

ՄԱՐԴԱԿԱԶՄՈՒԹԻՒՆ

(E. S. O. W. T. E.)

ՀԱՅՈՑ ՈՒԾՈՒՄ ՆԱՐԱՆՆԵՐԻ ՀԱԹԱՐ

Պ շ ի - Կ - Կ - Ի - Ի - Բ ի - Է

Երևանայ քաղաքային Բժիշկ

ԼԵՒՈՆ ՏԻՂԵՆՆԵԱՆՑԻ

ԵՐԵՎԱՆ

ՀԱՅԿԱՆ ԼՐԱԳՐԻ ՏՐԱԿՆ

1881

Լեւոն

V 2116

1999

Արամ Մուշեղյանի թիւով
ՄԱՐԴԱԿԱԶՄՈՒԹԻՒՆ

№ 45.

(ԱՆՇՏՕՄԻՆ)

ՀԱՅԱՅ ՈՒՍՈՒՄՆԱՐԱՆՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ



2207

Ա շ ի ն ա լ ի ի ղ ի ն

Պրիւսիայի քաղաքային Բժիշկ

ՎԵՌՆ ՏԻԳՐԱՆԵԱՆՑԻ



ՖՐԵՒԱՆ

«ՊԱՐԱՆ» ԼՐԱԳՐԻ ՏՊԱՐԱՆ

1881

Handwritten text at the top of the page, possibly bleed-through from the reverse side.

Handwritten text below the top section.

Handwritten text on the right side of the page.

Дозволено Цензурою 10 Января 1881 г. Тифлисъ

92116-60

Handwritten numbers 25 and 2192.



Типография газеты „Песнь „

25	...	...	...	...
26	...	...	...	...
28	...	Յ Ա Ն Կ	...	...
29	...	...	...	...
30	...	...	...	...
1	Յառաջարան	...	...	...
2	Ընդհանուր գիտելիք սկզբունքի վրա	...	...	...
3	Լանջ	...	...	...
4	Ողնաշար	...	...	...
5	Ընդհանուր գիտելիք ողնաշարի վրա	...	...	...
6	Կողեր	...	...	...
7	Կրծոսկր	...	...	...
8	Ընդհանուր գիտելիք լանջատուրջի վրա	...	...	...
9	Գլխի սկզբունք	...	...	...
10	Գանգատուրջ	...	...	...
11	Երես	...	...	...
12	Գանգի հիմք	...	...	...
13	Վերևի ծագեր կամ թևեր	...	...	...
14	Թիակ	...	...	...
15	Անրակ	...	...	...
16	Կռակ	...	...	...
17	Բազուկ	...	...	...
18	Զեռ	...	...	...
19	Ներքևի ծագեր կամ ոտեր	...	...	...
20	Կոնք	...	...	...
21	Ուտեր	...	...	...

22 Աղբր	27
23 Սրունք	27
24 Ոտակերք <i>Ը յ Ս 8</i>	28
25 Ընդհանուր գիտելիք յօղուածների կամ յօղերի վրա	29
26 Ընդհանուր գիտելիք մկանների վրա	30
27 Իրանի խորշեր <i>մայրաքաղաք</i>	31
28 Բերան <i>այդի քիմիոյն ցիլմոյք յտանշրոյ</i>	32
29 Պարանոց կամ շլինք	36
30 Կակորդ կամ շնչափող	36
31 Որկոր <i>այդի վրա ցիլմոյք յտանշրոյ</i>	38
32 Թոքեր	38
33 Սիրտ	40
34 Փորի գործարաններ <i>այդի վրա ցիլմոյք յտանշրոյ</i>	44
35 Սաամոքս	44
36 Աղիքներ	45
37 Պանքրտա	48
38 Լեարդ և լիզատար	48
39 Փայծակ <i>դժմոյ նայ դերած զմզմե</i>	49
40 Երիկամունք	49
41 Արական գործարաններ	50
42 Միզատար	50
43 Իգական գործարաններ	54
44 Արդանդ	54
45 Ծուանցքներ <i>յմոս նայ դերած զմզմե</i>	55
46 Զուանցքներ	55
47 Հեշտոց	59

48 Սաղմնառութիւնոր մանկանու նայ ց.Ս	58
49 Նեարդային դր. ԼԹԻՆ . ՅԻՃ. նայ ցմիս	59
50 Կենդանական նեարդային գրութիւնառ	60
51 Ուղեղ	60
52 Մեծ ուղեղ	60
53 Փոքր ուղեղ	62
54 Սրկայնաձև ուղեղ	62
55 Ռւղեղի հիւք	63
56 Ծուծ	64
57 Ուղեղի և ծուծի խելագատականք	65
58 Կարծր խելագատակի երակական ծոցեր	66
59 Նրջարիական նեարդային գրութիւն	68
60 Հանգուցուոր կամ համակրական նեար- դային գրութիւն	69
61 Անոթներ	70
62 Արիւն	71
63 Զարկերական և երակական արեան ղանազանութիւնք	72
64 Արեան շրջաններ	72
65 Զարկերակներ	73
66 Երակներ	77
67 Զգացողութեան գործարաններ	79
68 Նօշափելիք	80
69 Կաշի	80
70 Ծաշակի գործարան	88
71 Հոտոտելիք	84
72 Լսելիք	84

73	Աչք կամ տեսութեան գործարան	88
74	Ստինք կամ ծիծ. մոլոր. ցր. մկլարդամ	95
75	Բառարան (անասունական) հայերենից մեմ	06
08	առևերէն	97
08		քերտ 848
28		քերտ 990
28		քերտ անասնագիտ.
38		քիչ զքերտ
48		Յոս
58	յմեխատարայտի զՅոս յ զքերտ	78
80	զմբոճ մախախոյճ զխատարայտի զճոյս	88
80	մոլորոց մկլարդամ մախախոյճից	88
	պամ մախախոյճի նախ զառաջ տրման	08
08		մոլորոց մկլար
07		յմեխոյճ
17		մոլոր
	մառկա մախախոյճ յ մախախոյճիկան	88
27		յմոլորոց տարամար
27		յմեռնաջուց մառկ
27		յմեխախոյճից
57		յմեխախոյճ
67	յմեռնախոյճից մամի տրորարք	78
07		գլխիկառոճ
07		վառ
87	մառնախոյճի զխառոճ	07
47		գլխառոճ
47		գլխիկ

ՅԱՌԱՋԱԲԱՆ

Ուսումնարանների գլխավոր պարտաւորութիւնը պէտքէ լինի կարգալ և գրել սովորցնելուց յետոյ, ծանօթացնել երեխին նախ, իր մարմնի կազմուածքի ապա նրան շրջապատող բնութեան և վերջապէս միւս գիտութիւնների հետ, բայց տարաբախտաբար, ուսումնարանները դեռ և ս ենթարկուած են եւրոպայի հին հոսանքին, աւելորդ են համարում ծանօթացնել աշակերտներին բնութեան և մանուանդիրենց սեփհական կազմուածքի հետ, որ ամենաթանկագին բանն է մարդի համար: Չարմանալի և ցաւալի է, երբ մարդ տեսնումէ, որ աշակերտը զիտէ Ս. յէ. բանդար մեծի բոլոյ յաղթութիւնները, Լատիներէն քերականութիւնը, բայց չըզիտէ թէ, իր սիրտը կամ իր մարմնի մի որ և իցէ գործարանը որ տեղ է զետեղուած, ի՞նչ կերպ ունի և ինչ նշանակութիւն մարմնի, կեանքի և առողջութեան համա կրկնումէ, որ սցի շատ ցաւալի երեւոյթը է: Պատահումէ, որ հիւանդը գնումէ բժշկի մօտ, յայտնումէ նրան իր ցտը շատ անգամ անհասկանալի կել պոլ, բժշկը չկարող էրնել և զժուարտութիւն

ներից յետոյ, վերջապէս ցաւը հասկանումէ, նա տա-
լիս է հարկաւոր խորհուրդը, բայց հիւանդը դրա-
նով բաւական չէ, և պահանջումէ բժշկից մանրա-
մասն բացատրութիւն իր ցաւի մասին: Հիւանդի
այս պահանջը բողբոլին իրաւացի է, բայց բժիշկը ի՞նչ
անի, երբ նա ամբողջ ժամեր շարունակ աշխատումէ
բացատրել իր հիւանդին նրա ցաւը, հիւանդն էլ
բոլոր օրտով ցանկանումէ հասկանալ բժշկի բացա-
տրութիւնը, բայց չի հասկանում, որովհետեւ իր
մարմնի կազմուածքի և նրա գործարանները պաշ-
տօնակատարութեանց մասին ոչ մի տեղեկութիւն
չունի: Հիւանդը վերջապէս դուրսը կախ դցած, ախար
գնումէ տուն և չըզխտէ, թէ ի՞նչ պէտքէ պտտահի
իր թանկագին մարմնի հետ: Վերջապէս հիւանդը
յուսահատուած չը հասկանալով իր հիւանդու-
թեան էութիւնը, մեղադրումէ բժշկին, ասումէ՝
բժիշկը չը հասկացաւ իմ ցաւը, նա չը կարողացաւ
բացատրել ինձ իմ հիւանդութիւնը:

Մարդ պէտքէիր մարմնի կազմուածքը բոլոր գիտու-
թիւններից, աւելի լաւ ուսանի, այս խօսքերը կրկնու-
մին շատերը, և առաջ են բերում ազացոյցներ և
բացատրութիւններ, այնպէս որ մարդ զարմանումէ
իրանց հասկացողութեան, ճարտարութեան և տրա-
մարանութեան վրայ, բայց ո՛չ մինը դրանցից չէ աշ-
խատում իր ասածը իրագործել, ո՛չ միայն ռամիկը
այլև համալսարանի ուսումնաւարարը, որոնք այն
ժամանակ են միայն զգում և ցանկանում իմանալ

մարմնակազմութեան և Ֆիզիոլոգիայի հարկաւոր-
ութիւնը, երբ արդէն բանը բանից անցէ: Առակը
ասումէ թէ, « կուժը ամեն օր ջուր չի բերի, մի օր
վայր կընկնի և կը կոտորուի: » մարդ ամեն օր առողջ
չէ կարող լինել, մի օր կը հիւանդանայ և կը ցան-
կանայ անպատճառ իմանալ, թէ իր մարմնը ի՞նչ
դրութեան մէջ է, ի՞նչպիսի ցաւ ունի, բայց ուշ
կը լինի հիւանդ մարդը բան սովորել չէ կարող
Ուրմն ե՛րբ պէտքէ ուսանենք մեր մարմնի կազ-
մուածքը և ա՛ւ իմացէ՛ք, որ եթէ ուսումնարանում
չէք սովորել կեանքի մէջ խրվելուց յետոյ, մար-
մնակազմութիւն ուսանելու հարկաւորութեան վրա
չէք էլ մտածիլ, մինչև որ առողջ էք և կը
նմանէք այն պարոններին, որոնք բաւականանումեն
միայն ճարտար և խելօք խօսելով: Այս երկուսն էլ
դժուար բաներ չեն, բայց եթէ խօսքին գործ չի
հետևում այն ժամանակ խօսքը կորցնումէ իր նը-
նշանակութիւնը և այդպէս խօսող պարոնին պէտքէ
կարծել դատարկասոս: Այո՛, ուսումնարանում
պէտքէ սովորէք բոլոր գիտութիւնները, բայց սմե-
նից առաջ ձեր մարմնի կազմուածքը, մի արհա-
մարէք ձեր թանկագին մարմնը, ձեր կեանքը և
ձեր ուրախութիւնը: Այ թէ միայն կեանքի անհրա-
ժեշտ հարկաւորութիւնն է պահանջում իմանալ,
մարմնակազմութիւնը այլ որ կէտիցն էլ որ
նայենք, մարմնը անչափ հետաքրքրական է:
Նա մի հրաշալի մեքենա է, որ սկզբից շատիկ

բազմապիսի է երևում. բայց նրան ուսումնասիրե-
լուց յետոյ, տեսնումենք, որ նա անչափ կանոնաւոր
և զեղեցիկ կազմուածք է, այնպէս որ մարդ զմայ-
լում և զարմանումէ թէ, ինչպէս, զոր օրինակ ուղեղը
կազմուած լինելով նեարդի վանդակներից և թելե-
րից, տեղաւորումէ իր մէջ, մարդկային բոլոր ստեղծո-
ղական ոյ՛ւր Աերցրէ՛ք, որ գործարանը որ կամենաք,
քննեցէ՛ք մանրագէտի տակ և միայն կը զարմանաք
նրա զեղեցիկ ու կանոնաւոր կազմուածքի, և այն
պատճառի վրայ որ նա կատարումէ առողջ մարմնի
մէջ Աեր առէ՛ք ամբողջ մարմինը. նա բար-
կացած է միայն վանդակներից, սրանք փոփոխե-
լով իրանց ձևը և բովանդակութիւնը կազմումեն
գործարաններ, որոնցից ամեն մէկն առանձին կերպով
ծառայումէ մարմնին: Աեր գործարանից մէկը լեղի է
արտադրում, միւսն ստամոքսի հեղանիւթ, երրորդ
բանականութեան գործարանն է, չորրորդը տալէն է
արտադրում և այլն Այս բոլոր հրաշքները կատար-
վումեն միայն վանդակներում: Մըթէ մարմինը հրա-
շարի չէ՞: Մարդ միայն այն ժամանակ կը հետևի ա-
ռողջահական օրէնքներին, երբ նա այդ օրէնքները
հասկացել է, իսկ դրանց կարելի է հասկանալ միայն
այն ժամանակ, երբ մարմնակազմութիւնից և ֆիզիո-
լոգիայից մի որոշ աստիճանի գիտութիւն ունի: Արեւմտ
ուսումնասիրէք ձեր մարմնի կազմուածքը, որ հաս-
կանաք մարմնի գործողութիւններն (ֆիզիօօգիա):
հետեւաբար կըմանէք առողջապահութեան բոլոր

օրէնքները:

Այս դասագրքի մէջ ես ընդունել եմ ցուցական ձևը
(դէմօնստրատիւ մեադօր) և աշխատել եմ նկարա-
գրել մարմնի ամենահարկաւոր մասերը միայն, այնպէս
որ ամբողջութիւնը չը քակուի: Փոքր տառերով
տպածները մանրամասնութիւններ են, որ նմանապէս
հարկաւոր են, բայց միայն ցանկացողների համար:

Գաստրոլոգիան ժամանակ հարկաւորէ, սովոր-
ցնել մարմնակազմութիւնը գործնական կերպիւ, այ-
սինքն ամեն մասը ցոյց տալով: Ամսիւրը կարող է ու-
նենալ ամեն ուսումնարան, իսկ մարմնի միւս մասերը
կարելի է ցոյց տալ անայլն կենդանիների վրա, զոր
օրինակ, կատուի, շան վրա, որովհետև դրանց կազ-
մուածքը մարդի կազմուածքին փոքր ի շատէ նման է:
Սրա համար պէտքէ սպանել անասունը բանալ, լան-
ջը, փորը և ցոյց տալ բոլոր գործարանները և դրանց
համեմատ մարդի կմալքի վրա նշանակել գործա-
րանների տեղը և տարածութիւնը: Նաև պէտքէ
պատրաստել և ցոյց տալ աշակերաններին մի նեարդ
մի զարկերակ, մի երակ և մկանների մի խումբ,
որ աշակերտները տեսնեն, թէ դրանք ինչ տեսակ
բաներ են և ինչպէս են կանազանվում միմեանցից:

Լանջի և փորի բնույտը չէր:

