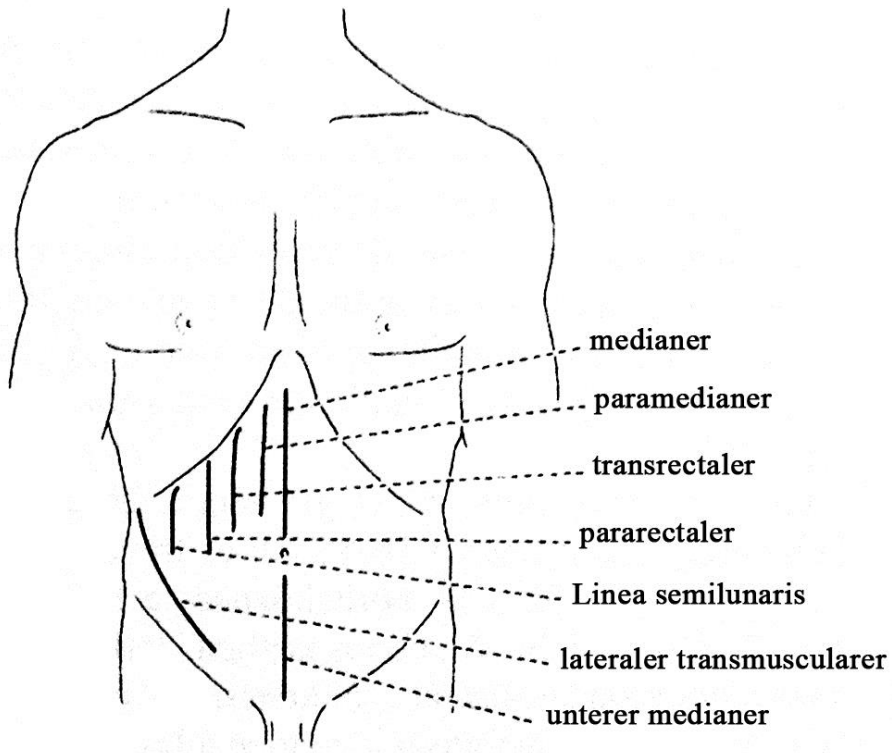


Abb. 105

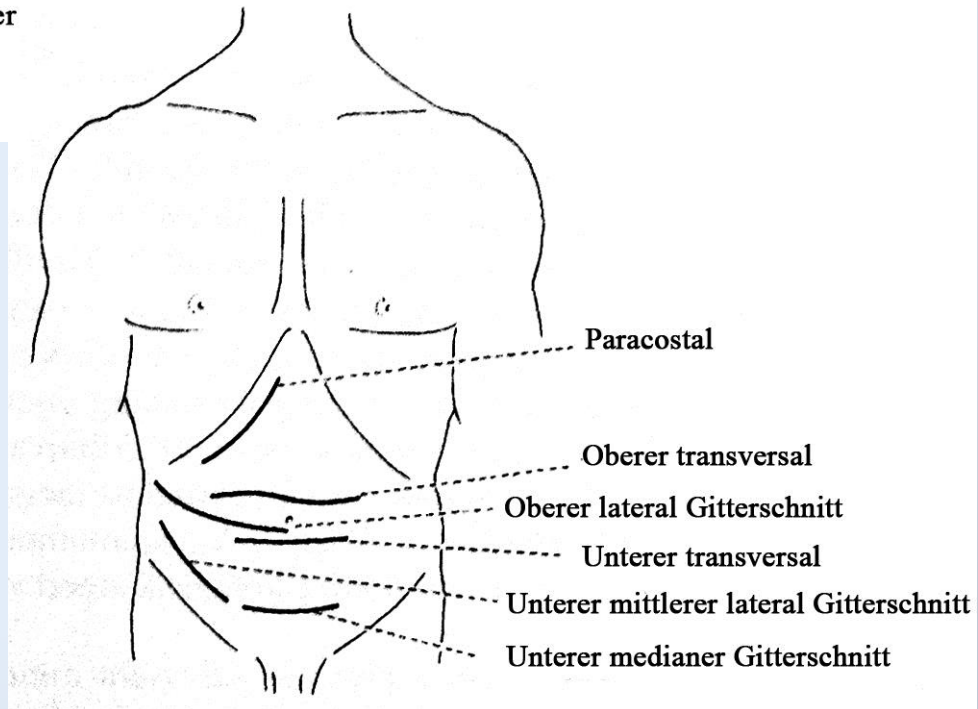
Abb. 104. Einige „Muskelschlingen“, an denen die Bauchmuskeln beteiligt sind.
 Abb. 105. Bei Seitneigung des Rumpfes ist die Muskelschlinge: linker Adductor, rechter Obliquus ext. Serratus lat. Rhomboides gedehnt. Unter Benutzung einer Aktzeichnung von Harleß.





Wo kann es noch wichtig sein?

Kiss et al.



Schnitte in der Bauchchirurgie
(Laparotomien)

