FABRIKSMÄRKE
KOPIERBOK
81.
-30-40 öre

Anteckningar i
Anatomi.

Marie Hollander
1892-93.

Läran om lifvet kallas Biologi och den indelas i tvänne afdelningar Morfologi formlära samt Fysiologi.

Fysiologi åter uti Embryologi läran om det outbildade väsendets utveckling och Anatomin läran om den organiska naturens mikroskopiska och makroskopiska byggnad.

Anatomin indelas i tvänne huvuddelar växt och djur anatomi.

Djur anatomi indelas åfven uti tvänne delar näml. Allmän Anatomi eller Histologi samt den Specielle Anatomin.

Histologi är läran om cellerna samt de vävnader de bilda och de organer som uppstå genom dem.

Specielle delen åter behandlar de särskilda delarna uti kroppen och den indelas uti tvänne afdelningar näml.

I.) Topografiska

II.) Systematiska

Den Topographiska anatomin beskriver endast huru de skilda delarna af kroppen förhålla sig till hvarandra.
Den Systematiska anatomin beskriver människokroppen efter de olika organiska system som finnes i kroppen t. ex skelettet, ligamenterna och musklerna.

Skelettet är byggt efter tvänne grundprinciper, för det

I:sto) bildas kroppen af tvänne för det Animala och Vegetativa något samt fyra stycken utskott eller extremiteter.

II:dra) Kroppen är symetrisk näml. den bildas af tvänne med hvarandra öfverensstämmande halfvor.

När man studerar en kropp tänker man sig den alltid uti en viss utgångsställning näml. i upprätt ställning med armarne slutna samt händernas flata sidor framåt.

Uti denna ställning tänker man sig de Anatomiska väderstrecken det Sagitala Frontala samt Horizontala planet.

Det Sagitala planet delar kroppen uppifrån nedåt uti tvänne likadana halfvor. Det har fått namnet efter Sutura Sagitales som delar hjernbenen från hvarandra. Till detta Sagital plan hänförs riktningarna utåt och inåt.

Det Frontala planet tänkes dela kroppen i en främre och bakre halfva och det går parallelt med Sutura Frontalis, samt riktningarne framåt och bakåt.

Det Horizontala planet förlöper parallelt med horizonten eller golfvet och delar kroppen i den öfre och nedre halfvan samt hänför riktningarne uppåt och neråt.

Nyttan af benen i människokroppen är dels att gifva utsträckning stöd och form åt det hela, dels att gifva skydd för omtäligare delar såsom

hjärnan ryggmärgen hjärtat m.f. dels att bilda häftlänger för musklerna.

Benlärdom

Den spongiösa bensubstansen är röd till färgen emedan den innehåller den röda benmärgen som består af en massa röda blodkroppar hvilka hufvudsakligast bildas här uti den spongiösa bensubstansen.

Uti de långa rörformiga benens diafys finnes en kanal som innehåller den gula benmärgen som genom sitt mycken fett erhållit den gula färgen. Den gula benmärgen är åter en fabriksort för de hvita blodkropparna.

Periosteum eller benhinnan beklär alla ben utom de delar som ingå i bildningen af ledgångar. De äro i stället beklädda af brosk som är återstoden af broskskelettet hos fostret som icke öfvergått till förbening.

Periostet är af mycket stor betydelse för skelettet, därigenom att det innehåller en mycken det med kärl och nerfver hvilka ledan genom små kanaler Foramina Nutritia uti benets märgsubstans. Foramina Nutritia bilda uti den kompakta bensubstansen ett kanalsystem som kallas för de Havversiska kanalerna, dessa stå i förbindelse med Periostet och benmärgen.

Den oorganiska delen består af kalksalter den organiska af brosk.

Med subcutan menar man ett sådant ben som ligger omedelbart under huden. De subcutana benen äro lämpliga ledpunkter via uppsökan af af någon nerf, blodkärl o. s. v.

Vertebrater kallas alla de djur som hafva ryggrad. Overtebrater motsatsen. Skelettet sammanbindes af brosk och bindväf. och band och kallas då för ett overkligt eller naturligt skelett. Ett artificiellt skelett består af blotta benen.

De öfre extremiteternas ben.

Clavicula är böjt så att konvexiteten ligger närmast medellinien och konkaviteten längre ut. Ledytan på claviculas inre ända är sadelformad. Clavicula ligger i det Horizontala planet och dess riktning är snedt bakåt utåt och ligger ofta med yttre ändan lägre än den inre. Hållen adlame bakåt, afbytes nyckelbenet för skulderan axelleden framåt. Claviculas förbening börjar omg i 9:e ~~det~~ månaden af fosterlifvet och är först af alla ben i kroppen färdig.

Extremitas sternalis har på öfre kanten en proc. clavicularis för vidfästande af band; likaså på inre ytan en Tuberositas clavicularis för fästande af band. Clavicula är subcutan i hela sin utsträckning på främre kanten.

Skapula. Den yttre vinkelns ledyta bildar ett segment af ett klot, denna ledyta är mera flat och grund. Af Skapulans tvänne ytor är den ena riktad bakåt utåt och den andra framåt inåt. Skapulans läge i skelettet är emellan det andra och sjunde revbenet och hänföres till det sagitala planet. Subcutant är endast den bakre kanten af Spina Scapula och Acromion. Processus coracoideus är en ledpunkt för de kärl och nerfver som kommer från halsen ner till bröstet.

Humeri. På benets kropp kunna vi iakttaga tre ytor af hvilka en är riktad bakåt en utåt och en inåt och tre kanter som äro riktade en framåt en bakåt och en utåt

Bakre ytan är i sin öfre del konvex samt har en fåra som förlöper verticalt ner och framåt och vänder sig på den yttre kanten framåt och kallas Sulcus Spiralis och här ligger ett blodkärl samt en stor nerf Radialis Brachii. Genom en sena som förlöper öfver Sulcus Spiralis förvandlas

den till en kanal canalis Spiralis.

Yttre ytan är nypptill konvex i sin öfre del bredare samt afsmalnar nertill.

Inre ytan är plan öfre delen konvex lutar i bredlek mot midten.

Af de tre kanterna förlöper den fram åt vända kanten från öfre ändan af benet ner åt men blir mindre markerad ju lägre ner den kommer.

Den yttre och inre äro skarpare nertill och mindre markerade nypptill.

Humeri längdaxel och längdaxeln på trochlean bilda en rät vinkel med hvarandra.

Af Humeri är subcutant capud Humeri samt de båda sidakanterna af den nedre delen och båda condylerna. Condylus internus har en riktning bakåt inåt. Condylerna äro lämpliga ledpunkter via nypsökandet och kärl och nerver på armen.

Underarmens 2:ne ben.

Kras.

Radi långa axel står icke vinkelrätt med ulnaytans axel utan i sned riktning så att den yttre ändan står lägre än den inre.

Capitulum Radi är en del af en cylinder hvars långa axel står paralelt med benets egen längdaxel.