Դանակը բռնումեն աջ ձեռով, այնպէս որ ցու-
ցամասը դրած լինի դանակի մէջքի վրա, իսկ

բոյժը դանակի կօթի ներքևի կողմում և միջամտութեամբ ծաղախի դանակի կօթի տակ այս ձևով բռնուածն դա-
 նակը աւանահաստատ կերպով: Սկսուածն լանջի վերևի
 մասից, անբախների մէջ, այսինքն կրծոսկրի վե-
 յևի մասին համապատասխանող տեղից և ուղիղ
 գծով կտրուածն կուրծքի կաշին և փոքի առջևը պա-
 տը մինչև կոնքի կցորդութիւնը, միայն պէտքէ զգու-
 շանալ չը վերաւորել աղիքները: Սրանից յետոյ բարձ-
 րացնուածն ձախ ձեւով կուրծքի կաշին կտրած կող-
 մից և դանակով բաժանուածն նրան, կուրծքի մկան-
 ների հետ միասին, լանջի պատից, այնպէս որ կրծոս-
 կրը, կողերի կռճիկները և կողերի առջևի մասերն
 երևան, յետոյ կտրուածն կռճիկները կողերին կպած
 տեղում տջ և ձախ կողմից, կտրուածն նմանապէս
 կրծոսկրը անբախներից և ձախ ձեւով բարձրացնուածն
 կրծոսկրը վերևից, վերջապէս կտրուածն այն փափուկ
 մասերը, որոնք կպած են կողերի կռճիկներին, հեռա-
 ցնուածն կրծոսկրը և այն ժամանակ լանջախորշը
 բացէ և լանջի դործարանները երևուածն: Ուղիղ
 գծով վերևից դէպի ներքև կտրելուց յետոյ, փորի
 գործարանները ցոյց տալու համար, պէտքէ փորի
 առջևի պատը խաչաձև կտրել, այսինքն պօրտից
 դէպի աջ և ձախ ուղիղ գծով, որ փորը յարմար
 բացուի:

Մանրադիտակն (միկրոսկոպն) պարասպառի ճասին:
 Եթէ ցանկութիւն կայ, որ և հարկաւ որէ, կա
 շուր մասերը կամ թէ մարմնի մի որիշ մասը

ցոյց տալ մանրադէտի տակ, պէտքէ վարուել
 հետեւեալ կերպով. վերցնուածն զոր օրինակի մի կտոր
 կաշի, փոքրուածն նրա վրի մտղերը և այդ կտորը պա-
 հուածն բաժակում սրաղի կամ աւելի լաւ ալկոհօլի
 (որիի) մէջ, բաժակի բերանը պէտքէ ծածկել ապա-
 կիով, որ արաղը կամ ալկոհօլը շուտ չը ցնդի և
 երբեմն պէտքէ ալկոհօլ աւելացնել բաժակի մէջ,
 որ կտրած կաշին միշտ լոյսայ այդ հեղանիւթի մէջ,
 երբեմն էլ պէտքէ այդ հեղանիւթը թափել և տե-
 րը նորը լցնել: Կաշուի կտորը պահուածն ալկոհօլի
 կամ արաղի մէջ մինչև որ նա պնդանայ, այնուհե-
 տե բռնուածն կաշուի կտորը ձախ ձեւի բոյժով, ցու-
 ցական և միջին մասերով և կտրուածն սուր անձեղով,
 շատ բարակ և փոքրիկ կտոր, սկսելով կաշուի մի կողմից
 այնպէս, որ կաշուի բոլոր կարգերը կտրածի մէջ երե-
 ւեն: Այդ բարակ, փոքրիկ կտորը՝ որ անուանվումէ
 պարասպառ, եթէ հաստ է լինում և բաւական
 թափանձիկ չէ, պէտքէ դնել մի քանի բրպէ գլիցե-
 րինի մէջ, որ կարելի է ստանալ դեղատունում, և
 սպասել մինչևի որ թափանձիկ դառնայ և այնուհե-
 տե պէտքէ դնել երկու կաթիլ գլիցերին կամ ջուր
 կամ ալկոհօլ կամ սրաղ ապակու վրա, պատրաս-
 տածը դնել մէջը և վերևից ծածկել փոքրիկ քա-
 ռանկիւնի ապակիով, որ միշտ լինումէ միկրոսկոպի
 արկղիկի մէջ:

Այս բոլորը պատրաստելուց յետոյ, մանրադէտը
 դնուածն լուսամտի կամ լամպի առաջ և աշխա-
 2

տաւմեն տալ այնպիսի դիրք գործիքի ներքին մասի առջ գտնուող բոլորակ հայելուն, որ լոյսը ընկնի ուղղակի մանրադէտի մէջ. յետոյ դնումեն պատրաստածը մանրադէտի տակ և պտուտակը (ВИНТЪ) աջ ու ձախ պտտելով աշխատումեն տեսնել: Պատրաստածը կարելի է և ներկել, որ մասերը աւելի ճիշտ երևեն: Սրա համար պէտքէ վարուել հետևեալ կերպով. կտրելուց յետոյ պէտքէ դնել պատրաստածը, մի բոպէի չափ կարմինի մէջ (որ կարմիր հեղանիւթ է) և յետոյ երկար ժամանակ ջրի մէջ լուանալով (10-20 րօպէ) թափանձկացնել գլեցերինի մէջ և վարուել վերոյիշեալ եղանակով:

Ահա՛ կարմինի դեղատոմսակը (րէցէպտը) որ կարելի է ստանալ դեղատոմսում, պատրաստածը ներլու համար:

Rp. carmini gr. j.
solve ope

Ammon. caust. gtt. nonnulis
in

Aq. dest. ʒjij.

Ds. для краски препарата.

Այս ձևով կարելի է պատրաստել մարմնի իւրաքանչիւր մասը, որ կամենումեն տեսնել մանրադէտի տակ:

Այս բոլոր նկարագրած պատրաստութիւնը այնպէս հեշտ կարելի է սովորել, որ մի քանի անգամ վարժուելուց յետոյ, անպատճառ կ'յաջողի ցանկացո-

դին տեսնել գործիքի տակ, մարմնի փափուկ մասերից որը որ կամենումէ: Ծիծաղելի կը լինէր, եթէ առանց փորձելու կարծեն որ չեն կարող:

Եթէ այս բոլոր աշխատանքը անյաջող լինի, որ անկարելի է ենթադրել, այն ժամանակ պէտքէ դառնալ, մի որ և իցէ բժշկի, նա կարձ միջոցում գործնական կերպով կը բացատրի, բոլոր գաղտնիքը և դուք այն ժամանակ կը զարմանաք, թէ ի՞նչպէս դուք ինքներդ չը կարողացաք առանց օգնութեան հասկանալ և կատարել:

Այս դասագիրքը պատրաստելուս, ի՛նչպատի եմ օւնեցել միայն սուրբ էջմիածնի ձեմարանը և Թիֆլիզի ներսիսեան դպրոցը, որոնց համար իսկ և դրել եմ մարդակազմութեան այս դասագիրքը: Միւս վարժարանների ուսուցիչները կտրոյ են կրճատել, և իրենց պահանջներին համաձայն գործ ածել, ինչպէս դասագիրք: Ոչ մի յարմար գիրք չը գտայ թարգմանելու, որովհետև ազգային ուսումնարանների համար ծրագրած զրքերում, հեղինակները ամեն'էլին չեն բաժանում մարդակազմութիւնը Փեղեօլօգիայից և այս երկու գիտութեան փաստերը խասնու մեն միմեանց հետ, որով գիտութիւնը անհասկանալի և անկատար է դառնում: Արդարեւ դժուար է մարդակազմութիւնը իսպառ ջնկել Փեղեօլօգիայից, բայց ես աշխատեցի զոնեայ մտաւորապէս, ինչքան կարելի է սահմանափակել մարդակազմութիւնը, ինչպէս ընդունուած պէտքէ լինէ:

այս տեսակ գրքերի համար:

Այս կերպ գասագիրքը պէտքէ անպատճառ պատկերազարդ լինի, բայց ինձ անկարելի եղաւ մարմնի պատկերներն ձեռք բերիլ: Այս պակասութիւնը լրացնելու համար, ես գրեցի ամենայն մի հայերէն տէլանիկական խօսքից յետոյ նրա լատիներէն նշանակութիւնը, որ այս գիրքը գործ ածողը, կարողանայ օգուտ բաղել զանազան դեղեցիկ ատլասներից և լրացնի սրա թերութիւնը:

Յանկանումեմ բնասէր հոյ ուսուցիչներին և աշակերտներին յաջողութեամբ ուսումնասիրել իրենց մարմնի կազմուածքը և ինձ համար ամենամեծ վարձատրութիւնը կը լինի այն, երբ ես աչքովս կը տեսնեմ կամ ականջովս կը լսեմ, որ հայոց ուսումնարաններում քաջ ուսանումն մարդակազմութիւնը: Ես կատարեցի իմ պարտաւորութեանս մի մասը, այժմ դուք ձերը կատարեցէք:



ԿՐԿՆԷԼՆ Է ՄԱՍԻ ԳԻՏՈՒԹԵԱՆ ԾՈՒԱՆԵԱԼԻ ԾՆՈՂ,
ՏՊԻՏՈՒԹԵԱՆ

Կմախը (skeleton) սովորելու կամ սովորցնելու ժամանակ, պէտքէ ոսկորները միշտ սեղանի վրա, աչքի առաջ դրած լինեն, որ կարելի լինի, պտուել, տեսնել և ցոյց ապ, հարկաւոր մասերը: Կմախը տեսականապէս անկարելի է ուսանել:

I.

Ընդհանուր գիտելիք ոսկորների վրա:

Մարդի ոսկորները երկայն կամ տափակ են: Ոսկորների մակերևոյթը պատած է բարակ թաղանթով, որ կպած է ոսկորից և անուանվում է անոստիոստի (periostium): Ոսկրամաշկը նշմարվում է միայն թարմ ոսկրի վրա, և կարելի է քերթել դանակով: Եթէ ոսկրը սղոցով կտրենք կը տեսնենք, որ նա կազմուած է արտաքին և ներքին կարգից (stratum):

Արտաքինը հարծր հարգն է (substantia compacta) իսկ ներքինը սպունգանման հարգն (substantia spongiosa): Թարմ ոսկրներում սա կարմրագոյն է, որովհետև ոսկորի արեան անոթները տարածվում են զլիսաւորապէս այս կարգում: Երկար ոսկորների

սպունգանման կարգը պարունակում է իր մէջ, ոսկրի խողովակը, որ լցրած է լինում ոսկրածուծով: Իսկ տափակ ոսկրները իրենց մէջ չունեն խողովակ, բայց սրանց ծակալիքը նմանապէս լցրած են ոսկրածուծով: Ներքին կարգում տարածվում են նոյնպէս և ոսկրների նեարդերը (nervus): Նեարդերը և արեան անոթները (vasa) մտնում են ոսկրի մէջ և դուրս են են գալիս զանազան փոքրիկ ծակերով, որ նշմարվում են ամեն սկրի մակերևոյթի վրա: Այդ անօթ-նեարդ արիւնը մտնում է ոսկրի մէջ և սնունդ է տալիս նրան: Մարդի հասակը կախուած է կմախքի մեծութիւնից:

Մարդի մարմնի հիմքը կազմում են ոսկորները՝ Սրանք բոլորը միասին անուանվում են կմախք (skeleton): Կմախքը տալիս է մարմնին նրա յատուկ ձևը: Կմախքը բաժանում են՝ հետևեալ մասերի՝ իրան (truncus) որ պարունակում է լանջը (thorax), փորը (abdomen), և 5 ծագ (etremitas), որոնցից երկուսն թևերն են, որ անուանվում են վերին ծագեր (etremitates superiores) երկուսն ոտերն են՝ ստորին ծագեր (etremitates inferiores) և գլուխ (caput):

Լանջը:

Լանջը (Thorax) կազմուած է 1) կողմնաշարի (columna vertebralis) որ յետևում է և կազմում է

լանջի յետևի պատը 2) կողմնային (costa), որոնք կազմում են լանջի աջ և ձախ պատերը 3) կրծքային (sternum), որ է լանջի առջևի պատը: Լանջի առջևի պատը անուանվում է կուրծք (pectus), յետևի պատին ասում են լիկուն (dorsum), իսկ աջ և ձախ պատերը անուանվում են կողմնային (partes laterales thoracis):

Ողնաշարը:

Ողն (vertebra) գլխաձև և տափակ ոսկր է, որ ունի հետևեալ մասերը 1) մարմն (corpus), որ ամենահաստ մասն է և ուղղված է դէպի առաջ, 2) կամար (arcus), որ ուղղված է դէպի յետ կամարից բուսնում են 5 ստի (processus), սրանց միջնորդութեամբ ողերը յօդվում են միմեանց հետ: Ողի մարմնի և կամարի մէջ գտնվում է մի մեծ ծակ որ անուանվում է ողնածակ (foramen vertebrale): Ողերը դարձուելով միմեանց վրա և յօդուելով իրար հետ, կազմում են ողնաշարը: Իսկ ողնածակերը կազմում են ողնաշարի անցուղ (canalis vertebralis): Ողերի մարմինների տրանքներում գտնուում են ողնախոճիկները (cartilago intervertebralis), որոնք թոյլ չեն տալիս ողերի մարմիններին իրար քսուել: Այս կոճիկները պայմանաւորում են ողնաշարի շարժողութիւնը: Ողերը իրենց սեղին համաձայն կրում են զանազան անուններ: —

1) Պարանոցի ողջեր (vertebrae colli) 7 հատ:

2) Լանջի ողջեր (vertebrae thoracicae) 12 հատ:

3) Մէջտի ողջեր (vertebrae lumbales) 5 հատ:

4) Դասաւորոջ կամ փաւոյ (os sacrum) 5 ողջ կազմուած, սրանք ամուր կցուած են միմեանց հետ ոսկրանիւթով:

5) Պաշտոյ կամ պաշտի (os coccygis) 3-4 շարժական ողջեր կազմուած:

Ողնաշարի այլ և այլ մասերում ողջերը զանազան կերպով են կազմուած. զար օրինակ.