Den del af ledytan på Radi nedre ända som bildar ledhåla för handlofvens ben motsvarar till sin form en del af en elips (äggformad.)

Ulnas ledytor Incisura Sigmoidea Major et Minor motsvara till sin form en ihålkad cylinder.

Via Ulna och Radi epifyser är det Ulna som bildar ledhufvudet och Radius ledskålen uti den nedre. Men via den öfre Epifysen är förhållandet omvänd.

Radius vrider sig kring Ulna och icke tvärtom.

Det af Navicularis och Lunatums öfre ytor bildade ledhufvudet är eliptiskt. Dessa ledytor sträcka sig längre upp på dorsal än volar sidan af benet.

Mellanhanden carpus bildar två ne serier den proximala och den distala. Den proximala består af os Navicular Lunatum Triquetrum samt os Pisiforme.

På Navicularе kunna vi särskilja följande ytor: en uppåt vänd triangulär ledgångsyta som är dubbel konvext hvälfd framifrån bakåt och inifrån utåt och ledar emot den yttre facetten på cavitas glenoidea radi. Genom en fåra är denna yta skild från en annan yta som är riktad nedåt utåt och delad genom en list i två triangulära ledgångsytor, hvilka leda den yttre emot multangulum majus den inre emot multangulum minus. Den inre ytan är sferiskt formad och ledar emot os capitatum. Den inre ytan är plan och halfmånformig samt ledar emot Lunatum. Således gränsar Navicularе uppåt mot Radius utåt neråt emot Multangulum majus & minus inåt till capitatum. Volar och dorsal kanterna äro ojemna och tjena till vidfästning af band.

Os Lunatum är i carpus så placerad att den har konvexiteten uppåt samt konkaviteten neråt, här kan man särskilja 6 ytor en uppåt och en neråt vänd en öfre och inre samt den yttre och inre ytan. Öfre och inre äro skrafliga samt tjena till vidfästning af band. De andra äro ledgångsytor. Den uppåt vända ytan är flyrkantig samt ledar emot en motsvarande yta på cavitas Glenoidea Radio. Den yttre ledar emot os Triquetrum.

Os Triquetrum har en yttre yta som ledar emot os Lunatum en öfre som ledar emot en triangular brackskiva

Triben Cartilagines triangularis den
öfre ytan är konvex. Den inre är öfver
konvex framifrån bakåt samt ledar e.
mot Hamatum.
som ledar emot os pisiforme som har
endast en ledgångsyta.

Uti den distala carpus serien finnes
följande ben. Os trapezium eller Multan-
gulum majus et minus capitatum och
Hamatum.

Mult. Majus har 4 ledgångsytor en som
är riktad neråt en utåt, uppåt och in-
åt.

Den uppåt vända ytan har en tresidig
form konkavt urhålkad inifrån utåt.
och ledar emot Naviculare. Den inåtvän-
da är konkav uppifrån nedåt samt le-
dar emot Mult. minus. Den neråt utåt vän-
da ytan är sadelformad konkav utifrån
inåt och konvex uppifrån neråt ledar
emot 1ta metacarpalbenet. och på den
neråt inåt vända ytan ledar emot
2ra Metacarpalbenet. På den inre ytan
finnes en fåra som på sin laterala si-
da har en upphöjning som kallas
Tuberositas ossis Multangulum Majoris

Multangulum Minus har en öfre
proximal triangulär ledgångsyta
som är urhålkad från den dorsala till
den plantara ytan och ledar emot den
inre facetten på Navicularis.

Os capitatum består af en kropp och
ett huvud capitulum ossis capitatum.
Detta ben är centrum för alla handlafs
ben och man kan särskilja tre ytor
den öfre som är konvex främifrån bak-
åt led. mot Navic. den yttre är sferisk och
ledar emot Lunatum samt den inre
ytan som är plan samt ledar emot
Mult. Majus och liten ledgångsyta finnes emellan Os lun.
matum, naviculare o hafvandet af Os capitatum

Metacarpalbenen.

Den carpala ändan af tummens me-
tacarpal ben är sadelformad och för-
ligt förenad med Multangulum majus.

Den nedre ändan af tummens m. carpal ben är trissformad.

Den volara delen af Metacarpal benens hufvud är mera trissformad den dorsala, delen mera kulformad.

Subcutant är den dorsala delen af metacarpalbenen.

De 1sta falangernas ledytor äro runda urhålkade. De nedre ändorna af såväl de 1sta som andra falangerna bära trissformiga ledhufvuden rundtom, de öfriga ändarna af andra och tredje falangerna bära mot dessa trissor motsvarande ~~ytor~~ ledhålor.

Bäckenet.

Crista ossis ilium är subcutant i hela sin utsträckning bakåt är Tuber Ischii subcutan samt är ledpunkt för en nerf som fäster sig på bakre delen af lårbenet samt utträder genom Incisura Ischiadica major.

Hela Synfysen den nedstigande delen af ossis pubis samt uppstigande delen af ossis ischii ända till Tuber Ischii är subkutan.

Den inre ytan af Tarmbenet är lätt konkavt urhålkad och kallas Fossa Iliaca Tarmbens gropen här uppspring ~~Limbus acetabulum~~ Musculus Iliacus.

Ledpannans kanter kallas för Limbus acetabulum och botten för Fossa Acetab.

Emellan Spina Ili Anterior Superior och Sp. Il. An. Inferior finnes en inskärning Incisura Semilunaris.

Under Ramus Horizontalis finnes en i sned riktning framifrån bakåt förlöpande fåra som kallas Sulcus Obturatorium och när den stängs bildar det en kanal Canalis Obturatorium.

Apertura Inferior och Superior Pelvis det öfre och nre bäckenet.

Blygdbens vinkeln kallas Angulus Pubicus.

Och den båge som bildas af uppstigande delen af sitbenet och nedstigande delen af blygdbenet kallas Arcus Pubis

Bäckenet har en lutande ställning i kroppen så att det bildar en vinkel emot det horizontala planet. Denna ställning kallas Bäckenlutningen.

Skillnaden emellan det manliga o kvinliga består däuti att det manliga är djupare och det kvinliga mera utdraget på längden, och Angulus Pubicus är större än på det manliga.

De nedre extremiteterna.

äro Homologa med de öfre d. v. s. de hafva motsvarande ben på de öfre.

Lårbenet Femur.

Linea Intertrokanterica Anterior och Posterior gå snedt uppifrån nedåt inåt och här fästa sig höftbenets ledcapsel

Främre delen af den inre condylen går snedt i riktning uppåt utåt ner åt inåt.

Nedre ändan af Femur har tvänne trisformiga condyler, längdaxeln på dessa condyler står vinkelrätt emot

Caput femoris är klotformigt samt gar i sned riktning uppåt, bakåt, inåt.

benets långa axel. Den inre condylen är längre och större än den yttre de båda condylerna äro parallella i sin bakre del den främre delen af den inre viker af i riktning uppåt och utåt.