Պարանոցի ողջերի մարմինները աւելի նուազ են զարգացած քան թէ մէջքի ողջերինը և ինչ

Ողնաշարը ունի ընդ ամենը 32 33 ողջ:

Ընդհանուր գիտելիք ողնաշարի վրայ

Ողջերը բաւական ամրութեամբ կցուած են միմեանց հետ, բայց այնպէս՝ որ ողնաշարը կարող է ազատ շարժուել ամեն կողմ: Ողջերը կապուած են միմեանց հետ կարճ և երկար կապերով (ligamentum)՝ կարճերը գնուած են մէկ ողջի դէպի դրացի ողջ, իսկ երկարները գնուած են անմիջապէս բոլոր ողջերի մարմինների վրայով և կապուած են նրանց: Ողնաշարը ուղիղ չէ, այլ պարանոցի մասը ուռուցիկ է դէպի առաջ, թիւ կունքի մասը գոգաւոր է դէպի առաջ, մէջքի մասը ուռուցիկ է դէպի առաջ, գաւակը գոգաւոր է դէպի առաջ:

Կ ո ղ յ ք

Կողերը երկայն, փոքր ինչ տափակ և կամարաձև ոսկորներ են, որոնցից ամէն մէկը ունի երկու ծայր: Յետևի ծայրը յօդվում է ողնաշարի հետ. իսկ առջևի ծայրը միանում է կողակաճիկների միջնորդութեամբ կրծոսկրի հետ: Կողերի թիւը ընդ ամենը 12 պոյ է: Կեղծ կողեր անուանվում են վերջի 2 պոյքը, որոնք իրենց յետևի ծայրով յօդուած են ողնաշարի հետ, իսկ առջևի ծայրը ազատ է:

Կ ր ծ ո ս կ յ ք

Կրծոսկրն է տափակ, մծտաւորապէս երկու մասոնաջափ լայնութեան և մի թիղ երկայնութեան ոսկր, որ կազմում է լանջի առջևը պատի կամ կուրծքի միջին մասը:

Ընդհանուր գիտելիք լանջախորշի վրայ

Այն տարածութիւնը, որ պարունակում է իր մէջ լանջը, կոչվում է լանջախորշ (cavum thoracis): Լանջախորշի յետևի պատը կամ Լեխուսը (dorsum) կազմում են ողնաշարը և կողերի յետևի մասերը: Աջ և ձախ պատերը կամ կողքերն կազմում են կողերը, իսկ առջևի պատը կամ կուրծքը—կրծոսկրը և կողակաճիկները (cartilago costalis):

2207

Պլիսի ոսկրները:

Պլիսի ոսկրները, բոլորը տափակ և կոր են. ունեն
տառամնաձև եղջր (margo), որոնց միջնորդութեամբ
ամուր կցվում, կապվում են միմեանց հետ: Այդ
տառամնաձև կապերը անուանվում են կար (sutura):
Պլիսի ոսկրներն այս կարերի միջնորդութեամբ կապո-
ւելով միմեանց հետ կազմում են Գանգ (cranium):
Գանգը ունի երկու գլխաւոր մասեր.— երեսը (facies)
որ առջևն է և Գանգախորշը (cavum cranii) որ յե-
տևն է և նշահուած է գլխի ուղիղի համար:

Գանգախորշը:

Գանգախորշի պատերը կազմուած են 8 ոսկրից,
որա առջևի մասը երեսից վերև, անուանուում է ճակատ
(frons). յետևի մասը— ծոծրակ (occiput), և սալեհա-
վերին մասը— Գագաթ (paries). Իսկ ներքևի անհարթ
մակերևոյթը կոչուում է Գանգի հիմք (basis cranii):

Երեսը:

Երեսը կազմուած է 14 ոսկրից, սրանցից սալե-
նազլխաւորները իրենց գործնական նշանակութեամբ
հետևեալներն են

Վերևի ծնօպը (maxilla superior): Սա եռանկյունի
հատուածակազմ կամ պրիզմա է և պարունակում է

իր մէջ մի խորշ: Այս ծնօտից դուրս են դալիս և սուր
որոնցից հարկաւորներն են Գնօպը (processus pala-
tinus) և վերևի ծնօտի սպասնօպը (processus alveo-
laris superior): Աջ և ձախ քմստը միանալով, կազ-
մում են բերանի առաստաղն, այսինքն կոչու թիճի (pa-
latum durum). Իսկ վերևի ծնօտի տառամնաստը
ունի սպասնօբուներ (alveolus), որոնց մէջ ցցած են
16 սպաս (dens):

Ամեն մի առամ ունի սպասնօպակ (corona den-
tis) որ փայլուն, սպիտակագոյն է և պատուծ է կի-
տուածով կամ միւկուլ (substantia vitrea): Ա-
տամնապակն երևում է բերանում, իսկ սրճօպը
(radix) զանախուէ տառամնարնում: Առջևի երկու
զոյգ տառմները վերևի և ներքևի ծնօտի վրա
անուանուում են կարիւք սպասներ (dentes incisivi): Երկ-
րորդ զոյգն է ծանիւք (dentes anguaries կամ canini):
Սրանց հետևում են 5 զոյգ սեղանասպասներ (dentes
molares), վերջին զոյգը, որ բոլորից յետևն է, ա-
նուանուում է Իճասպակ-Էտան սպաս (dens sapientiae):
որովհետև սրանք դուրս են դալիս մտաւորապէս
20 երրորդ տարին լրանալուց յետոյ:

Ներքևի ծնօպը (maxilla inferior) երեսի միակ ու-
կուն է, որ չէ կցվում զանախ ոսկրների հետ, այլ
յօղվում է իր յետևի ոստով զանախ հիմքի հետ:
Ներքևի ծնօտն ամուր, տափակ, կամարաձև ոսկոր
է, որի վերին եզրը անուանուում է ներքևի ծնօտի
սպասնօպ (processus alveolaris inferior) ունի 16

ատամնաբուճներ, որոնց մէջ ինչպէս և վերևի ծնօտում, ցցած են 16 ատամ, միևնոյն կարգով և անուններով: Ներքևի ծնօտի առջևի մասը անուանվումէ կշտն (mentum):

Վերևի ծնօտի կտրիչ ատամներից դէպի վերև, երեսի վրա գտնվումէ +ևի ունիւրմաւոյն (apertura pyriformis). իսկ սրա յետևում գտնվումեն քթի յետևի երկու ծակերը, որոնք անուանվումեն կառնիչներ (choanae): Այն ատարածութիւնը՝ որ գտնուվումէ քթի ոսկրամասերի և կատիկների մէջ կոչվումէ +ևախոյրչ (cavum nasale): Սրա յատակը կազմումեն վերևի ծնօտի քմաստները, իսկ վերևից զարսուած են քթոսկրները և աջ ու ձախ պատերը կազմումեն վերևի երկու ծնօտները: Քթախորչը բաժանուած է Տիչ-նորմալ (septum) աջ և ձախ մասերի, որոնք համապատասխանումեն քթի աջ և ձախ ծակերին: Միջնորմի առջևի մասը կռճկից է, իսկ յետևի մասը ոսկրից, որ կոչվումէ կոռնի (vomer): Քթի ծայրը կազմուած է կռճկից: Քթախորչում աջ և ձախ կողմից դրուած են երեք սպիւքանման նուրբ ոսկորներ— +ևախիչիներ (conchae nasales): Սրանք իրանց յղը և շուրջը պարունակումեն հոտոտելիքի գործարանը: Ոսկրամուտքից վերև դարսած են երկու բարակ, քառանկիւնի ոսկորներ +ևառնիներ (ossa nasalia): Սրանք կազմումեն +ևի մէջք (dorsum nasi): Քթի մէջքից աջ և ձախ, գտնվումեն աչնախապիճները, (orbitae), որոնք նշանակուած

են աչքի գոնալերի կամ պոտուլուսի (bulbus oculi) համար: Ակնակապիճի ներքին պատի յետևի մասի վրա, կայ մի մեծ անցք, որ աչնախապիճի ծակն (foramen opticum) է, իսկ առջևի մասի վրա գտնվումէ արհարանոյն (canalis lacrymalis) որ գնումէ դէպի քթախորչը: Ակնակապիճի ներքևի և զրսի կողմից գտնվումէ աչոտիչ (os zygomaticum), որ մի քանի երեսների վրա դուրս ընկած է լինում: Այստակից գնումէ դէպի յետև աչոտիչ (arcus zygomaticus): Քռնի անուանվումէ գանգի այն մասը որ գտնվումէ այսկամարից վերև:

Գանգի հիմքը:

Գանգի հիմքը դարձրած է դէպի ներքև, ու շատ անհարթ է: Նրա վրա գտնվումեն բազմաթիւ մեծ ու փոքր ծակեր, որոնց միջով դուրս են գալիս գանգից երաններ (vena), նեւերեր (nervus) և մոնումեն շարիւրաններ (arteria): Հիմքի գլխուոր մասերն են: Ծոծրակի Ռեծ ծակը (foramen occipitale magnum), որի աջ և ձախ կողմերում գտնվումեն երկու յարսոս (processus condyloideus): Այս յարսոսից առաջ, և փոքր ինչ դրսի կողմից տեսնվումէ մի մեծ ծակ— Վչերանի ծակ (foramen jugulare) որի միջով դուրս է Քալիս գանգախորչից Վչերան (vena jugularis). սրա առաջը, դրսի կողմից, գտնվումէ Վչի շարիւրանի անոյն (canalis caroticus), որի միջով անցնումէ դէպի ուղեղը Վչի շարիւրան (arteria carotis), սրանից էլ

դէպի զուրս, քունքի տակ գտնվումէ մի մեծ և լայն փողաձև խողովակ, որ է արտաին ականջափողը (meatus auditorius externus): Գանգի հիմքի յօդոսոր յօդվումէ պարանոցի առաջին ողի հետ և այս հերպսվ գանգը կապվումէ ողնաշարի հետ:

Գլուխը կարող է շարժուել ամեն կողմ: Գանգի խորշում տեղաւորվումէ զլխի ուղեղը, որ միանումէ ողնաձուծի հետ ծոծրակի մեծ ծակով:

Վերին ծագերը և՛ Լեւերը:

Թևերի ուղիղ անատոմիկական գիրքն այն է, երբ թևը կախ զցած չեւածէլը կամ ափը (vola manus) դարձրած է առաջ: Թևը բաղկանումէ, վերևից դէպի ներքև հաշուելով՝

- 1) Լեւանի (scapula).
- 2) անրանի (clavicula)
- 3) հասուրի կամ Լեւանի (os humeri)
- 4) արմուկի (ulna)
- 5) ծղիկի (radius)
- 6) չեւածէրանի (ossa manus)

Թիւ 1 ը:

Թիւան բարակ և լայն ոսկր է, որ ունի առջևի և յետևի մակերևոյթ, երկու ստ և մի յօդական ճակերանակ (superficies glenoidalis) որ նշանակած է կոտակրի զլխի համար Թիակը տեղաւորվումէ լանջի յետևի

պատի վրա, վերևի կողմից, ողնաշարից աջ և ձախ, այնպէս որ յօդական մակերևոյթը դարձրած է դէպի զուրս:

Անրանի ը:

Անրակը կարճ և կոր ոսկոր է, որի ձևն է մօտաւորապէս հայոց Տ զլխատառի նման: Մի ծայրով յօդվումէ կրծոսկրի հետ, իսկ միւս ծայրով թիակի աւազակի հետ (processus acromialis):

Աւորեայ կեանքում թիակի վերևի մասը և անրակը միասին տնուանումեն ուս:

Կոտակի ը:

Կոտակը երկար և հաստ է, ունի երկու ծայր. վերևի ծայրն բոլորակ է և անուանվումէ կոտակի գլխիկ (capitulum humeri): Գլխակը յօդվումէ թիակի յօդական մակերևոյթի հետ, այնպէս՝ որ կոտակը կարող է շարժուել ամեն կողմ, այս յօդանոցն (articulatio) անուանումեն ուսայօդ (articulatio humeri): Կոտակի ներքևի ծայրն հաստ և տափափաւուն է ու յօդվումէ արմուկի և ծղիկի հետ:

Բազուկի ը:

Բազուկը բաղկացած է արմուկի և ծղիկ ոսկոր-

ներից, այս երկուսը երկայն ոսկորներ են, որոնց վերելի ծայրերը յօդվում են միմեանց հետ, իսկ վերելի ծայրերը միասին (զլխաւորապէս արմունկը) յօդվում են կռոսկրի ներքեւի ծայրի հետ, այնպէս որ երկուսը միասին կարող են շարժուել միայն դէպի առաջ, այսինքն ծալուել: Այս յօդուածը անուանվում է արմնայօր (articulatio cubiti): Ծղիկի և արմնոսկրի ներքեւի ծայրերը յօդվում են ձեռնոսկրների հետ:

Ձ է ու ը:

Ձեռք բաղկացած է վերելից գէպի ներքեւ հաշուելով .

- 1) Կրտստիկ (carpus)
- 2) Ձեռամէջից կամ ափից, (metacarpus)
- 3) Տարթիկ (digiti) .

I Կրտստիկ բաղկացած է 8 փոքրիկ ոսկորներից, որոնք դարձուած են երկու շարքով, ամեն շարքում 4 հատ այս տեղի յօդն անուանվում է օրտիկուլյօր կամ արմնայօր (articulatio manus): Այս յօդուածը այնպէս է կազմուած որ ձեռք կարող է շարժուել ամեն կողմ:

II Ձեռամէջը (ափը, բուռը) բաղկացած է փոքրիկ, երկարաւուն ոսկորներից, որոնք վերելից յօդվում են դաստակի ոսկորների հետ:

III Մարթիկ՝ ցուցամատը, միջնամատը, մատանեմատը և ճկոյթը, ամեն մէկը ունի 3 երկարաւուն մարթիկ (phalanges digitorum) որոնք յօդվում են

միմեանց հետ, իսկ սրունցից առաջի կամ վերելի մատոսկրը յօդվում է իրան համապատասխանող ձեռնամիջի սարկրի հետ: Միայն բոյթն ունի երկու մատոսկր: Վերջին կամ ներքեւի մատոսկրների վրա, գտնվում են եղունգնէրը (unguis): Արմնայօդից մինչեւ մատերի ծայրերը անուանվում է կոնգոն:

ՆԵՐՔԱՆԻ ԾԱԳԵՐԸ ԿԱՄ ՈՏԵՐԸ:

Կ ու ՚:

Կ ու ՚ (Pelvis) կազմուած է .

1) Երէն-էռոսկրից *) (os innominatum):

2) Գոռակից կամ գառակից (os sacrum),

եռոսկրը մեծ է, վերելի մատը տատակ է, սա ունի տրաղաղե կատարի ձեւ, իսկ ներքեւի մասը օղտաձեւ է, ունի մի մեծ ծակ, այն է փոքրածակը (foramen obturatum) որ փակած է լինում լեռնաներթ (membrana) Միջին մասը հաստ է և ունի իր արտաքին կողմում մեծ փոս, որ կոչվում է եռոսկրափոս **) (acetabulum) Սրա մէջ մտնում է պարթափալիկ (capitulum femoris):

(*) Եռոսկրը մատաղ հասակում բաղկացած է լի նում 3 ոսկրից, որոնք յետոջեակ կցվում են միմեանց հետ ոսկրանիւթով և կազմում են մի ոսկր:

(**) Այս փոսում հանգիպում են երեք ոսկորների ծայրերը:

Գաւակը ինչպէս յիշած է, բաղկացած է 5 մի-
մեանց հետ ոսկրանիւթով կցուած ողերից, ունի տա-
փակ բուրգի (pyramis) ձև: Սա սեղմած է առջևից և
յետևից, փոքր է վերևից դէպի ներքև, առջևի մա-
կերևոյթը գոգաւոր է, իսկ յետևինը ուռուցիկ: Առ-
ջևի մակերևոյթից դէպի յետևինը գծուածն 8 ծակ-
գաւակի առջևի և յետևի ծակերը (foramina raeralia
ant. et. post.): Գաւակի հիւնքը գարձաւոր է դէպի
վերև, հաստ է և միտնուած մէջքի ողերի հետ, իսկ
ծայրը նայուած դէպի ներքև: Գաւակը պոչիկի հետ
միասին կազմում են ողնաշարի շարունակութիւնը:

Աջ և ձախ եռոսկրները կազմում են կոնքի աջ,
ձախ և առջևի պատերը, իսկ կոնքի յետևի պատը
կազմում է գաւակը: Գաւակը ուսի նման ցրցած է
վերևից երկու եռոսկրների յետևի մասերի արան-
քում: Գաւակի հանդէպ, առաջում միտնուածն
եռոսկրների առջևի մասերը որ կոչւում են կոնքա-
նիւն (symphysis): Այն տարածութիւնը որ կոնքը
պարունակում է իր մէջ, անուանւում է կոնքի խոռ
(cavum pelvis):

Կանանց կոնքը աւելի ցածր, տափակ և ընցն է
քան թէ արուակները կամ տղամարդերի կոնքը:

Ո Պ Ե Ր Ը:

Ոտը կազմուած է հաշուելով վերևից դէպի ներ-

- 1) Աղբրակի (os femoris):
- 2) Մեծ և փոքր ոտի (tibia et- fibula):
- Ոտակների (ossa pedis):

Ա Ղ Բ Ը Ը:

Աղբրն է կմախքի ամենուստուր և ամենամեծ
ոսկրը: Վերևի ծայրն ունի աղբրագլուխ (capitulum)
և աղբրակեղ (collum femoris): Ներքևի ծայրն հաստ
է և կազմում է ծունկի վերևի մասը: Աղբրապլուխը
մտնում է եռոսկրափոսի մէջ և յօղվում է երոսկրի
հետ, այնպէս որ աղբրը կարող է շարժուել ամեն
կողմ: Այս յօղը անուանում են աղբրապլուխ (articulatio
femoris):