Patella eller knäskålen är ett trekantigt ben med basen uppåt och spetsen nedåt, på främre ytan skraflig och på bakre ytan jämn. Patella är ett Sesamoid ben d.v.s. sådant ben som är inlagrad uti muskelsenorna som passera ledgångarna. De hindrar dels muskelsenan att via ledens rörelse klämmas in mellan benändarna, dels underlättar den muskelns kontraktion (actio.)

På Femurs bakre kant fäster sig en många af lårbenets muskler. Subcutant af Femur är trocanter Major som man i vanligt dagligt tal kallar höften. Kid stråkel benä är patellan subcutan samt inre och

yttre ~~condylen~~ tuberositeterna. Vid böjt knä är led-
~~gångarna~~ ledtorna på condylerna subcutana.

Fibula ligger i riktning bakåt utåt
från Skenbenet. Capitulum fibulæ är sub-
cutan samt ligger ganska långt bakåt
utåt i knäleden och rundt kring den
samma vider sig en nerf från bakre
sidan af öfverbenet till främre sidan
af underbenet. Den yttre Malleolen och
från densamma uppåt fortsättande
trekantig yta är subcutan.

Vattledens ledhåla bildas af inre yter-
na af de båda Malleolerna samt inre
ytan af tibian. Den liknar en hvalf upp-
buret af tvänne pelaren. Hvalfvet är Ti-
beans inre yta pelarne äro Malleolerna.
Den främre delen af ledytan är breda-
re än den bakre härigenom blir en
även en ganska betydlig vridning af
foten möjlig.

På Astragalus eller Talus är den öfre
ledytan bredare framtill än bakåt
vidare står den yttre kanten högre än
inre. Den främre ytan är sadelformad
Calcanei längdaxel är i samma
plan som fotens.

Mellan 4de och 5te metacarpalbenen
och cuboideus finnes en helt obetydlig
rörlighet ehuru ledgången är en stramled.

Wristens rörlighet ligger följande 4 led-
gångar nämligen uti ledytorna emellan
Calcaneus och Talus, Talus och Naviculare,
Naviculare ō Cuboideus, samt Cuboideus
ō Calcaneus

Columna Vertebralis.

Rörligheten emellan kotornas krop-
par bestämmes efter huru stor eller li-
ten rörlig och brörlig substans man
har. Uti halskotorna är rörligheten
liten. Halskotornas ledutskott står uti
frontalplanet och rörelsen blir såle-
des hufvudsakligast uti den frontala
riktningen. De öfre ledytorna på mas-
sa lateralis äro käggformade.

Processus spinosi äro subkutana från 7de halsk.
till 3dje 4de sakralkotorna.

Bröstkotornas ledutskott stå öfven hufvudsakligast uti frontal riktning svedt konvergerande bakåt å rotation är den rörlighet som förekommer här. Ledytorna i bröstkotpelaren mellan kotorna stå på periferin af en cirkel hvars medelpunkt ligger framför kotkroppen. Hos Bröstkotpelaren är rörligheten minst och deras (Proc. trans.) riktning bakåt utåt är bestämmande för refbenen.

Ledutskotten på ländkotorna stå uti sagitala planet och rörelsen sker i riktning framifrån bakåt. Subcutant på kotorna är Processus Spinosus från den 7 halskotan till och med den 3dje ländkotan.

Sternum står i förhållande till kroppen uti det frontala planet icke vertikalt utan med den öfre ändan lite lägre än den nedre.

Hufvudets ben.

Indelas uti tvenne hufvudgrupper 1) Skallens ben och 2) Ansiktets ben.

Till skallens ben hör Nackbenet Os occipitale samt hjessbenet

Os occipitale har en horisontell, ojemn å skroflig del å en vertikal, glatt å jemn del. Den skroflige delen tjenar till muskelfästen. Från Nackbenstaggen Spina occipitalis externa går en hamlik upphöjning åt båda sidor, yttre nackbenskammen crista occipitalis externa utefter hvilken en massa muskler springer upp. och den är ofta utsatt för massage. Ryggmärgen står genom ett stort hål Foramen Magnum occipitalis i förbindelse med hjernan.

Det första af ansiktets ben är Pannbenet Os frontale, går ner ända till öfre kanten af ögonhålorna en fri kant ögonkanten Margo supraorbitalis på hvarje sidohälft utgör gränsen mellan

pann och ögondelen af benet. På inre tredjedelen af denna kant är en utskärning eller ett hål Incisura supraorbitalis eller foramen supra orbitalis. Genom hvart ö ett af dessa hål går en nerf. n. supraorbitalis ö der den utträder kan man komma åt den med massage.

Öfverkäksbenet Maxillare superius de ligga på hvardera sidan om näsöppningarna. På dessa bens ansigtsytor finnas nära underögonkanterna på hvardera sidan ett hål foramen infraorbitale, som tjenar till genomgång för en nerv.

Öfre ögonkanten slutar utåt i ett utåt ö nedåt riktadt fyrkantigt utskott, Okbensutskottet Processus zygomaticus.

Tinningbenen Ossa Temporum. På undre delen af dess yttre yta är Processus zygomaticus som går utåt ö framåt i en lindrig båge Okbågen. Den yttre ytan af bentts bakre del slutar i en fritlöpande mer eller mindre tubbig spets, vårtutskottet Processus Mastoideus för muskelfästen. Den känner man strax bakom öronen.

Yttre hörselgången går emellan okbågen ö Processus mastoideus.

Underkäken består af mittelstycket ö två grenar som bilda vinkel med mittelstycket.

De verticala grenarna dela sig uppåtill i två delar, af hvilka den ena främre kallas Processus coronoideus Kronutskottet ö tjenar till fäste för tinningsmuskeln, den andra bakre delen, ledutskottet Processus condyloideus, har öfvest ett på tvären riktadt långsträckt ledhufvud, hvälfat ö öfverdraget med brosk, för att med ledgropen i tinningbenet bilda led.

Foramen Mentale Hakhålet är beläget under andra oxeltandens rot ö utgör mynningen för underkäkskanalen. I hvardera af dessa två hål förlöper en nerf.

Ligament o Brandlåra.

Skelettets olika delar sammanhålles defis af Ligament elastiska muskler samt luft-trycket.

Benen äro huvudsakligast sammanfogade på två olika sätt, nämligen:

1:sta Genom en sammanlödande substans och då kallas ledgången för en Synarthros.

2:na Här äro benändarna åtskilda genom ledspringa och ledgången benämnes då för en Diarthros. Och uti denna slags ledgång sker alla våra rörelser.

Synarthrosis delas uti 4 olika grupper.

1:sta Suttura eller som det är de mathvarandra vettande benkanterna äro urhålkade som sågtänder t. ex. hjärnbenens sammanfog.

2:na Syndesmos uti denna sammanfogning består den sammanlödande substansen af bindväf.

3:dje Syncondros det den sammanlödande substansen består af brosk t. ex. uti kotorna.

4:de Gångfoss eller utkilning t. ex. tänderna.

Karakteriserande för Diarthrosis är följande. Ledspringans benändar äro beklädda med brosk samt sammanhålles af kapseln - en bindväf som sitter spänt emellan hvardera benändarna. Den består af en yttre och inre hinna. Den yttre är trådig stark och kallas för den fibrösa kapseln och är invändigt beklädd af en lös lucker glatt kapsel som heter Synovial capseln och den afsondrar en vätska som tjänar till att göra ledgången hal och slipig och underlättar därigenom rörelserna uti ledgången. Denna vätska benämnes Synovia Ledsmörja

Uti kapselns yttre hinna eller vägg förlöper Ligament, strimlika bildningar som gå från det ena benet till det andra.

Dessa Ligament äro af två slag

1:sta/ förstärknings Ligament hvilka icke hafva någon direkt verkan på rörelserna utan tjena till att stärka ledgångarna.

2dra Hämmings Ligament hvilka verka hämmande på rörelserna uti ledgångarna genom att de blifva strama.

Menisker förekomma endast uti vissa Diarthroses. De äro en bindväfsskifva som äro instjuten emellan tvänne benändar och tjena till att forma ledgångarna till ex. mellan condylerna på femur och tibia.

Labrum Glenoidalum åter är en brosk-~~kant~~ring som sitter vid kanten af ledpannan och tjenar till att göra den djupare och större t.ex cavitas Glenoidale Scapula.

Diarthrosis indelas uti följande grupper.

1) Arthrodi eller Kulleden här sker rörelsen uti axlar som gå genom kulans medelpunkt. Den kallas äfven för den flerax-lade leden emedan rörelsen sker kring 3 axlar. t. ex. Skulder och höftleden den förra en gunga och den senare en djup ledpanna.

II dra) De två axlade ledgångarne där rörelsen försiggår kring tvänne axlar. de delas uti tvänne grupper.

1:sta Kondylarthros = äggformade ledgång här försiggår rörligheten kring två vinkelräta axlar t. ex handleden. ö Atlas ö nackben.

2:na Verum Arthras här äro ledytorna sadelformade och rörelsen sker uti två mot hvarandra vinkelräta axlar. t. ex. uti Trapezium carpal ö metacarpalbenet.

III:dje Enaxlade ledgångar där benändarna äro cylindriska och rörelsen sker kring cylinderns långaxel, dessa kan äfven vara af två slag.

1:sta) där cylinderns axel står parallelt med benets långaxel och kallas då för rotations leden trocoidens t. ex. radi huvud mot ulna.

2dra) där ledytans axel är vinkelrät emot benets axel denna kallas då Ginglymus vinkellea eller gångled t. ex. mellan falangerna.

De olika rörelserna

försiggå i kroppen på följande sätt:

I Flexion och Extension

II Abduktion och Adduktion

III Rotation

IV Circumduktion.

Flexion och Extension föreggå paralelt med sagitalplanet och kring en frontal stående axel. Flexion är rörelse ifrån Exten. r. tillbaka till gemnviktplanet

Abbduktion och adduktion försiggår kring en sagitalt stående axel uti frontal planet. Abb. är rörelsen ifrån adduktion r. tillbaka till kroppens midtelinie.

Rotation är vridning kring benets egen längdaxel.

Circumduktion är sammansatt af alla de andra rörelserna.

Ryggradens ledgångar

Hufvudets och ryggradens rörelser

Atlanto Occipital leden är Condylarthros leden emellan Atlas och Epistrofeus är rotations led. Mellan halsens kotor sker en gliding. Denna sker till största delen från sida till sida, äfven litet uppåt och neråt. I halsregionen försiggår den största bakåtböjning i kotpelaren.

Hufvudets rörelser försiggår således mellan nackbenet och Atlas, Atlas-Epistrofeus, samt Epestrofeus och halskotorna.

Hufvudets rörelser äro Flexion och Extension, Abb. och Adduktion. (sidböjning) samt rotation och circumduktion

Flexion och Extension försiggå uti Atlanto Occipital leden samt genom halskotornas gliding emot hvarandra uppåt och neråt. Abb. och Adduktion försiggå likaledes uti Atlanto Occipital leden samt genom halskotornas gliding emot hvarandra från sida till sida.

Rotation försiggår uti leden mellan nackbenet och Atlas å ena sidan och mellan Dens Epistrofe å den andra sidan.

Circumduktionen försiggår uti alla de nu uppräknade ledgångarne.

Uti Bröstkotpelaren försiggår rotation

Bröstkotpelaren är den minst rörliga delen af ryggraden beroende på in-

tvärtebral skifvornas ringa höjd, stramheten hos kapslarna och ställningen af Processus Spinosi.

Uti ländkotpelaren försiggår huvudsakligen Flexion och Extension samt någon ringa Abb och Adduktion.

De 1sta nämnda rörelserna äro större mellan 4de och 5te ländkotan. Genom förening af dessa rörelser får man circumduction uti ländkotpelaren.

Refbenens rörelser.

Refbenens rörelser sker uti ledarna emellan Capitulum Coste och kotkropparna samt emellan Tuberculum Coste och Processus Transversus. Rörelsen är en rotation kring refbenshalsen + Glidning emellan Tuberculum Coste och Processus Transversus. Refvia höja sig refbenens öfre kanter och främre ändar. Genom det förra förstoras bröstkorgen uti frontal riktning, genom det senare uti Sagital riktning.

Bröstkorgen vidgas vid lyftning och vridning, samt thorax pråssas vid böjning framåt.

Skuldergördelns

rörelser försiggå i Sterno Clavicular leden ej emellan Clavicula och Acromion som är en stramled. Rörelserna uti Sterno Clavicular leden äro höjning och sänkning, framåt och bakåtdragning samt rotation. Vid stark sänkning af skuldrorna hindras det af hämningsligamentet Inter Clavicular. Vid stark höjning af skuldrornas hamnas af lig. Costo Clavicular och Coraco Clavicular. Leden mellan Sternum och Clavicular, eller Sterno Clavicular leden är en sadelled.

Skulderleden är en Arthrodi eller kulled. Rörelserna uti densamma äro således Flexion, Extension, Abb. ö Adduktion, Rotation och Circumduktion. Flexion ö Abbduktion häm-

mas af Coraco Acromialis. De
nysnämnda rörelserna kunna
därför uti skulderleden icke föras
längre än till Horizontal planet.
Armens rörelser ofvanför detsamma
sker genom rotation uti Sternum
Clavicular leden. Adduktion häm-
mas af Lig. Coraco Bracciale. Uti
Skulderleden röra sig såväl armen
mot bålen som bålen emot armen.

Armbågsleden.