Մ Ե Ռ - Ն Ի Ը:

Մրունիք *) (crus) կազմում են ձեռք և փոքր ոտիները:
Ուղբները երկար ոսկորներ են: Մեծ ուղբը աւելի հաստ
է, գտնվում է առջևի և ներքևի կողմում, իսկ փոքր
ուղբը դրած է սրունքի արտաքին կողմում և աւելի
բարակ է քան թէ մեծ ուղբը: Այս երկուսի վերևի
և ներքևի ծայրերը ամուր կապուած են միմեանց
հետ: Մեծ ուղբի վերևի ծայրն յօղվում է աղբրի

(*) Սրունք անուանվում է ծունկից մինչևի ոտաթափը
այսինքն սահմանափակվում է ուղբների երկարութեամբ:

ներքևի ծայրի հետ և միասին կազմում են ծնկայօր (articulatio genu): Այս յօդուածի առջևն ամրացրած է կապերով մի բոբորածև և տափակ ոսկր որ է ծնկափերը (patella): Ուրբները միասին կարող են շարժուիլ միայն դէպի յետև կամ կալուիլ: Մեծ ուրբի ներքևի ծայրն ուսուցիկ է դէպի ներս և այս ուսուցիկ մասն անուանվում է ներքին կոճ (molleolus internus):

Ո ս կ ո ռ ն Ե Ր Ե Ը:

Ուր կազմուած է հաշուելով յետևից դէպի առաջ յետևեալ մասերից:

- 1) Կրունկից (tarsus):
- 2) Ուսուցիկից (metatarsus):
- 3) Ուսուցիկից (digiti pedis):

Կրունկը կազմուած է 7 ոսկորից, որոնք շատ ամուր կապուած են միմեանց հետ և յօդվում են վեփ (*) (talus) միջնորդութեամբ: զլխաւորապէս մեծ ուրբի ներքև ծայրի հետ, և կազմում է սրայօր (articulatio pedis):

Ուսուցիկը կազմում են 5 փոքրիկ, երկարաւուն ոսկորներ, որոնց ամեն մէկի յետևի ծայրը յօդվում է կրունկի ոսկորների հետ:

(*) Այս ոսկրը դրուած է մեծ ուրբի ներքևի ծայրի տակ և համապատասխանում է ոչխարի այն ոսկրին (վեփ կամ ճան) որով երկխայրը խաղում են:

Ուսուցիկի ոսկորները, նմանապէս երկարաւուն են Ուսուցիկը (hallux) ունի երկու ոսկոր: Իսկ միւս չորս մասերն ունեն, ամեն մէկը 3 ոսկոր, որ յօդվում են միմեանց հետ: Եղունիւր յօդվում է իրեն համապատասխանող ոտամէջի ոսկրի հետ, իսկ առջևի կամ վերջինի վրա դանվում է եղունդը: Ներքևի ծայրից ամեն մէկը ունի 33-35 ոսկոր:

Ո ս կ ո ռ ն Ե Ր Ե Ը:

Երբ երկու կամ մի քանի ոսկորներ տմուր կամ թոյլ կապերով, այնպէս կապուած են միմեանց հետ որ կարող են միակերպ կամ զմնազան շարժուիլ իրեն անել, այսպէս միութիւնը անուանվում է յօդ կամ յօդուածը: Յօդուած կազմելու համար ոսկորի մի ծայրը լինում է զոգուոր իսկ միւսը ուսուցիկ, որանք հազնվում, կապվում են միմեանց հետ, այսինքն յօդում և կազմում են յօդուած (articulatio): Ամեն մի ոսկրի յօդական ծայրը պատած է բարակ կրճրկով: Յօդուածի մէջ ոսկորների ծայրերի սրածնութեամբ ղետեղուած է յինում մի քանի յօդուածում սրածն յօդուածի (cartilago iuterarticularis): Կապերը որ շրջապատում են յօդուածը դուռան մի ոսկրի ծայրից դէպի միւս ոսկրի ծայրը: Վապերը լինում են:

- 1) Պարէպսուլ (ligamentum capsulare): Ան ծածկում է, ամփոփում է բոլոր յօդուածը ամեն կողմից:

2) Օգնական հատերը (ligamentum accesorium), սրանք ամրացնում են յօդուածը և երբեմն կցվում են պարկի հետ:

Յօդուածը ներքին կողմից պատած է շատ նուրբ թաղանթով որ կոչվում է յօդուածի Բաղանթ (membrana synovialis): Այս թաղանթը արտադրում է լյուձնային նիւթ, փոքր քանակութեամբ:

Ոսկորներն այնպէս են յօդվում միմեանց հետ, որ կարող են ունենալ միակողմանի կամ բազմակողմանի շարժողութիւն:

II

Ընդհանուր գեղեղէնի մասերի վրա

Մկան համ մասուն (musculus) անուանում են մարմնակազմութեան մէջ այն ինչ որ կեանքում անուանում են— միս: Մկանը ունի երկայն ձև, մէջ տեղը հաստ է, իսկ ծայրերը բարակ: Ծայրերը մեծ մասամբ չգրանցի (tendo) են բարկացած: Մկանի ծայրերը ամրացրած են ոչ թէ մէկ ոսկորի վրա, այլ մէկ ծայրը սկսում է մի ոսկորի վրա և միւս ծայրը կաշուէ յետևեալ կամ դրացի ոսկորին: Ամեն մկան պատած է մի շատ բարակ թաղանթով որ և բաժանում է սրան դրացի մկաններից: Բոլոր կմախքը պատած է մկաններով. սրանք դասաւորուած են ուկորների վրա կարգով խմբերով (gruppa): Մկաննե-

րը տալիս են մարմնին դեղեցիկ ձև, լցնելով և ծածկելով այն փոսերը որ ունի կմախքը: Մկանները շարժվում են խմբովին, կարձանում կամ երկարանում են և այդ կերպով շարժում են մարմնի մասերը զոր օրինակ, ոտը կամ դոււխը և ըն:

Մարդի դժը կախէ, կմախքի մեծութիւնից, մրկանների ամրութիւնից և նեարդերի զարգացումից, իսկ արագաշարժութիւնը կախ է միայն մկանների և նեարդերի զարգացումից:

Իրանի խորշերը:

Իրանը (corpus) ունի երկու խորշ, որ կոչվում են շոթախորշ (cavum thoracis) և փոք (abdomen):

Կմախքի վրա այս երկու խորշերը բաժանուած չեն միմեանցից, որովհետև լանջախորշը ներքեից ոսկորի պատ կամ յատակ չունի, իսկ փոքը առջևից, աջ և ձախ կողմերից բաց է: Լանջախորշը բաժանվում է փոքից սարժանու (diaphragma): Ստոծանը կպած է ներքեի կողերից և ներքեի լանջողերից և ներկայացրնում է մի տափուկ, մտաւորապէս բոլորակաձև մկան, որ կենդրոնը ձգտանից (ջիւլց) է, իսկ շուրջը մսից, մկանից. մէջ տեղը ուռուցիկ է դէպի վերև: Ստ ունի իր մէջի մասում երկու ծակ, որոնցից աջակողմանը յատանկէնի ծակն է (foramen quadrilaterum): Այս ծակով անցնում է ներքեից դէպի վերև սարդի վերջնեի (vena cava inferior), իսկ ձախակողմանը

անուանվում է որչիսնոց (hiatus oesophageus) սրամեջով անցնում է վերևից դեպի ներքև որչիսնոց (oesophagus): Ստոծինի յետևի մասում գտնվում է մասնաշարժիչ կամ թորոսայի ծակը (hiatus aorticus) և սրամեջով անցնում է վերևից դեպի ներքև մասնաշարժիչը (aorta):

Ստոծանը կազմում է ուրեմն լանջախորշի ներքևի պատը կամ յատակը: Կողերի արանքներին էլ պատած են լինում մկաններով: Փորի առջևի, աջ և ձախ պատերը կազմում են մկանները, որոնք գնում են ներքևի կողերից դեպի կոնքի առջևի, աջ և ձախ պատերը, փորի յետևի պատն է մեջքի ողերը վերևի պատն է ստոծանը, իսկ ներքևից որովայնի խորքը պատ չունի և հաղորդակցում է կոնքի խորշի հետ:

Կոնքի խորշի չորս պատը կազմեաւ են ոսկորներից, որոնք և պատած են արտաքին և ներքին կողերից մկաններով, իսկ ներքևի պատը կամ կոնքի յատակը կազմեաւ է մկաններից և անուանվում է շի (perineum): Նեքի յետևի մասումը բացվում է դեպի զուրս լեռիանոց (rectum) որի աղբ արտադրող ծակը անուանվում է որչիսնոց (anus): Կոնքի խորքը վերևից պատ չունի և հաղորդակցում է փորի հետ:

Քեքիսնոց (cavum oris) առաստաղը կազմում են վերևի ծնոսների բնաստները, յատակը կազմում են

Քեքիսնոցի խորշի (cavum oris) առաստաղը կազմում են վերևի ծնոսների բնաստները, յատակը կազմում են

մեաւ է մկաններից, աջ և ձախ պատերը կազմում են վերևի և ներքևի աջակողմեան և ձախակողմեան առաստները և թուշերը կամ յայտերը (baccae), որոնք բաղկացած են մկաններից, բերանի առջևի պատը կազմում են առջևի առաստները և շրթունքը կամ յայտերը (labium), սրանք էլ մկաններից են, իսկ յետևից բերանը պատ չունի: Բերանում գտնվում է լեզուն (lingua), որի արմատը կազմ է բերանի յատակի յետևի մասից: Լեզուն կազմեաւ է մրկաններից: Լեզուի վերևի մակերևոյթի վրա գտնվում են երեք տեսակ բարձրութիւններ որոնք անուանվում են պապուլներ (papilla): Սրանք շատ բարակ և կարճ են և նայելու թաւիշի, կամ մախմուրի խաւին են նմանում:

Այս պտուկները անուանվում են իրանց արտաքին ձևին համաձայն.

- 1) Թեքապապուլներ կամ Լեյնցե պապուլներ (papillae filiformes):
- 2) Սնկապապուլներ կամ անկապա պապուլներ (papillae fungiformes):
- 3) Բակապապուլներ կամ Բակապա պապուլներ (papillae circumvalatae):

Այս վերջինները գտնվում են լեզուի յետևի մասի վրա: Լեզուն և բերանի խորքը պատած են լորձային թաղանթով շարժանաշար (membrana mucosa): Լեզուի ներքևի մակերևոյթից դեպի բերանի յատակը գնում է լեզուաշար (frenulum linguae), որ կազմ

մուտք է լործամաշկի ծայրից: Ամեն մի շուրթի կամ պռօշի ներքին մակերևոյթից դէպի լինդը գնում է շրթակապը (frenulum labii) օտ էլ կազմուած է բերանի լործամաշկի ծայրից: Շրթակապը կապելի է գտնել լեզուով մանաւանդ վերելինը: Կոշտ քիւմբի շարունակութիւնը դէպի յետև միանդից է, որ անուանւում է քիւմբի քիւմբի (palatum molle) սրա մէջ տեղի մասն կախ է ընկած բերանի մէջ և անուանւում է լեզուակ (lingula): Փափուկ քիւմբի աջ և ձախ կողմերից գնում են դէպի լեզուի արմատը երկու կամար, որոնցից առջևինն է քիւմբի առաջնայի կամարը (arcus palatinus anterior) իսկ յետևինը քիւմբի յետնայի կամարը (arcus palatinus posterior): Այս երկու կամարների մէջ, ոջ և ձախ կողմում, գտնւում է նշախաշը կամ նշաբուշը (tonsilla կամ amygdala) . որ փոքրիկ գնտաձև մարմիններ են: Վերևը յիշած է, որ բերանի խորշը յետևից պատ չունի. պտտի տեղը շրջապատուած են, վերևից՝ փափուկ քիւմբը իր լեզուակով, ներքևից՝ լեզուի արմատը, աջ և ձախ կողմերից՝ առաջնայի և յետնայի կամարները և նշաբուշները: Այս մասերը շրջապատուած են այն ծակը որ բերանի յետևում է և անուանւում է ստոր (isthmus faucium) իսկ ամեն օրեայ կեանքում բողբոջ: Ստորին է ուրեմն բերանի յետևի անցքը: Բերանի խորշը և նրա մէջ գտնուած փափուկ մասերը պատած են լործամաշկով, որ տարածւում է շրթուների վրա և

կարմրագոյն է, իսկ ծածկելով վերևի և ներքևի ծնտաների առամասերը և առամասների արմատները կազմում է լեզուակ (gingiva):

Լործամաշկը պարունակում է իր մէջ լործի խուրկ կամ գելը, որոնք արտադրում են լործ (mucus): Բերանում արտադրում են թուք երեք զյոգ մեծ Թուքի գելներ (gl. salivales) այն է՝

1) Անտրոպարոտիս (gl. parotis) որ գտնւում է ականջի և ներքևի ծնտի յօդոստի արանքում, սրա ծորակը (ductus) բացւում է բերանի մէջ այսի մէջով, երկրորդ սեղանատառի հանդէպ:

2) Սուբմաքսիլարի գել (gl. submaxillaris) գտնւում է բերանի փափուկ, մակազմ յատակի տակ, և ծածկուած է դրոց կաշիով: Սրա ծորակը բացւում է բերանում լեզուի տակ, լեզուակապի մօտ:

3) Բնորդաբուշի գել (gl. sublingualis) գտնւում է բերանի յատակի վրա և բացւում է, նմանապէս լեզուի տակ, կապի մօտ: Ստորին յետև, գտնւում է ինչն (pharynx):

Կլանը մի խորշ է, որոյ յետևի պատն է պարանոցի վերևի ողբը, առջևը ստորին է, աջ և ձախ պատերը կազմուած են մկաններից, աջ և ձախ պտտերի ամեն մէկի վերայ բացւում է Եվստաչիանի փողը (tuba Eustachii): Այս փողի միջնորդութեամբ կլանը հարողակցւում է միջին ականջի թմբկախորշի հետ: Կլանի վերևի պատը գանգի հիւմբի առջևի մասն է, ներքևի պատերը կազմում են կոկորդի (larynx) մաստ-

քը, որ լեզուի արմատի յետևումն է և որդորի (cesophagus) մուտքը, որ գտնվում է կոկորդի յետևում, որդաշարի առջև: Կլանը ամեն կողմից պատած է մկաններով, իսկ սրա խորշի պատերը, ինչպես և բերանինը ծածկուած են լըրծամաշկով:

Պարանոցը, շնչոտը և կոկորդը:

Վզողերի առջևը գտնվում է որկորը, սա սկսում է կլանի ներքևի պատից: Որկորից դէպի առաջ գտնւր վում է կոկորդը որ սկսում է նմանապէս կլանի ներքևի պատից: Կոկորդից սկսում է շնչափողը (trachea) որ զընում է դէպի թոքերը: Են փողից դէպի առաջ ամբարացած է կապերով վշափողը (gl. thyroidea), որ հիւանդութիւնից մեծանալով անուանվում է կոկորդ:

Կոկորդը և շնչափողը:

Կոկորդը (larynx) շնչափողի (trachea) վերևի մասը կամ սկիզբն է, կազմուած է կռճիկներից և ունի խողովակի ձև: Սրա առջևի պատի կռճիկներից մէկը լեզուածն երկարանալով դուրս է գալիս կլանը, և անուանվում է էպիգլոտիս (epiglottis), որովհետև ուտելու և խմելու թերթում է դէպի յետև և փակում կոկորդի մուտքը, որ նրա մէջ օտար մարմին չընկնի: Վշափող (cartilago thyroidea) որ կոկորդի առջևի պատն է կազմում, ցրցվում է դէպի առաջ

քէի (eminentia hyo—maxillare) տակ և կոչվում է Ադամի խնչոտ (pomum Adami):

Կոկորդի մէջ զնում են առջևի պատից դէպի յետևինը չորս շնչափողներ (ligamenta vocalia), երկուսը աջ և երկուսը ձախ կողմից: Վերևինները անուանվում են սուր շնչափողներ (ligamenta vocalia spuria), բայց ներքևինները կոչվում են իսկ շնչափողներ (ligamenta vocalia vera): Իսկ ձայնակապերի մէջ գտնվում է երկարաւուն, առջևից դէպի յետև զնայող արանոց, սա է շնչափող (glottis):

Շնչափողն է կոկորդի շարունակութիւնը դէպի ներքև, այսինքն թոքերը և կազմուած է 16—20 կիսաօղ կռճիկներից, որ յետևից բաց են: Այս կիսաօղերը կապուած են միմեանց հետ թաղանթով: Շնչափողը մտնում է լանջախորշը վերև ց, անցնում է լանջախորշի յետևի ֆրոնտալ (mediastinum posticum) և 3 լանջողի բարձրութեան համեմատ, բաժանվում է երկու մասի—շնչափողի աջ և ձախ օղնիչներ իսկ ճիւղերի (bronchus dexter et sinister): Շնչափողի ամեն մի օղնիկալը բաժանուելով ծառի ճիւղերի նման, որ անուանվում են օղնիկի թիւեր (bronchiolus), մտնում է իրեն համապատասխան թոքի մէջ: Շնչափողի ներքին մակերևոյթը ծածկուած է լըրծամաշկով:

Որհորը:

Որհորն (oesophagus) է փափուկ խողովակ, որ կազմուած է օղաձև (ներքին կարգ) և երկարաւուն (արտաքին կարգ) մկաններէ, սկսուած կլանի ներքեւի պատից և է իսկապէս կլանի շարունակութիւնը դէպի ներքեւ—ստամոքսը: Նրինքի մասում որկորի առջևից գտնուում է շնչափողը, իսկ յետևից ողնաշարը: Ուրեմն որկորը գնում է շնչափողի յետևից դէպի ցած, մտնում է վերևից լանջախորշը և անցնում է այս վերջինի յետևի Ֆլուիդայում (mediastinum posticum), իսկ յետոյ գնում է ստոծանի որկրանցքով և վերևից բացվում է ստամոքսի մէջ: Որկորի ներքին մակերևոյթը ծածկած է լործամաշկով:

Կոկորդը, շնչափողը և որկորը վզի մասում շարձապատուած են մկաններով, անօթներով և նեարդերով:

Լանջախորշի Գործարանների Ըրա:

Լանջախորշում գետեղուած են Թոքերը (pulmo) և սիրտը (cor):

Թոքերը:

Աջ և ձախ թոքը միասին կոնաձև են՝ միմյանք տեղադրուած են լանջախորշի աջ և ձախ կողմերում և

ամբողջ թոքը ստանում է այն ձևը որ ունի խորշը: Իւրաքանչիւր թոքն ունի անկանոն բուրգի ձև, նրա արտաքին կողմը (apex pulmonis) դարձած է դէպի վերև, իսկ հիմքը դրած է ստոծանի վրա: Ամեն մէկ թոք ունի առջևի, յետևի, արտաքին և ներքին մակերևոյթներ: Ներքին մակերևոյթի վրա գտնուում է Լուսարանը (hilus կամ porta pulmonis): Սրա մէջով մտնում են թոքի մէջ շնչափողի ճիւղերը, անօթները և նեարդերը:

Թոքագոռան և կրծոսկրի մէջ առջևից մտնող դատարկ տեղ, որ է առջևի Ֆլուիդայը (mediastinum anticum) և նշանակուած է սրտի համար: Թոքաղբոսան և ողնաշարի մէջ յետևից, մտնող նմանապէս մի դատարկ տեղ, որ է յետևի Ֆլուիդայը (mediastinum posticum), սրա միջով անցնում են շնչափողը և որկորը:

Թոքերն ամփսփած են լանջամաշկով (pleura), որ բարակ երկպատիկ թաղանթ է և ունի ուրեմն արտաքին և ներքին լեւէտ (lamina): Ներքինն անմիջապէս ծածկում է թոքերը և անուանվում է Լուսարանային (pleura pulmonalis) և արտաքինը որ տարածուած է կողերի վրա, սրանց ներքին կողից, կոչվում է Կոստալանային (pleura costalis), իսկ թոքի հիմքի կողմին է ստոծանի լանջամաշկը (pleura phrenica): Լանջամաշկի թիթեղները կազմում են մի նեղ և տափակ խորշը, որ է լանջամաշկի խորշը (cavum pleurae): Այս խորշը պարունակում է իր մէջ հեղանիւթ չունեցին քանակ: Թեամբ:

Թորքը կազմուած է շնչափողի ճիւղերից: Արանք բաժանուելով աւելի բարակ և նաւրբ անուանվում են օդնկալիկներ (bronchiolus): Այս օդնկալիկների իւրաքանչիւրի վերջաւորութիւնը փոքր ինչ փքուած է և անուանվումէ չոգայ (infundibulum): Զագարի շուրջը դարձուած են Վոտաբշակները (vesiculae pulmonales)*): Արանք հաղորդակցոււմեն ձագարի հետ ուրեմն և շնչափողի և արտաքին օդի հետ:

Աջ Թորքը բաժանվումէ երեք մասի, իսկ ձախը երկուսի:

Թորք իր կազմութեան համաձայն ձևացումէ որ հոգայն թ 4եղջ (gl. acinosa), որ կարելի է համեմատել ողկոյզի կամ խաղողի ձութի հետ. արդարև, շնչափողն համապատասխանումէ ողկոյզի կոթին, շնչափողի օդնկալիկներն համապատասխան են կոթի ճիւղերին, Թորքաբշակները խմբուած են ձագարի շուրջը ինչպէս խաղողի պտուղները (գլխերը) ճիւղերի ծայրերին:

Ս Ի Ե Պ Ը:

Սիրտը Վակուս (vacuus), բուրդաձև գործարան է, կազմուած է մկաններից, և է բռնցիի մեծութեամբ**): Նրա հիմքը հաստ է, դարձրած է դէպի

(*) Թորքը գլխաւորապէս կազմուած է Թորքաբշակներից:

(**) Ամէն մարդի սիրտը մօտաւորապէս իր բռնցիի չափ է:

վերև, իսկ ծայրը (apex) դէպի ներքև: Սիրտը գետնորած է լանջախորշի ձախակողմում և օրն առջևի միջագայտումէ Թորքերի մէջ, կրծոսկրի և ձախ կողակռիկների յետևից և օտարածվումէ ձախակողմեան երկրորդ խորանջէց (spacium intercostale) մինչևի հինգերորդը: Արտի գիրքը լանջախորշում այնպէս է որ սրտի առանցք (axis) ուղղուած է աջ, վերևի, յետևի կողմից, դէպի ձախ ներքև և առաջ: Սիրտը ծածկուած է առջևից, մասամբ ձախ Թորքով և մասամբ զտնվումէ կրծոսկրի միջին մասի յետևից, իսկ ծայրը կաշոււմէ ստոծանին:

Սրտի խորշը բաժանվումէ սրտի թջնապատով (septum cordis) երկու մասի, որոնք անուանվումեն աջ և ձախ սիրտ: Աջն անուանվումէ երակայն (cor venosum) և պարունակումէ իր մէջ մուքագոյն արիւն, իսկ ձախը անուանվումէ շարիերակայն (cor arteriosum) և պարունակումէ իր մէջ կարմիր արիւն: Զարկերական և երակական սրտերից իւրաքանչիւրը, բաժանվումէ հորիզոնական միջնապատով երկու մասերի: Վերևի մասերը անուանվումեն նախասէնեակներ (atrium, vorkammer) և սրանք բաժանվումեն միմեանցից նախասենեակների թջնապատով (septum atriorum), իսկ ներքևի մասերը անուանվումեն սրտի սենեակներ (ventriculus cordis): Արանք բաժանվումեն միմեանցից սենեակների թջնապատով (septum ventriculorum): Ուրեմն աջ սիրտը ունի վերևում մի աջ նախասէնեակ (atrium dextrum), իսկ սրանից ներքև մի աջ սենեակ (ventri-

culus dexter). Իմիտուպէս և ձախ սիրտը ունի վերեւում չախ նախասենեակի (atrium sinistrum) և ներքեւ չախ սենեակի (ventriculus sinister):

Ամէն մի հորիզոնական միջնապատում կայ մի անոթ, որով իւրաքանչիւր նախասենեակ և սենեակ հաղորդակցում են միմեանց հետ. այս անոթը անուանւում է սենեակաբաց (ostium atrio-ventriculare): Այս դուռը ունի աջ կողմում երեք հատ եռփեշ փակիչ (valvula tricuspidalis), իսկ ձախ կողմում երկու հատ երկփեշ փակիչ (valvula bicuspidalis): Փականներն ունեն մտաւորապէս եռանկիւնի ձև: Սրանց ծարերից դրնում են դէպի սենեակի պատերը թելի նման չէպսոններ (tendo) որ անուանւում են արտաչիճ չէպսոններ (chordae tendineae): Ձախ սրտի պատերն աւելի հաստ են քան թէ աջինը: Իւրաքանչիւր նախասենեակի այն մասը որ երկարանում է, և դարձրած է դէպի առաջ և ներքեւ, անուանւում է սրտի աչիւն (auricula cordis): Սրտի ձախ սենեակից առնում է իր սկիզբը առաջ շարժերու կամ աորտան (Aorta), իսկ աջից Լուսի շարժերու (arteria pulmonalis): Աւագ զարկերակը կրում է կարմիր, իսկ թորի զարկերակը կրում է մթազոյն արիւն: Այս երկու զարկերակներն ունեն իրենց սկիզբում իւրաքանչիւրը, երէք փական: Սրանք անուանւում են կիսալուսնային փակիչներ (valvulae semilunares), այն է աւագ-զարկերակի և թորի զարկերակի կիսալուսնային փակիչները (valvulae semilunares aortae et arteriae pulmonalis): Այս փականներն ունեն զրպանի ձև:

Նախասենեակներն ունեն վեց պատ, այն է՝ վերևի, ներքևի, աջի, յետևի, արտաքին և ներքին պատեր: Այս նախասենեակի յետևի և ներքին պատերի անկիւնում գտնւում է մի փոփոք, որ է սրտի ընդհանուր երակների ծոցը (sinus communis venarum cardiacarum): Այս ծոցի մէջ բացվում են սրտի երակները (venae cardiacae): Այս նախասենեակի վերևի պատի մէջ բացվում է վերին վերջնական (vena cava superior): Յետևի պատի մէջ բացվում է ստորին վերջնական (vena cava inferior), իսկ ներքևի պատում, որ հորիզոնական է, գտնւում է աջ սենեակադուռը: Բոլոր երակները որ բացվում են աջ նախասենեակի մէջ, բերում են մթազոյն արիւն:

Ձախ նախասենեակի վերևի պատի մէջ բացվում են չորս Լուսի շարժեր (venae pulmonales), ամեն թորից երկու հատ: Սրանք կրում են զարկերակական արիւն: իսկ ձախ սրտի հորիզոնական միջնապատում գտնւում է ձախ կենդանուր: Սրտի ներքին կողմը ծածկուած է սրտի ներսնամաշիւղ (endocardium): Սրտաբար զետեղուած է սրտապարիւր (pericardium): Ատերկապատիկ թաղանթ է, որոյ ներքին լիւնէն (lamina visceralis) կաթոճ է սրտին, իսկ արտաքին լիւնէն (lamina parietalis), աւելի հաստ է և դարձրած է դէպի թորը: Սրտապարիւրն ունի դատարկ խորշ, որ պարունակում է իր մէջ հեղուկութիւն չնչին քանակութեամբ:

Արտի զարկն զգացվումէ սովորաբար ձախ կողմի հինգերորդ կողմէջում, ձախ ստինքի պտուկից փոքր ինչ դէպի ցած և դուրս:

Փոքր զործարանները:

Փորի զործարաննայն են՝

- 1) Աստճոյր (ventriculus):
- 2) Աղիքները (intestines):
- 3) Պանկրատը (pancreas):
- 4) Լեարը (hepar):
- 5) Փայծաղը (lien):
- 6) Նրբէմանները (renes):

Աստճոյր:

Ստամոքսն է մարտողութեան զործարանի լայնացած մասը, սրտաձև (retorta) է: Արա պատերը կազմուած են երեք կարգ մկաններից: Ստամոքսի ձախ մասը լայն է և անուանվումէ սասճոյի յարակ (fundus ventriculi): Ստամոքսը օրվումէ, նեղանումէ դէպի աջ կողմը և վերջապէս խողովակի ձև է ընդունում. ստամոքսի այս մասն անուանվումէ սասճոյի ելի (pylorus): Արա պատը պարուենակումէ իր մէջ մի օղաձև մկան որ է ստամոքսի ելիքի (sphincter pylori): Ստամոքսի յարակի հանդէպ վերևից՝ գտնվումէ սասճոյի ճառագ (cardia), հէնց այս տեղում բացվումէ ստամոքսի մէջ որկորը:

Ստամոքսն ունի առջևի և յետևի մակերևոյթ. վերևից, սասճոյի փոքր չորու-ձիւնը (curvatura minor ventriculi) և ներքևից սասճոյի մեծ չորու-ձիւնը (curvatura minor ventriculi): Երբ ստամոքսը լիքն է, առջևի մակերևոյթը դառնում է դէպի վերև, իսկ քետեխնը դէպի ներքև:

Ստամոքսը գտնվումէ փորի առևջլ մասում, ստոծանի տակ և զլիսաւորապէս ձախ կողերի և փորի առջևի պատի յետևից այսինքն արտոստճոյր (*) (epigastrium): Ստամոքսի յատակը դարձրած է դէպի ձախ, ելքը դէպի աջ, իսկ մուտքը դէպի վերև:

Աղիքները:

Աղիքներն են մի երկար խողովակ, որանը բաղկացած են երկու կարգ մկաններից, ներքինը օղաձև է, իսկ արտաքինը երեկարուուն: Այս վերջինը նուազ է զարգացած: Աղիքների ներքին մակերևոյթը ծածկուած է լորձամաշկով: Աղիքները սկսուան ստամոքսի ելքից: Աղիքների սկզբնական կամ առաջին մասը անուանվումէ ճառագի (duodenum). երկրորդ մասը—Քարակ աղիքներ (intestinum tenue). երրորդն է հասա աղիքները (intestinum crassum) և չորրորդն—Ռեկտան է (rectum):

Բարակ աղիքները տեղաւորվում են փորի մէջ

(*) Անուանվումէ նմանապէս արտի գրեւ:

տեղը . և դարսուած են գլխաւորապէս փորի առջևի պատի յետևից : Հաստ աղիքի առաջին մասըն, է վերայի արիւն (colon ascendens), որ բարձրանումէ փորի աջ կողմից դէպի վերև : Հաստ աղիքի երկրորդ մասն է ասեղնի արիւն (conlon transversum), սա անցնումէ ստամոքսի տակով , աջ կողմից դէպի ձախ : Երկրորդն է վայրայի արիւն (colon descendens), սա գտնվումէ փորի ձախ կողմում և ուղևորվումէ վերևից դէպի ներքև : Վայրայի աղիքի շարունակութիւնն է թափանք, որ դնումէ դէպի ներքև գաւակի ստջևից և որան համեմատ ծրոււելով , բացվումէ կոնքի յատակի կտու շէի (perineum) յետևի մասում . և այս տեղը տնուանումեն որբան (anus) : Արբանը շրջապատած է բոլորաձև մկանով որ անուանվումէ որբանի սեղմել կտու որբանի միս (sphincter ani) : Աղիքներն անբայրած են ոյնաշարի վրա թաղանթով որ անուանվումէ ձեղընդէի կամ ձեւնար (mesenterium) :