Uti armbågsleden försiggå flexion
och Extension. Dessa rörelser ske
mellan Trochlean på Humerus
och Fossa Sigmoidea Major. Sam-
tidigt härmed rör sig den öfre ur-
hålkade delen af Capitulum Radi
mot Eminentia capitata. Flexion
hämmas af mötet mellan mjuk-
delarna på öfverarmen och under
armens framsidor. Extensionen af
spänningen uti mjukdelarna på
framsidan. Armbågsleden är en
Ginglymus eller gångjärnsled.

Ledgången emellan
Radius & Ulna.

Uti Radi och Ulnari ledgångarne
försiggå Pronation och Supination.
Hårdt är det Radius som rör sig
mot Ulna. Vid Pronation vändes
flatsidan af handen bakåt via
Supination vändes den framåt.
Pronation börjar med parallella ben
och slutar att ställa dem snedt
mot hvarandra. Supination åter
börjar med snedt stående ben och
slutar med att ställa dem parallella.
Via dessa rörelser rörlar Capitulum
Radi kring sin egen axel under
det att nedre ändan af Radius be-
skrifver en cirkelbåge med spetsen eller
Centrum vid Proc. Styloideus Ulna.
Via Pronation sker rörelserna mot
och via Supination utåt

Radius beskrifver således en del af en kon med axel genom Capitulum Radi och Processus Styloideus Ulnæ Radi och Ulnari ledgång är således en Trochoideus eller Cylinderled.

Handleden.

Rörelserna uti handleden äro flexion lika med volar flexion, extension = dorsal flexion, Abduktion = radial flexion, Adduktion = Ulnar flexion samt cirkumduktion. Leden är således en Condylartros. Dorsal flexionen d.v.s. möjligheten att ställa handen i vinkel emot underarmens bakinnan beror på ledytorna os Navicularis och Lunatum. Då handen står parallelt med underarmen äro Abd. o Adduktionen störst. Abduktionen är då mindre än Adduktionen därför att Processus Styloideus Radi tar emot den förra rörelsen. Vid volar och dorsal flekterad hand är Abd. och Adduktionen ingen beroende på spänning uti sido Ligamenterna.

I handlofven för sig den övre radens ben som ett helt emot den åfre raden. Största rörligheten finnes kring huvudet af os Capitatum. Rörligheten i handlofven bidrager i någon mån till rörligheten uti handleden.

Articulationes Carpo Metacarpeæ och Intermetacarpeæ.

I tummens flexion och extension Abd. och Adduktion samt någon rotation samt cirkumduktion. Leden är således en sadelled. Tummen sättande emot de de andra fingrarne kallas för opposition. De fyra sfriga carpo metacarpalleden äro stramleder. I fjerde och femte finnas dock någon rörlighet hvarvid dessa ben glida emot hålhanden, som därigenom förgrö-jas.

Articulationes Metacarpo Falangialia et Interfalangialia

I de fyra inre Metacarpo falangial leddna försiggå flexion och extension, abb. ō adduktion, samt circumduktion. Abb. ō adduktion äro störst vid sträckta fingrar, minst vid halft böjda fingrar på grund af sido ligamentens spänning ō ledytans trissform. Ledgångarne äro Ginglymo-Arthrodea. Tummens metacarpal falangial led och interfalangial led medgifva flexion och extension och äro således Ginglymy.

Emellan Spina Ilei anterior Superior och Symfysis Ossium Pubis finnes ett lig utspänt som heter lig Pouparti, och från detta ligament går ett band till Eminentia Ileo Pektina som delar mellanrummet uti två stora hål, uti det större Lacuna muscularis förlöper en muskel och det mindre Lacuna vasorum tjänar som genomgång för kärl.

Uti höftleden faller tyngdlinien bakom extensions-flexions axeln och således skulle kroppen härigenom falla bakåt men detta hindras af lig Ileo Femorale.

Rörelserna uti Höftleden äro flexion och extension abb och adduktion, Rotation samt circumduktion, härvia för sig såväl bent emot bålen som tvärtom. Leden är alltså en Arthrodi eller Sadelled. Den har på grund af ledhålans stora djup fått det särskilda namnet Acetabulum eller nöttled.

Flexionen hämmas af möte emellan lårets ō bukens mjukdelar. Extensionen af kapselns främre del, och den inre vertikala schängeln af lig. Ileo Femorale. Abbduktionen af lig. Pubo Femorale. Adduktionen af lig Ileo Femorales yttre snedaschängel. Rotation utåt af lig Ileo Femorales yttre del, samt inåt af lig Ischio Capsulare

Rörelserna uti knäleden äro flexion och extension samt nagon rotation vid halfböjt knä hvarvid röra sig såväl tibian emot femur som tvärtom. Flexionen hämmas af mötet mellan mjukdelarna på underbenets och lårets baksida samt spänningen i lig. Cruciatum posticum. Extensionen hämmas af spänningen i lig. posticum, sido lig. och lig. Cruciatum anticum. Rotationen vid halfböjt knä blir möjlig därigenom att sido lig. slappas vid denna ställning på leden. Knäleden blir alltså en ginglymus eller utvidgad sådan dårför den rotation förekommer här. Extensionen af underbenet slutar med en liten rotation utåt, berorande därpå att inre kondylen har en längre glidyta än den yttre. De bakre delarna af kondylerna stå parallelt med hvarandra uti den främre däremot äro den inre kondylen riktad mycket uppåt utåt.

Rörelserna uti fotleden äro flexion = plantar flexion och extension = dorsal flexion. Plantar flexionen är förenad med inåt föring af fotspetsen, dorsal flexion med utåt föring af fotspetsen. Båda dessa förhållanden bero på olikheten mellan astragali båda kanter. Vid plantar flexion af fot förekommer ej någon sidorörelse, därför att den bakre smalare delen af astragalus då är inne uti den bredare delen af ledhålan. Fotleden är alltså en ginglymus.

Wristens rörelser gå uti tvenne ledgångar den 1sta mellan bakre ytorna på Calcaneus och Astragalus den IIdra mellan främre ytorna på Calcaneus och Astragalus samt Caput Astragali o Navicular

Den 3dje emellan Calcaneus ō Cuboideum. Rörelserna uti dessa äro abb. ō adduktion samt rotation. add. + rotation = höjning af inre fotranden eller Supination. abb. + rotation = höjning af den yttre fotranden eller pronation. Rörelse axeln går rätlinjen uppifrån ō bakifrån, inåt, nedåt ō framåt. Sålo Calcaneo lea samt leden mellan Calcaneus ō Cuboideum äro sadelleder. Sålo navicular är en arthrodi eller kulled.

Underkäksleden Articulatio Mentale

Här ledar Processus Condyloideus af underkäken och ledhålan på tinninglobens yndre yta. Genom en menisk delas leden uti en äpre och en inre del. Föreningen sker medelst en kapsel och ett inre och ett yttre sidoligament. Rörelserna äro flexion gapning, extension = slutning af munnen. Dessutom glider underkäken fram och bakåt och åt sidorna, leden är alltså en utvidgad Ginglymus

Muskel-lära

Muskelnas anatomiska egenskaper

Muskelna äro af två slag glatta och tvärstrimmiga

En glatt muskel omgifven af en sammanhängande membran står icke under viljans inflytande. De bestå af aflånga, spolformiga bandlika fibrer med en kärna i midten.