Ստամոքսի ներքին մակերևոյթը ծածկուած է լործամաշկով , ունի շատ ծաղի (plica) մօխրա—կողմրազոյն է և բոււականին հաստ, պարունակումէ իր մէջ խիթ գետեղուած ճարտարագեղ զէր կամ ճարտարագեղ գեղջի (glandula tubulosa) : Սրանք արտադրումեն սրտաբանի սուկիւն (succus ventriculi) :

Աղիքների ներքին մակերևոյթը ծածկուած է նրմանապէս լործամաշկով : Սրա վրա նշմարվումեն մազանման թէլաձև բարձրութիւններ որոնց ա-

նուանումեն աղիի վա (vili intestinales), սրանց կարելի է տեսնել առանց խոթորացոյցի : Բարակ աղիքների վերևի մասում , այս խաւերը աւելի հաստ և կարճ են, իսկ ներքի մասում : աւելի բարակ և երկար Աղիքների լործամաշկի վրա կան ծաղեր, իսկ լործամաշկի մէջ գետեղուած են երեք տեսակ գեղձեր :

1) Լիբերկիւնեան գեղջեր (glandulae Lieberkhüniana) որ մասննոցաձև են և խիտ դարսուած են բարակ և հաստ աղիքներում :

2) Բրուններեան գեղջեր (glandulae Brunneriana), որոնք ողկոյզաձև են (acinosa) և գտնվումեն միայն նախաղիքում :

3) Մեկգեղջեր (glandulae solitariae) գնտաձև են և տարածուած են բոլոր աղիքներում :

4) Պէյերի գեղջեր (glandulae Peyeri), մենագեղձեր են, որոնք միասին հաւաքուած կոյտեր են կազմում : Սրանք գտնվումեն բարակ աղիքներում , բացի նախաղիքի :

Աղիքների գեղձերն արտադրումեն աղիասուկիւն (succus intestinalis) : Այս հեղանիւթի հետ խառնվումեն նախաղիքում լեղին և պանքրատի հեղանիւթները :

Ստամոքսի և աղիքների արտադրուած հիւթերը մշակում, քիմիական լուծումեն կերակուրը և դարձնումեն մարսելի :

Ասրևոր նշանակութիւն ունեն աղբի թաւերը՝ որովհետեւ սրանցից սկսուածն աղիքների համապէս անոթները (vasa obilifera): Սրանք միանում են և թափվում են շնորձարուէ (ductus thoracicus): Լանջածուրակը բարձրանալով փորում, գնում է ստոծանի սօրտանցքով, մտնում է լանջախորշը և բացվում է ձախ վերջնակէ երակում (vena anonyma sinistra): Աղիքների մամայաբեր անոթներում հոսում է համայը (chilus), որ է մարսելու պատրաստ կերակուրը:

Պանդուս:

Պանդրասն է հաստ և երկարաւուն գեղձ, դրած է ստամոքսի յետևում, ողնաշարի առջևից, 3-ր մէջքողի բարձրութեամբ, ունի հորիզոնական դիրք: Սրա աջ ծայրն անուանվում է գլուխ (caput), իսկ ձախը՝ պոչ (cauda): Պանդրասն ունի ծորակ (ductus), որ բացվում է նախաղիքի մէջ:

Լեարդ:

Լեարդն է մարմնի ամենամեծ գեղձն, ունի անկասնոն երկարաւուն ձև, աջ և ձախ մաս: Աջ մասը ձախից մեծ և հաստ է: Լեարդի վրա զանազանում են վերևի մակերևոյթ որ ուռուցիկ է և ներքևի, որ գոգաւոր է: Լեարդն ունի չորս եզր: Լեարդի աջ մասի, ներքևի մակերևոյթի վրա, առջևի կողմից գտնւ-

վում է լեղասորը (vesica fellea), իսկ յետևի մասում՝ արանայէ (vena porta), որ մտնում է լեարդի մէջ: Լեղատարի յստակը դարձրած է դէպի առաջ, իսկ վեղջ դէպի յետև և ներքև: Վիշ շարունակութիւնն է լեղատարի ծորակը (ductus cysticus):

Լեղածորակը (ductus hepaticus) որ դտնվում է լեարդի ներքևի մակերևոյթի վրա, միանում է լեղատարի ծորակի հետ և միասին կազմում են լեղածորակ (ductus choledochus): Սա բացվում է նախաղիքի յետևի պատի մէջ:

Լեարդը զետեղուած է ստոծանի տակ, փորի աջ և վերևի կողմում՝ ամրացրած է կապերով ստոծանից և դրացի գործարաններից: Լեարդի ձախ մասը գտնվում է հարձի միջագծից (linea mediana) դէպի ձախ կողմում: Լեարդի առջևի եզրը փոքր ինչ երեւում է ներքևի կողերի սակից:

Փայծաղ:

Փայծաղն է արիւն պատրաստող գեղձերից ամենոմեծը: Սա բոլորաձև և տափակաւուն գործարան է, զետեղուած է ստոծանի տակ, փորի ձախ, վերևի և յետևի մասում: Փայծաղը տարածվում է 9 կողից մինչև 12 երկրորդը:

Երիկամային:

Երիկամն այն գործարանն է որ պատրաստում է մշ (urina): Ըբիաձև է, ունի ուրեմն երկու մաս

կերևոյթ, համառայէս և արտաքին և ներքին կո-
րութիւնը: Ներքինը զոգաւոր է և անուանուակ
էրկիմի հուր (hilus renalis): Այս տեղ մտ-
նում են և զուրս են գայիս անոթները, և անուակ
իր սկիզբը Ֆիւրիւր (ureter): Երկամները դեռե-
լլում են որովայնի յետևի պատի վրա, կորելից
փոքր ինչ ներքև և ողնաշարից աջ ու ձախ կող-
մում:

Երկամի մուտքից սկսում է մեզանցբը: Սա խոր-
փակաձև է, ունի մկանց պատեր, իջնում, դէպի
Ֆեզուարը (vesica urinaria) և բացվում է երկու տե-
ղից (աջ և ձախ) սրա յետևի և ներքևի պատի
մէջ: Ամեն մի երկամի վրա դրած է երկամի մե-
րուտիւր (glandula suprarenalis):

Արական գործարաններ:

Գրասկի առեջից իջնում է թափանք, որ արդէն
նկարողութիւն է: Թափանքի առջև դրած է մեղառու-
րը, իսկ սրա առջևը գտնվում է կոնքի կցորդութիւ-
նը:

Միշտարը:

Միշտարը (vesica urinaria) թափուր գործարան է,
սրա պատերը կազմուած են երեք կարգ մկաններից
և յինքը հասկնաձև է: Վերին մասն անուանվում է

յտնակ: իսկ ստորին մասը միգասարի մեջ: Ազնց
սկսում է Ֆիւրիւր (urethra): Սրա մէջով արտադր-
վում է մէզը: Միզուկի սկիզբը պատուակ արտադրու-
թիւր (glandula prostata): Միզատարի ներքևի և
յետևի մասում բացվում են ինչպէս արդէն յիշած
է միզանցքները: Միզատարի ներքին մակերևոյթը
ծածկած է լորձամաշկով: Միզատարի յտ-
նակը դոնսիւմէ սովորաբար կոնքի կցորդութեան վի-
րևի եղբի բարձրութեան վրա, բայց երբ մէջը մի-
նը և իցէ պատճառով անկարելի է լինում արտադրել,
միգասարը օստտիկ լայնանում, մեծանում, և յտ-
տակը կարող է հասնել մինչև ռորոր:

Բիւն կամ Ֆուրիւր (penis) գլանաձև մորմին, որ ունի
յետևեեալ մասերը համարելով կոնքի կցորդութիւնից
դէպի սուած. արմատ, կոթ. վիզ, դրուխ և ծայր: Բիրը
կազմուած է արմատից մինչև վիզը գլանաձև արմատի
խորշանքի կամ անշտանիս խորշից (co-pus cavern-
nosum), որ գտնվում է միզուկի վիզի, աջ և ձախ
կողմերից, իսկ բիրի ներքևի կողմով անցնում է մի-
զուկը: Խորշանքները բաղկացած է փոքր խորշե-
րից որ հարթակցում են միմեանց հետ և լրջած
են արիւնով: Երբ արիւնի քանակութիւնը անե-
անում է խորշանքների մէջ, գոգուման պատճառով,
այն ժամանակ բիրն ամրանում է և յրջվում է:

Բիրն արտաքին կողմից պատած է կաշիով և սրա
այն մասը որ ծածկուակ է բիրի գլուխը անուանվում է
Երկար (praeputium):

Ֆիրի գլխի ներքևի կողմից գնում է դեպի թիլա-
տը լորձամաշկի մի նուրբ կապ, որ է Ֆրեպուտիա (fre-
nulum praeputii): Ֆիրի վզի վրա դարձում են
ճարպագեղձեր, որ արտադրում են սպիտակագոյն և
խայթիչ նյութ:

Ֆիրի ծայրը բաղկացած է երկու փոքրիկ շուրթից
և Ֆրոսի քերանից (ostium urethrae) որ է ուղղա-
ձիգ ճեղք: Վիզը, գլուխը և ծայրը ծածկուած են
շատ նուրբ լորձամաշկով և սա պարունակում է
լորձային զեղձեր: Միզուկի բերանից փոքր ինչ
վերև, միզուկի մեջ, և սրտ ներքևի պատի վրա
գտնվում է մի աննշան փոս, որ անուանվում է նավուս
(fossa navicularis): Այս փոսը չք պէտք է անուշա-
ղիլ մնայ, որովհետև այստեղ բուն են գնում մի
քանի դիպչողական հիւսնուցութիւններ: Միզուկը
ծածկուած է ներքին կողմից լորձամաշկով:

Ֆիրի յետևի ներքևի կողմից և շէքի սոջևի մա-
սից կախ է ընկած աճուրդարից (scrotum): Սա մի
պարկ է, պարունակում է իր մեջ երկու ամորձիքը
կամ ձուերը, որ մտաւորապէս սղլուում ձուի մե-
ծութեան են: Ամորձապարկը կազմուած է համա-
բերով դրսից դեպի ներս. կաշվից, մկաններից, որ
կարող են կուչ գալ, և դանաղան թաղանթներից:
Սրանք բոլորը պատում են ամորձիքը: Ամորձապարկը
պատած է խուճուճ մազերով:

Ամորձին է իսկապէս խողովակների մի գունդ և սրանք
պատած են ներքին կողմից էպիտէլի վանդակներով:

Եւրաքանչիւր փոսակի կորիչ (nucleus) ներկարու-
նալով և փոփոխելով իր ձևը դառնում են սերմ:
Սերմն է ահալին քանակութիւն անասունների ու-
րոնցից ամեն մէկն անուանում են սերմնորթ* (sperma-
tozoa): Սերմնորդները շատ փոքրիկ, թելաձև մար-
միներ են և սրանց մէկ ծայրը փոքր ինչ հաստ է
բոլորակ է և անուանվում է գլուխ, իսկ միւս բարակ
ծայրը պոչ: Այս մարմինները լողում են գիւլամուտ
հեղանիւթի մեջ, ուստիկ արագութեամբ: Մէկ կա-
թիլ արտադրած սերմի մեջ, միկրոսկոպի տակ, կա-
րելի է համարել բիւրաւոր սերմնորդներ:

Եւրաքանչիւր ամորձի յետևի մասից սկսում է սերմնայր
(vas deferens): Սա մի խողովակ է որ բարձրանու-
մ է ամորձապարկի մէջով, անցնում է ճանաչող կամ
աճուրդարի (canalis inguinalis), որ փորի պատի ակե-
նատորին սահմանում, կոնքի կցորդութեան մօտ,
սրա աջ և ձախ կողմից, մտնում է կոնքի խորը՝ յե-
տոյ դիմում է դեպի առաջնադիր գեղձը, ծակում է
սրան և բացվում է միզուկի մեջ: Միզատարից աջ և
ձախ գտնվում են սերմնաբշտիկները (vesiculae semina-
les), որ բացում են իրանց ծորակը սերմանցքի մեջ,
առաջնադիր գեղձի մօտ: Այս բշտիկները սերմնակն
պարունակում իրենց մեջ, այլ միայն թափանձիկ հե-
ղանիւթ:

(*) Լէիդենի ուսանող Էամմը առաջինն էր սր փոս
սերմնորդը 1677 թ. իսկ Լէյքենհուկը առաջին անգամ
նկարագրեց և յայտնեց գիտնականներին:

Սերմն ուրեմն գոյանումէ անորձիքում, հոսումէ
երկու անբանոցքերով, թափումէ միշտակի մէջ և
սաւ արտադրումէ: Սերմանցքի պատերը պարունա-
կումեն իրենց մէջ մկաններ:

Արգանդի փոքրամեծք:

Պանոց կոնրում թափանի առջև գտնվումէ պր-
ֆոստը (uterus): Արգանդի առջև դրած է միզատու-
րը, իսկ սրտաւ ջէն է կոնքի կցորդութիւնը: Ար-
գանդի վզից սկսումէ և դնումէ առաջ կեշտոցը (va-
gina): Արգանդի աջ և ձախ կողմում դրած են իւ-
րաքանջիւր կողմում մի չաւանոց (ovarium):

Արգանդի:

Արգանդն է մկանից կազմուած թափուր գոր-
ծարանի միջակ շաննի ձևի և մեծութեան: Ամիսոց-
րած է կոնրում կապերով, բայց գլխաւորապէս հեշ-
տացիէ նրան պահում: Բնական դրութեան մէջ է Ար-
գանդի խորշն է եւանկիւնի, նեղ, և տափուկաւուն
առջևից դէպի յիսու: Արգանդի յատակը (fundus ute-
ri), որ հասարակաւ գաւառած է դէպի վերև և չէ
հասնում մինչևի կոնքի կցորդութեան վերևի դը-
ծին, իսկ արգանդի վերջ (collum uteri), նայումէ դե-
պի առաջ ներքև: Արգանդի վիզը ունի իր առջևի
կողմից, առջևի և յետևի շարթ, իսկ սրանց մէջ

գտնվումէ արգանդի բերանը (orificium uteri):

Արգանդի աջ և ձախ կողմերից գտնվում գտնվու-
մեն չաւանոցները (ovarium) արանք չի և մեծութեան
են: Չաւանոցները (oviductus կամ tuba fallopii): որ
խողովակաձև են և պատերը կազմուած են մկանից
գնումեն ձուանոցներից դէպի արգանդը, մինչդեռ
պաւ նիւտի մէջ և բացվումեն արգանաի խորշում:
Սրա վերևի աջ և ձախ կողմերից Արգանդի խորշը
ծածկուած է ներքին կողմից լորձաւանջկով, որ պարու-
նակումէ իր մէջ մասնացազեղներ:

Արգանդի և միզատուրի յատակների վրա գտնուած
են աղիքները:

Չաւանոցները կազմուած են միւլարիչ ունոցներից
և սրտ արանքներում, զգլխաւորապէս ձուանոցի ար-
տաքին մասերում գետեղրուած վն Գրաուֆի փոճակի
(folliculi graafii) Գրաուֆի փոճակը, որ բոլորածնումնայն
է լցրած է փոճակի հեղուկով (liquor folliculi): Փո-
ճակը ներքին կողմից պատած է միւլարի կարգվուն-
դակներով, և սրանց մէկ հարը փոճակի պատի վրա
մէկ կոյտ է կազմում: Այս կոյտի մէջ գտնվումէ չաւ-
նը 1) (ovulum): Չաւնի բոլորակաձև է սրտաձևա-

() Չաւնի դասը դրոպաւի պրոֆեսոր Պարլ Էրնստ
Բէրլ 1827 թ.

դիծն է: 0, 1" Զուսկի կեղևը (zona pellucida) կարծրված է
 էրեթեոսի պատի (mykropylae): Զուսկի մեջ գտնվում է
 դեղնուցը (vitellus), դեղնուցի մեջ դրած է ծննդանի
 բշտիկը (vesicula germinativa), իսկ սրա մեջ գետե-
 դուած է ծննդանի բիծը (macula germinativa):

Արգանդի վզից սկսված է հեշտոցը (vagina), սա խո-
 դովակաձև է, որ իր յետևի մասով պատում է ար-
 գանտի վիզը, իսկ առջևի մասը բացվում է դեպի
 դուրս: Արգանդի բերանը և վզի մի մասը որ գտնվում
 են հեշտոցում անուանվում են հեշտոցի մտնող բերան
 թի (portio vaginalis uteri): Հեշտոցի պատը կաղ-
 մուած է մկանից և սրա շարժողութիւնը կախ է
 կամքից, այսինքն կինարմատը կարող է հեշտոցը կա-
 մաւոր լայնացնել կամ նեղացնել: Հեշտոցը ներքին
 կողմից պատած է լորձամաշկով, որ պարունակում է
 իր մեջ լորձային դեղձեր: Հեշտոցի դեպի առաջ
 դարձրած մասը անուանվում է հեշտոցի մտնող (introi-
 tus vaginae): Հեշտոցի մուտքը շրջապատում է բո-
 լորանձև մկան, որ է հեշտոցի սեղմիչը կամ հեշտոցա-
 փակ (sphincter vaginae): սրա շարժողութիւնը նը-
 մանապէս կամաւոր է:

Վոյսի հեշտոցի մուտքը փակած է երկպատիկ բա-

(2) Վաստէն նկարագրեց առաջին անգամ ծննդական
 բշտիկը 1834 թ.

(3) Վաստէրը առաջին անգամ ցոյց տուեց ծննդա-
 կան բիծը 1835 թ.

րան լորձամաշկով, որ անուանվում է փասս (hymen):
 Այս փասսը կամ լիակատար փակում է հեշտոցի
 մուտքը և անուանվում է լինիտոսս փասս (hymen
 imperforatus) կամ կիսալուսնաձև է (hymen semiluna-
 ris) կամ իր կենդրոնում մի կողմը անցք ունի և այն
 ժամանակ անուանվում է շրջափասս (hymen annularis),
 կամ ունի մի քանի փոքրիկ անցքեր և այս դէպքում
 անուանվում է ճաղագիտ փասս (hymen cribrosus):

Փաւր լինում է զանազան պատճառներով երբեմն
 ամուր, երբեմն ոսկրացած է լինում, երբեմն էլ քա-
 րացած. պատահում է որ կոյսը ի ծննդենէ զուրկ է
 այս փաւրից և այսպէս դէպքում դրա բացակայու-
 թիւնը չը պէտք է համարուի խնչպէս մի պակասու-
 թիւն: Կուսութիւնը կորցնելուց յետոյ, փաւրի սեղ-
 մումեն մի քանի բարձրութիւններ և սրանք ա-
 նուանվում են փաստոտանիներ (carunculae hymena-
 les):

Հեշտոցի մուտքից իսկոյն վերև գտնվում է միզուկի
 բերանը: Կանանց միզուկը աւելի կարճ և լայն է, քան
 թէ տղամարդկերանցը: Միզուկի բերանից փոքր ինչ վե-
 րև գտնվում է կոթիկը (clitoris): Կնարիից սկսում և
 իջնում են իւրաքանչիւր կողմից մի որձամաշկի ծաւ,
 որոնք են փոքր շաւրիկները կամ յաւերթաւորները (labia
 minora): Փոքր շաւրիկը ծածկուած են դրոցից մեծ
 շաւրիկով (labia majora): Հեշտոցի մուտքի ներքևի
 պատի վրա առջևի կողմից մի փոս կայ որ անուանվու-
 մ է նավափոս (fossa navicularis): Այս փոսում ծա-

կուսման ցունապան գիւղըտրակոնն հիւանդութիւնները
Իգալիան գործարարներին այս քոչոյ սրտաբէն մասերը
պատած են լորձամաշկով : Մեծ շուրթերից վերեւ
կոնքի կցորդութեան վրա կայ փափուկ բարձրութիւն,
որ անուանւում է Անտիպեան կամ Աֆրոսիպեան բլուր
(mons Veneris) : Այս բլուրը և մեծ շուրթերը պատ-
ած են գանդրուտ մազերով :

Սողխառութիւնը (conceptio) :

Ինչպէս է յիշանում կինը կրք ձուիկը հասունա-
նում է, այն ժամանակ Գրասֆի փոճուկը որպէս է
ձուիկը դուրս է դուրս փոճուկից և ձուանոցից,
անցնում է ձուանցքով և ընկնում է արգասիւնէջ :

Աերմնորդը մերձաւորութեան ժամանակ կամ յե-
տոյ, դնում է ազրանտի բերանով, անցնում է օրս
վզանցքով, յետոյ արգանտի խորշէ մէջով և միտ-
նում է ձուանցքը, երբ նա այս տեղ պատահում է *)
ձուիկին, որս Կրոպիլա (mykropylae) մտնում է
ուիկի մէջ և անցյալանում է կամ չուծուիկէ : Սրա-
նից յետոյ լուծվում են նմանապէս ձուիկի ծննդա-
կան բշտիկը և բիծը իսկ դեղնուցը կուչ է դալիս
ձուիկը վերջապէս ձուանցքում սողմնաւորուած դը-
լորվում է արգանդի խորշը և այս տեղ բանդ է լի-

(*) Աերմնորդը և ձուիկը կարող են պատահել ար-
գանդում, ձուանոցում և փորում, բայց մեծ մասամբ
պատահում են միմեանց ձուանցքում :

նում լորձամաշկի ծալերի մէջ : Այս բույսից սկսած
կինարմատը յղէ է և ձուիկը սկսում է արգանդում
աճել և զարգանալ *) :

Ասորտար արգասաւորում է մէկ ձուիկ, բայց
մէկ անգամից կարող են արգասաւորուել ամենաշատը
5 ձուիկ և այս դէպքում կինարմատը կը ծընէ մէկ
անգամից 5 երեխայ : Այս պէս դէպք միայն մի անգամ
է տեսնուած և նկարագրուած : Մէկ ձուիկի մէջ կարող
են զարգանալ երկու երեխայ, այս էլ պատահում է այն
ժամանակ երբ ձուիկն ունի երկու ծրնորական բիծ
որից և, ինչպէս կարծուան, զարգանում է երեխէս :

Նեարդային դրոմիտիտ :

Նեարդերը բաժանուում են երկու գլխու որ մասերի՝

- 1) Կենտրոնական նեարդային դրոմիտիտ (system nervo-
rum centralium) :

(*) Պատահում է որ ձուիկը արգասաւորվում է ձուանց-
քում, կամ ձուանոցում կամ փորում և այս տեղերում
էլ նա զարգանում է : Այս դէպքերը շատ վտանգաւոր
են, բարեբաղաւոր և շատ սակաւ :

(Նեարդ) Փորի բոլոր գործարաններն, մասնաւորապէս
և կոնքին ամփոփում է մի շատ բարակ թաղանթ որ ա-
նտանիւնէ փորման (peritoneum) : Փորմանի մի
մասը չորեքրպատիկ է, որ կախ է ընկած գոգնոցի մէջ
առիշնդ աղբից և գտնվում է փորի առջևի պատի և քա-
րակ աղբիների արանքում :

2) Երջանային նեարդային դրո-վիան (systema ver-
vorum periphericorum):

Կենդանային նեարդային դրո-վիանը:

Սա բաղկացած է՝

1) Ուղեղի encephalon) որ գեանդուած է գան-
գախորշում :

2) Մուծից (medulla spinalis) որ պարունակուած է
է ողնաշարի անցքում :

Ուղեղը:

Ուղեղն ունի գանդախորշի ձևը, այսինքն բոլորա-
ձև և փոքր ինչ երկարաւուն է, վերեւից ուռուցիկ է
խակ հիմք (basis) մասամբ գորշուոր: Ուղեղը բա-
ժանվում է երեք մասերի.

- 1) Մեծ ուղեղի (cerebrum):
- 2) Փոքր ուղեղի (cerebellum):
- 3) Երկայնաչափ ուղեղի (medulla oblongata):

Մեծ ուղեղը

Մեծ ուղեղը բաժանվում է երկայնաչափ ախտով (sul-
cus longitudinalis) աջ և ձախ կիսագնդի (hemisp-
haera): Իրաբանչիւր կիսագունդն ունի երեք մա-
կերեղիթ, այն է՝ արտաքին, ներքին և ստորին մաս-

րին մակերեղիթի վրա գանվումէ մի խոռ ախտ (sul-
cus) որ է Սիլվիի փոռ (fossa silvii): Սիլվիի փոռից
բարձրանումեն արտաքին մակերեղիթի վրա ուղղա-
ձիգ և հորիզոնական ակունքը: Այս վերջինները բա-
ժանումեն իւր բանչիւր կիսագունդը հետեւեալ հինգ
ճասերի (lobus):

1) Ճակարի ճասը (lobus frontalis) գանվումէ ուղ-
ղաձիգ ակոսի առջևից:

2) Իսպառի ճասը (lobus parietalis) գանվումէ ուղ-
ղաձիգ և հորիզոնական ակոսի մէջ:

3) Մոծրոյի ճասը (lobus occipitalis) գանվումէ հո-
րիզոնական ակոսի յետևից:

4) Քոնայի ճասը (lobus temporalis) գանվումէ հո-
րիզոնական ակոսի ներքևից:

5) Միջնայի ճասը (lobus intermedius) դրած է
Սիլվիի փոսի մէջ:

Կիսագունդերի մակերեղիթների վրա կան գայարուններ
(gyri), սրանք են օձաձև բարձրութիւններ և բաժան-
վումեն միմեանցից ակոսներով: Այս դաշտումները
կրումեն այն անունները որ ունեն կիսագունդերի մա-
սերը:

Մեծ ուղեղը պարունակումէ իր մէջ զմնադան
մասեր, սրանցից ամենակարևորներն են նրա երեք
խորշերը (ventriculi cerebri): Սրանց մէջ գանվումէ
հեղանիւթ փոքր քանակութեամբ:

Եթէ մեծ ուղեղը գանսկով կտրենք, կը տեսնուի,
որ նա կազմուած է արտաքին և ներքին կայրերից

կամ գոբւնց : Արանք զանազանվումեն միմանցից իրենց գոյնով : Արտաքինն է կեղեւոյն քոյրը (substantia corticalis), որ բաց մխարագոյն է, իսկ ներքինն է ուղեղային քոյրը (substantia medullaris), որ սպիտակաւորն է :

Փոքր ուղեղը

Փոքր ուղեղը զետեղուած է մեծ ուղեղի յետևի մասի տակ : Փոքր ուղեղը բաղկացած է երկու կիսագնդից, որ անուանուած են փոքր ուղեղի կիսագնդեր (hemisphaeriae cerebelli) : Արանք մէջ տեղում միանումեն մէկ միացնող մասն անուանվումէ որդ (vermis) : Փոքր ուղեղն ունի վերևի մակերևոյթ, առջևի և յետևի կողմեր :

Նրէ փոքր ուղեղը զանակով կորներ, կը տեսնենք, որ նախարկացած է իրկու կարգից : Ինչպէս և մեծ ուղեղը, և կորած մակերևոյթը ունի մի և նոյն գոյնը և կլումէ մի և նոյն անունները, բայց որովհետև սրա կորած մակերևոյթի ուղեղային գոյքը, նման է (Thujae occidentalis) բոյսին, անուանումեն կենաց ծառ (arbor vitae) :

Նրէ քոյրն ուղեղը

Նրկայնաձև ուղեղը զանվումէ փոքր ուղեղի տակ, զնումէ առջևից դէպի յետև և ներքև և միանու-

մէ ծառի հետ : Նրկայնաձև ուղեղից դէպի առաջ դրած է Վարոլեան կամարը (pons Varoli), որից և նա սկսումէ :

Փոքր և նրկայնաձև ուղեղների արանքում զանվում է մի խորշ որ անուանուած են ուղեղի չորրորդ խորշ :

Ուղեղի հիմք

Ուղեղի հիմքը փոքր ինչ գոգաւոր է : Հիմքից անուանեն իրենց սկիզբը 12 զոյգ նեարդեր : Արանք դուրս են գալիս զանդի հիմքի ծակերից և տարածվումեն գլխի և լանջախորշի արծարանների մէջ :

(* Ուղեղի հիմքի մակերևոյթի նշանաւոր մասերն են համարելով առջևից դէպի յետև :

- 1) Արևաբ հոտաբեկաց (bulbus olfactorius) : Արանից սկսումէ հոտաբեկաց նեարդը nervus olfactorius : 1 զոյգն է :
- 2) Սրա յետևից զանվումեն ախտաբարդը (nervus opticus) : 2 զոյգն է :
- 3) Ախտաբարդ նեարդը (nervus oculomotorius) որ դուրս է գալիս Վարոլեան կամարըի առջևից : 3 զոյգն է :
- 4) Վարոլեան կամարը (pons Varoli) :
- 5) Ինքնաբարդը կամ երես նեարդը (nervus facialis) սկսումէ նրկայնաձև ուղեղի կողքից և դուրս է գալիս Վարոլեան կամարըի յետևից : 7 զոյգն է :

Մ ու ծ ը :

Մ ու ծ ը կամ մեջքի ուղեղը (medulla spinalis) երկար է, սկսում է երկայնաձև ուղեղից այն անդ, որ անդ որ յօդվում է գանգի հիմքը ողնաշարի հետ և զետեղուած է ողնաշարի անցքում: Մ ու ծ ը կազմուած է երկու կարգից, արտաքինը սպիտակագոյն է, իսկ ներքինը մօխրագոյն: Մ ու ծ ն ունի իր մ ջ երկայնաձև անցք որ անուանվում է ծ ու ծ ու ն յ (canalis medullae spinalis): Սրա մէջ գտնվում է շատ փոքր հե-

6) Ակուստիկ նեարթը կամ լսողութեան նեարթը (nervus acusticus), սրա արմատը գտնվում է դիմանեարդի դրսի կողմից և համարեայ թէ կպած է նրան 8 զոյգն է:

7) Թափառիչ նեարթը (nerus vagus) գտնվում է ականանեարդից փոքր ինչ յետև, և հաստ է: Սա գրնուած դէպի սիրտը, թոքերը, և ստամբուր: 10 զոյգն է:

8) Ընդէղութեան նեարթը (nervus hypoglossus) գտնվում է թափառիչից ներքին կողմ: 12 զոյգն է:

9) երկայնաչի ուղեղը (Medulla oblongata) որ արդէն նկարագրած է:

Երբ ծ ու ծ ը հասնում է մինչևի մ ջ ը բի 1 կամ 2 ողն, սրվում է և այստեղն անուանվում է ծ ու ծ ի կ ծ (conus medullae spinalis): Կ ծ նից սկսում է ծ ու ծ ի պ ու ը կամ, ինչպէս ասում են, չեռ պ ու ը (cauda equina): Սա այսպէս անուանվում է, այն պատճառով, որ ձիու-

ղանիւթ: Մ ու ծ ի երկայնութիւնն է 14—16", իսկ լսողութիւնը 4 1/2—5": Մ ու ծ ից դուրս են գալիս թևերի, - ոտերի և իրանի համար նշանակած շարժիչ և զգայուն նեարդերը:

պոչի հետ նմանութիւն ունի: Սա փունջաձև է և գնում է մինչևի գաւակը, իսկ ծ ու ծ ի, գաւակի մէջ գտնուած մասից սկսում է Հ ու լ է ի ն ն յ յ 4 ն եարթը (nervus impar Halleri):

Մ ու ծ ը ունի առջևի և յետևի մակերևոյթ, աջ և ձախ կողք: Առջևի մակերևոյթի մէջ անգը գտնվում է առջևի երկայնաչի ճեղք (fissura longitudinalis anterior), իսկ յետևի մակերևոյթի վրա— յետևի երկայնաչի ճեղք (fissura longitudinalis posterior): Երկու կողքից դուրս են գալիս առջևի և յետևի նեարդերի արմատները և միանալով կազմում են ողերի միջահասկոյցները (ganglion intervertebrale): Ա յ հանգոյցներից սկսում են նեարդերը և դուրս են գալիս ողերի արանքներից: Առջևի նեարդերը հաստ են և անուանվում են շարժիչ նեարթը (n. motorius), իսկ յետևի նեարդերը աւելի բարակ են և անուանվում են զգայուն նեարթը (n. sensitivus):

Ուղեղի և ծ ու ծ ի ինչպատասխանները (Velamenta cerebri et medullae spinalis).