En tvärstrimmig muskel består af en många buntar af fibrer som äro omhölja af bindväf hvilken slutligen bildar senan för muskeln, eller också har den en hudlik utbredning och kallas då en hud Aponeurosis

Dessutom äro musklerna omgifna

af tjockare eller tunnare membraner, som skidformigt omgifva hela muskel grupper eller särskilda muskler. Dessa kallas för Facier och fästa sig dels på utskjutande ben ställen, dels på vissa sehliga muskler och dels tränga de som mellanband Ligamenta Intermuscularia ända till benen mellan särskilda muskelpartier och bilda skiljoväggar mellan dessa. Faciorna äro af två slag Facia Superficialis som är den yttligare och består af en grovare bindväf som innehåller fett. Under detta fettlager är den djupare Fascia Propria belägen.

Muskelna innehålla 1/4 af människans blod.

+ Sesamoid ben.

Muskelnas Fysiologiska egenskaper.

äro Elasticitet, Kontraktilitet, samt direkt befodrande på Cirkulationen såsom Tenspannaren.

Vid muskelnas verkan hafva vi att urskilja först emellan följande 2 saker: om de röra Extremiteterna emot bålen eller tvärtom dessutom för det 2dra bör man gifva akt på deras ursprung och fäste. Hvarvid ursprunget är orörligt, fästet däremot rörligt, samt för det 3dje äfvi hvilket förhållande muskelna verka emot rörlse axlarna uti leden.

Såsom hjelpkraften vid muskelverksamheten äro att anses Senskidorna hvilka äro af två slag, Fibrös o Synovial, samt slembuksar Bursæ Mucosæ + hvilka hindra senorna att vid ledens sträckning vika in

i leden samt underlätta rörelserna, så att muskeln däriguom får en bättre hävstångsarm att arbeta på.

Musklerna på ryggsidan.

1:sta gruppen.

Ett hora två stora bred muskler, som öfverlägga de andra ryggmusklerna. Musculus cucullaris s. trapezius består af triolika portioner som hafva olika vårkan beroende fibrernas riktning ursprung ä fäste. Musceln passar Plexus brachialis leden.

Om hela muskeln sammandrager sig roterar hela skuldra apparaten så att spetsen af skuldran föres fram åt inåt nedåt. Om blott öfre portionen sammandrages lyftes skuldran upp åt, om mittelportionen sammandrages föres skuldran bakåt om undre portionen sammandrages dras skuldran nedåt.

Fibrerna uti den öfre portionen gå utåt nedåt ä fästa sig på bakre kanten af yttre 3dje delen af Clavicula.

Den mellersta portionen har sitt ursprung från 4 eller 5 halskotan längs efter lig. nuchæ & spinam till 3dje eller 4de brostkotan. Dess fibrer gå horizontelt utåt uppfyllande vinkeln mellan Clavicula och Acromion, fästa sig på inre bakre delen af Acromion samt Scapulan.

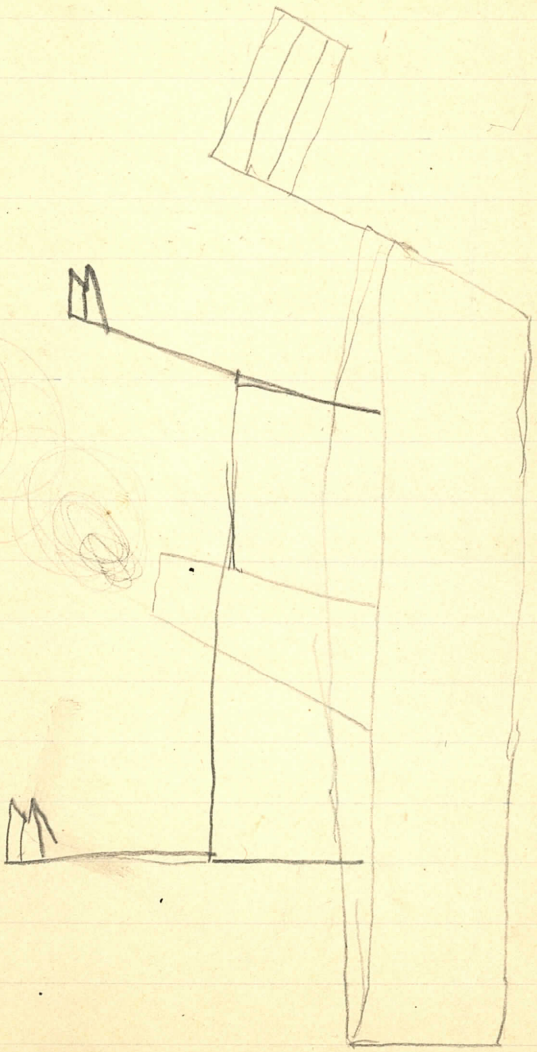
Den nedre portionens ursprung är på lig. spinosum 4de till och med 12 brostkotan. Dess fibrer gå utåt uppåt och fästa sig på ett enda ställe på inre delen af Spina Scapulæ strax ovanför trekantiga ytan hvarpå en slembursa är belägen.

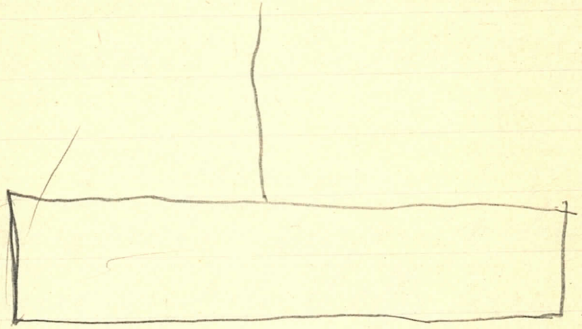
Sammandrages öfre portionen på ena sidan uppstår vridning af thorax det åt motsatt håll. Sammandrages hela öfre portionen på båda sidorna böjes thorax bakåt. Denna muskel lyftes således alla andra pr. utom pectoralis.

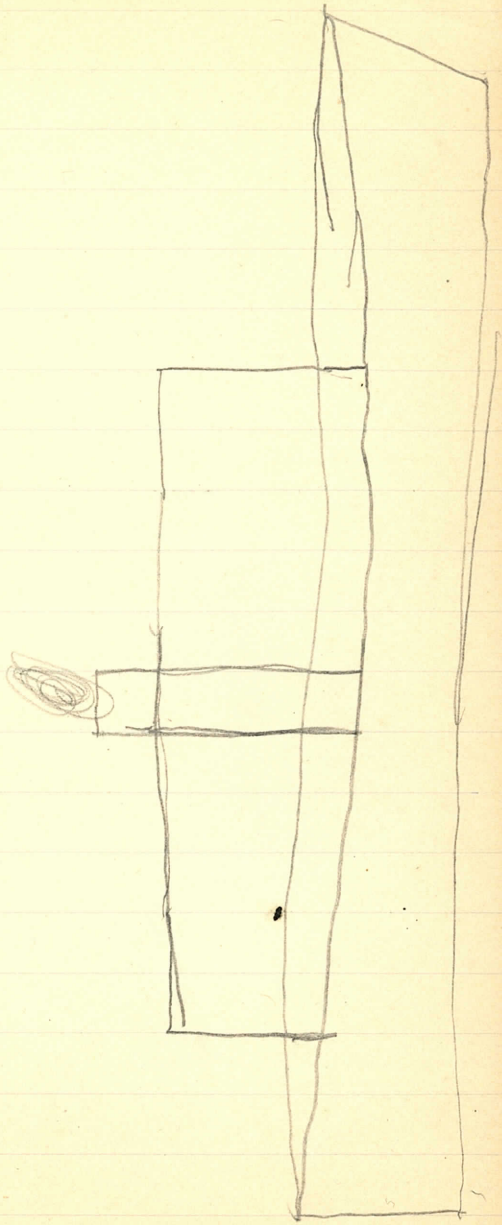
Musculus Latissimus dorsi. passerar skulderleden, drar armen neråt om den är sträckt samt roterar den inåt om den är slapp. Om fästet är fixerat lyfter den kroppen uppåt.

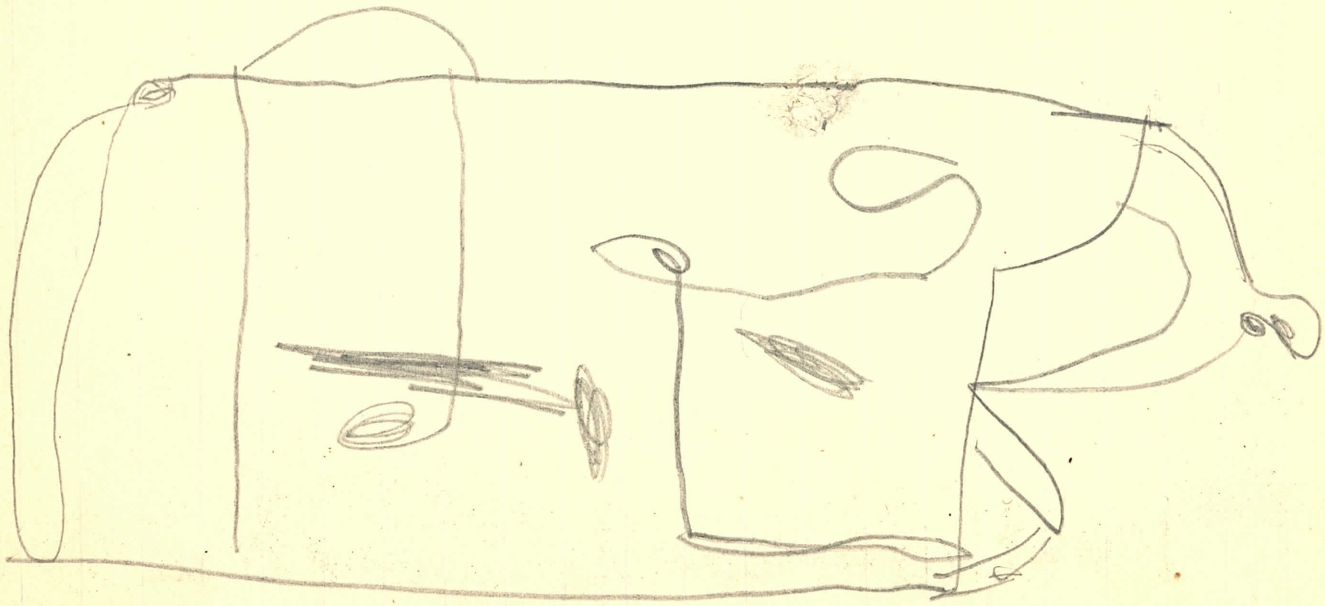
2dra gruppen.

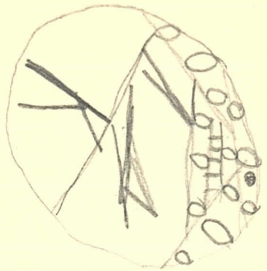
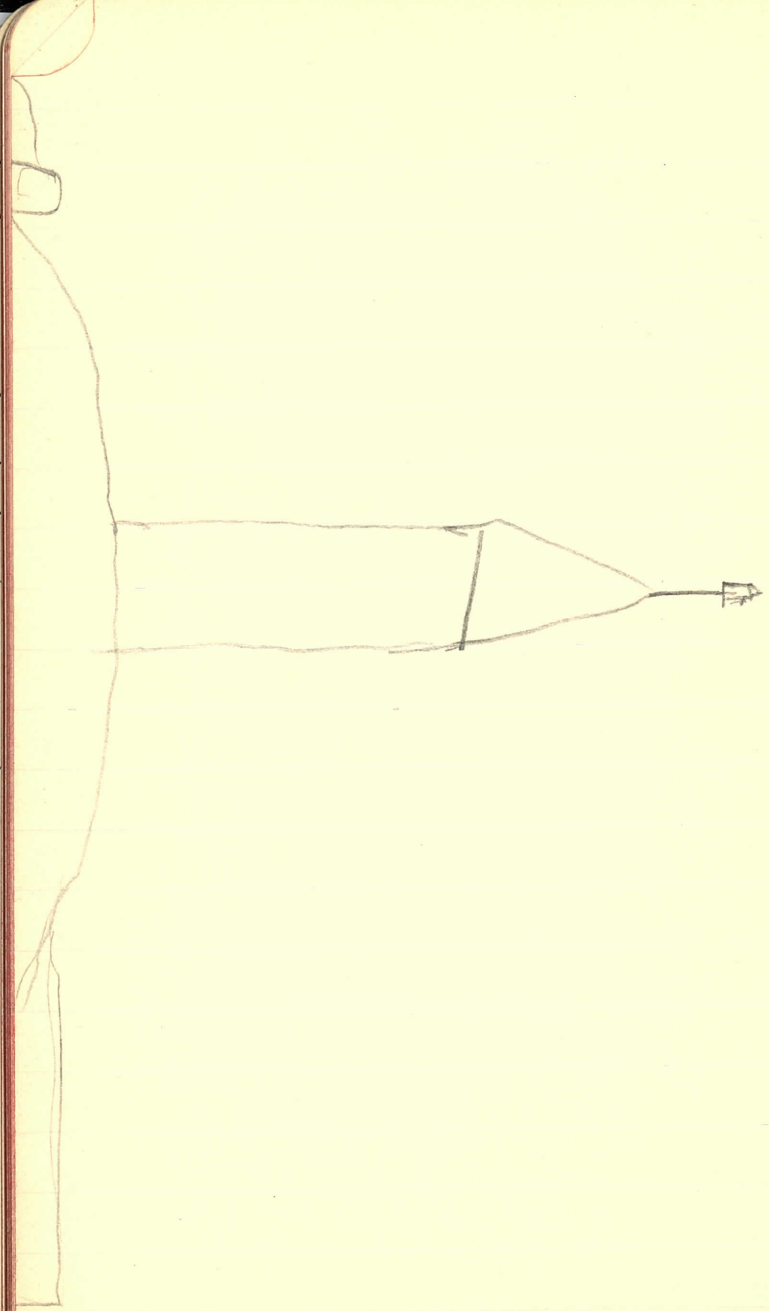
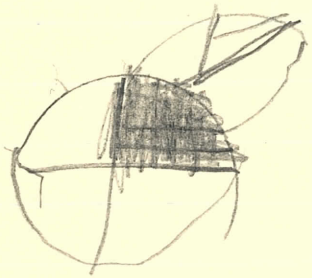
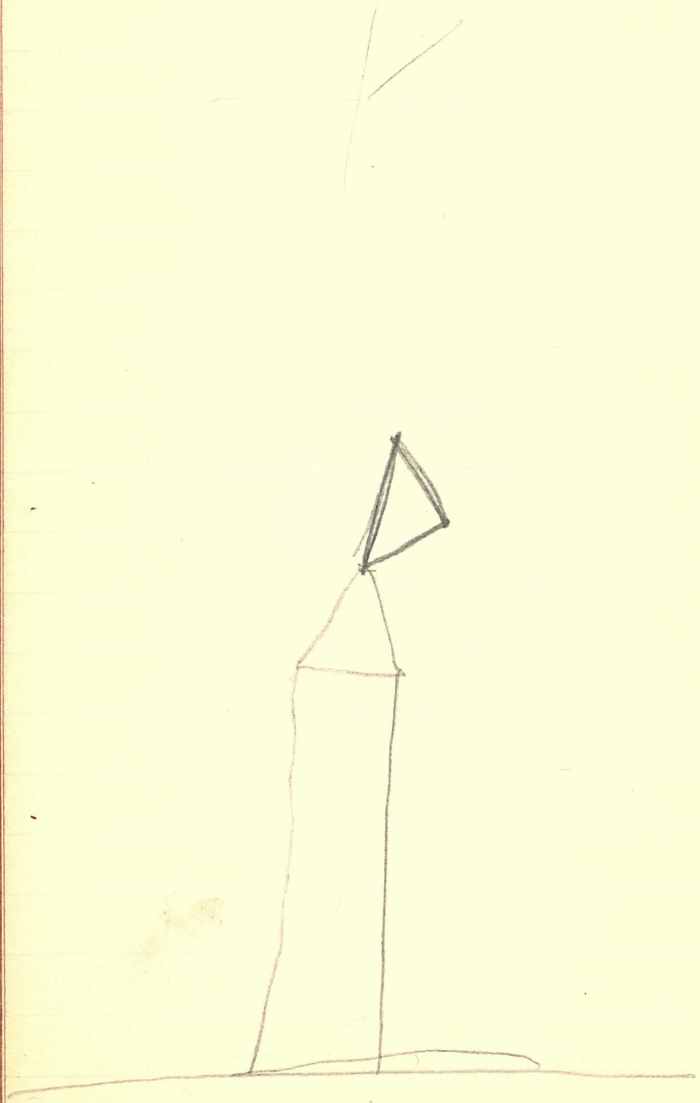
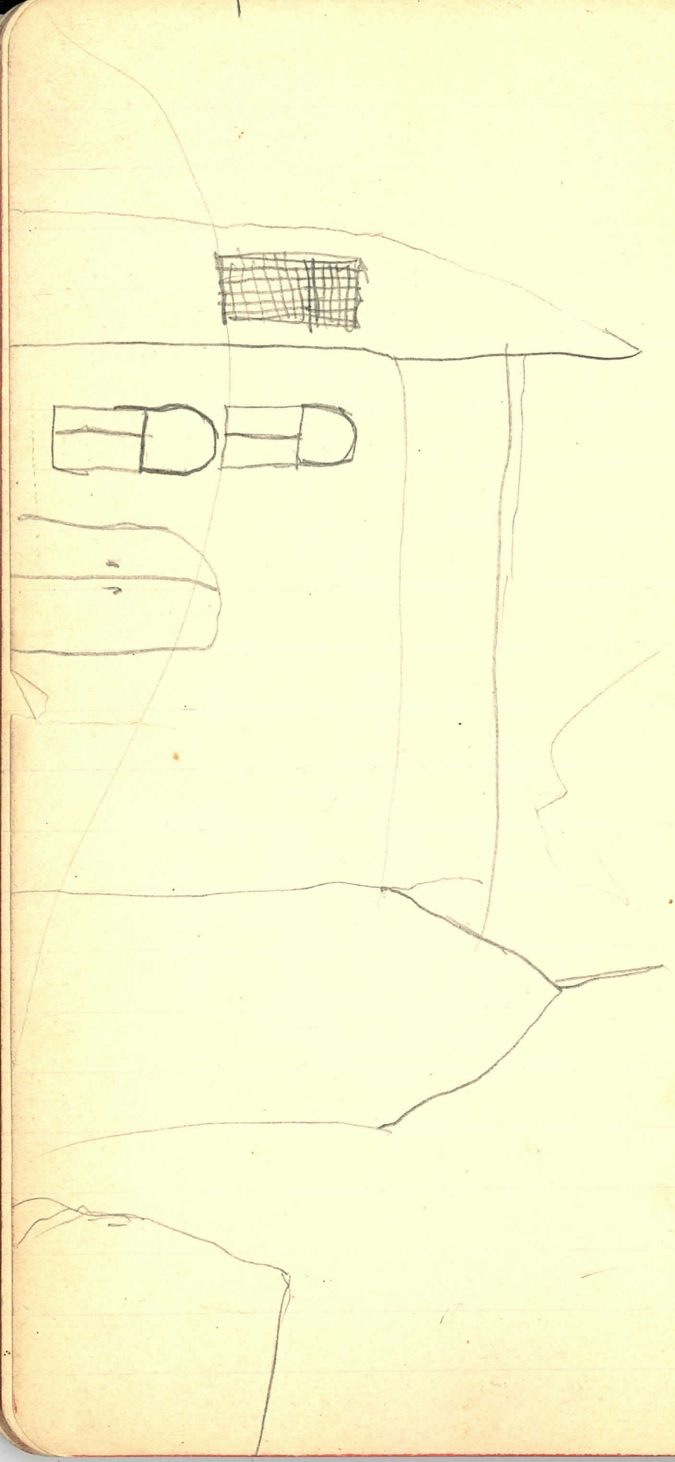
Musculus levator Scapulæ fästes sig på inre vinkeln ovan inre kanten till den fyrkantiga ytan. Om ursprunget fixeras höjes den inre vinkeln, hvarvid den yttre sänks; detta sker när axlarna dras inåt.









HIPA

Taavo