Ուղեղը և ծ ու ծ ը անկողնուած են հետևեալ երեք ինչպատասխանների մէջ հաշուելով դրսից դէպի ներս

1) Կարծր խեչապատանի (dura mater):

2) Սարքենի խեչապատանի (arachnoidea):

3) Փափուկ խեչապատանի (pia mater):

Ա. Կարծր խեչապատանին կազմուած է արտաքին և ներքին լեւեղներէն (lamina): Արտաքինն ամուր կը պատուէ գանդի ներքին մակերևոյթին, իսկ ներքինը կազմում է ոստեր (processus) սրանցից գլխաւորներն են՝

1) Վերին գերանդանի ոստ (processus falciformis superior) անցնում է գանդի խորշում ասջեից դէպի յետև և գտնուում է ուղեղի աջ և ձախ կիսագնդերի մէջ, երկայնաձիգ ակոսում:

2) Ներքին գերանդանի ոստ (processus falciformis inferior) սկսում է վերևի ոստի յետևի մասից, գնում է դէպի ծոծրակի մեծ ծակը և դրած է փոքր ուղեղի կիսագնդերի արտնքում:

3) Փոքր ուղեղի ծածկոյնը (tentorium cerebelli) գրնում է վերևի գերանդանի ոստի, ներքևի աղտոտ ելերքից դէպի դրսի կողմը և առաջ: Սա դրած է մեծ և փոքր ուղեղի արտնքում:

Կարծր խեչապատանի երանդան ծոցերը:

(sinus venosus durae matris):

Ուր կարծր խեչապատանի թիթեղները բաժանուելով միմեանցից կազմում են ոստեր, մնում է դատարկ տեղ. այս տեղը անուանվում են կարծր խեչա-

պատանի երակական ծոցեր: Կարծր խեչապատանի կազմում է 14 ծոց, սրանցից գլխաւորներն են.

1) Վերին գերանդանի ծոց (sinus falciformis superior), սա գտնուում է համեմատ վերևի գերանդանի ոստին:

2) Ներքին գերանդանի ծոց (sinus falciformis inferior), գտնուում է համեմատ ներքևի գերանդանի ոստին:

3) Աւելի ծոց (sinus transversus), գտնուում է համեմատ փոքր ուղեղի ծածկոյնի յետոյ թեղվում է ներքև և դիմում է դէպի վերակի ծակը: Այս երեք ծոցերը միանում են ծոծրակին համապատասխան տեղում և կազմում են մեծ ծոց որ է Խոսն ծոց (sinus confluens):

Ուղեղի երակները և մեծ ծոցերը բացվում են մեծ մասամբ այս երեք ծոցերի մէջ, և սրանց մէջով երակական արիւնը գնում է աւելի ծոցով դէպի վերակի ծակը, իսկ այս տեղից սկսում է վերակը (v. jugularis): Կարծր խեչապատանի տարածվում է ծոծրի վրա և շրջապատում է նրան:

Բ) Սարքենի խեչապատանի գտնուում է կարծրի տակ, ծածկում է ուղեղի արտաքին մակերևոյթը և անցնում է ուղեղի բոլոր գաղարուների և ակոսների վերայով և այս կերպիւ կազմում է սարքենի խորշը (cavum subarachnoidale): Սարքենի խեչապատանի անցնում է ծոծրի վրա, շրջապատում է նրան և դրանով մէջ այս տեղ կարծրի տակ:

Գ) Փայտակա ինչպես և սփռվում է Թորքերի ժառանգության նուրբ է, պարունակում է իր մեջ, անօթներ և Սա ամուր և սերտ պատու մ. ուղիղը մտնում է ուղիղ բոլոր փոսերի և ծակերի, նմանապես և ուղիղ խորշերի մեջ:

Ներքին զգայուն նեարդային գրգռվելու

Այս գրգռվելու պարունակում է իր մեջ, այն բոլոր նեարդերը, որոնք առնում իրենց սկիզբը ուղիղից և ծուծից և տարածվում են մարմնի մեջ:

Նեարդերը նմանում են սպիտակագույն թելերի: Արանց հա տու թիւնն զանազան է, սկսած նուրբ թելից մինչև ճրկոյթի հաստութեան:

Շրջաբերական նեարդերը բաժանվում են շարժիչ (motorius) և զգայուն (sensitivus) նեարդերի: Այն նեարդերը որոնք վերևի ծագի կամ թելի համար են նշանակած, բոլորը սկսում են ծուծի վզային մասից և անցնում են թելի ներքին կողմով: Արանցից կարևորներն են:

1) Միջանեարդը (nervus medianus) գնում է մինչև մատերը և շարժում է արանց:

2) Արմնեարդը (nervus ulnaris) գնում է արմնկայօղի ներքին և յետևի կողմից դէպի ներքև:

3) Մրանեարդը (nervus radialis) գնում է նմանապես դէպի ներքև — մատերը:

Այն 10 նեարդերը, որոնք նշանակած են ասի

կամ ներքևի ծագերի համար, սկսում են ծուծի ներքևի մասից: Ոտի համար հարկաւոր են:

1) Անյանեարդը (nervus ischiadicus) ճրկոյթի հաստութեան է, դուրս է գալիս դաւակի առջևի ծակերից և գնում է ազգրի յետևի կողմից դէպի ոտի ծայրը:

2) Ազգրանեարդը (nervus cruralis) դուրս է գալիս կոնքից, սրտ առջևի պատի վրայով և տարածվում է ազգրի առջևի մկանների մեջ:

Նեարդերը առ հասարակ հանդերձում են իրենց ճիւղերից օտակայ մկաններին:

Հանգուցաւոր կամ համակրան նեարդային գրգռվելու (systema nervorum gangliosum s. n. sympathici):

Հանգուցաւոր կամ համակրան նեարդային գրգռվելու անուանում են շրջաբերական նեարդերի այն մասը, որ շատ թէ քիչ ինքնակախ է, որովհետև ունի հանգուցներ (ganglion) և տարբերվում է իր տարածուելու ձևովը միև նեարդերից, այսինքն հիւսածն պատում է անօթները և սրանց հետ մտնում է գործարանների մեջ: Հանգուցներն են այս գրգռվելու գլխաւոր մասերը և զետեղուած են մարմնի զանազան տեղերում: Սորա հարկաւորում են մի մասնից հետ և միև նեարդերի հետ, ուղարկելով իրենցից նեարդային ճիւղեր:

IV

Անոթները:

Անոթներ (vasa) անուանու են մարմնի այն խողովակները, որոնց մէջ հոսում է արտեր: Անոթները բաժանվում են:

1) զարդեր (arteria), որոնք կրում են իրենց մէջ կարմիր, զարկերակաձև արիւն:

2) երակներ (vena), որոնք կրում են իրենց մէջ մթադոյն կարմիր կամ երակոտան արիւն:

Զարկերակն է այն անոթը, որ ծագում է սրտից և գլուխ է բերում արիւն, իսկ երակն այն անոթն է, որ բացվում է սրտի մէջ և բերում է արիւն դէպի սիրտը: Անոթները լինում են զանազան հաստութեան: Ամենահասան է Աւագ զարդեր (Aorta), և ամենաբարակներն են Երակային անոթները (vasa capillaria), որոնց մէջով կարող է անցնել միայն մի արեան գնդակ: Մազակերպ անոթների ընդհանուր (բոլորին միասին) տրամագիծն կամ դիամետրը մոտավորապէս 500 անգամ մեծ է քան թէ աւագ զարկերակին: Սրտի ձախ սենեակից սկսում է աւագ զարկերակը, որ ճիւղաւորուելով տարածվում է մարմնի մէջ: Այս ճիւղերը բաժանուելով, շտա մանրանում են և անուանվում են մազակերպ անոթներ: Մազակերպ ա-

նոթները վերջապէս միանում են և դրանցից կազմվում են երակները: սրտից միանալով վերջապէս կազմում են երկու մեծ երակ: Այս երկու երակների միջնորդութեամբ արիւնը զինում է դէպի սիրտը: Այս երկու երակներն են վերին և ստորին վերջնաերակները, որ բացվում են աջ սրտի նախասենեակի մէջ: Վերին վերջնաերակը (vena cava superior) բերում է արիւնը գլխից և թևերից, իսկ ստորին վերջնաերակը (vena cava inferior) բերում է արիւնը ոտներից, փորից և սրաբոյր գործարաններից դէպի սիրտը:

Արիւն:

Արիւն (sanguis) կարմիր հեղանիւթ է, բաղկացած է արեան գնդակներից հեղանիւթից որ անուանում են արեան զոլ (plasma) և արեան գնդակներից (globulus sanguinis), որոնք լողում են արիւնաջրի մէջ: Զանազանում են արեան կարմիր և սպիտակ գնդակներ: Կարմիրները սպիտակներից փոքր են: Արեան կարմիր գնդակները բոլորաձև և տափակուուն են, և մէջ տեղը սեղմած է: Ամէն մէկի տրամագիծն է $\frac{1}{126}$ միլիմետր: Արեան սպիտակ գնդակները գնդաձև են: 350 կարմիր գնդակների վրա դալւս է մէկ սպիտակ գնդակ: Մարդ ունի մոտավորապէս 60 միլիոն արեան գնդակ: Գնդակներն աւելի ծանր են քան թէ արիւնաջուրը, այնպէս որ բաժակի մէջ գնդակները հաւաքվում են յատակի վրա, իսկ արիւնաջուրը բարձ-

րանումէ վերև: Եւք արիւնը հոգումէ մի օտար մարմնի հետ, զորօրինակ օդի կամ բաժակի հետ, մակարդվումէ և այս վերջինն անուանվումէ հոգորք (coagulium): Արիւնը լինումէ զարկերակական և երակական:

Զարկերակային և երակային արեան գանադանուկները:

1) Զարկերակական արիւնը ունի 5—10⁰ թրթուածին աւելի և այդքան ածխածին պակաս քան թէ երակականը, այս պատճառով զարկերակական արիւն աւելի տլ է քան թէ երակականը:

2) Երակական արիւնը աւելի ծանր է մակարդվում քան թէ զարկերակականը, որովհետև աւելի շատ ածխածին թու ունի:

3) Երակական արիւնը $\frac{1}{2}$ —1⁰ ջէլզիուսի (ջերմաչափով) աւելի տաք է, քան թէ զարկերակականը:

Արեան շրջանները:

Արեան մեծ շրջանը սկսումէ սրտի ձախ սենեակից աւազ զարկերակով և զարկերակական արիւնը տարածվումէ այս շրջանով մարմնի բոլոր մասերում և դառնումէ մաղակերպ անօթներում մութագոյն կամ երակական, երակներով վերադառնումէ սրտի աջ նասասենեակը և այս տեղից գնումէ սրտի աջ սենեակը:

Արեան փոքր շրջանը սկսումէ սրտի աջ սենեակից, տարածվումէ թոքի զարկերակով միայն թոքերի մէջ. այս տեղ ստանումէ զարկերակական արիւնի յատկութիւնները և թափումէ թոքի չորս երակներով սրտի ձախ նասասենեակը, յետոյ գնումէ ձախ սենեակը ուր և վերջանումէ փոքր շրջանը և սկսումէ արեան մեծ շրջանը ինչպէս վերևում յիշած է:

Զարկերակները:

Սրտից սկսումեն երկու զարկերակ, այն է աւազ շարկերակ (Aorta) և Լոգի շարկերակ (arteria pulmonalis):

Ա) Աւազ զարկերակը առնուով իր սկիզբը սրտի ձախ սենեակից, բարձրանումէ վերև, այս մասն անուանվում է վերայի մաս (pars ascendens) և լանջի 3-որրդ ողի բարձրութեան թեքվումէ, գնում է աջ և առջևի կողմից դէպի ձախ և յետոյ իջնում է ներքև: Այս թեքուելու տեղն անուանում են աւազ շարկերակի աղեղ (arcus aortae): Աղեղի ամենավերին կէտը գտնվում է այն բարձրութեան համեմատ, որ տեղ առաջին կողմ միանում է կրծոսկրի հետ: Աղեղի յետևից անցնում է շնչափողը: Աւազ զարկերակը, աղեղից գնում է դէպի ներքև, այս մասն անուանվում է վարայի մաս (pars descendens), անցնում է ողնաշարի ձախ կողմից, յետոյ ստոծանի շարկերակի ծախով կամ աօրթանցով (hiatus aorticus) և

մանուսէ փորը: Փորում գնում է նմանապէս ողնաշարի ձախ կողմից և գուռակի մօտ բաժանվում է շեփե աջ և չախ ընդհանուր շարիերային (arteria iliaca communis dextra et sinistra):

Աւագ զարկերակի այն մասը որ անցնում է լանջախորշում անուանվում է լանջի արծրաս կամ լանջի աւագ շարիերային (Aorta thoracica), իսկ փորում—փորի արծրաս կամ փորի աւագ շարիերային (Aorta abdominalis): Զիստի աջ և ձախ ընդհանուր զարկերակներից իւրաքանչիւրը բաժանվում է երկու մասի, այն է՝ շեփե արտաին և ներին շարիերային (arteria iliaca externa et interna): Զիստի ներքին զարկերակը տարածվում է կոնքի գործարանների մէջ, իսկ զիստի արտաքին զարկերակը անցնում է կոնքի առջևի պատի վերայով, դուրս է գալիս կոնքից այն ծակով, որ անուանում են արտաինային (canalis cruralis):

Ազդրանցքը դանվում է կոնքի նորրոտ-լեւան (symphysis) աջ և ձախ կողմից, փորի պատի ամենաստորին սահմանում: Զիստի արտաքին զարկերակը ազդրանցքից դուրս գալուց յետոյ, անուանվում է մինչևի ծնկային (fossa poplitea) հասնելը, ապա շարիերային (arteria femoralis): Կոնքից դուրս գալով գնում է ազդր ոսկրի առջևից կաշվի տակով, յետոյ գտնում է ազդրի ներքին կողմը և վերջապէս նրա յետևի կողմը և համարեայ թէ ծնկավիտում բաժանվում է մեծ ուղտի առջևի և յետևի շարիերային (arteria tibialis antica et postica): Առջևինը գնում է ոլքներին

առջևից, իսկ յետևինը դրանց յետևի կողմից: Արանք երկուսն էլ տարածվում են սլուրում և ստում:

Լանջի աւագ զարկերակը օտալիս է ճիւղեր լանջախորշի գործարաններին, իսկ փորինը—փորի գործարաններին:

Աւագ զարկերակի աղեղից սկսւմ են երեք զարկերակ այն է՝

1) Աղեղաբախ շարիերային (arteria anomyma), աջ կողմից:

2) Վշի չախ շարիերային (arteria carotis sinistra) ձախ կողմից:

3) Զախ ենթանայինային շարիերային (arteria subclavia sinistra):

Աղեղնաբուխ զարկերակից սկսւմ են:

1) Աջ ենթանայինային շարիերային (arteria subclavia dextra):

2) Վշի աջ շարիերային (arteria carotis dextra):

Վզի աջ և ձախ զարկերակները բարձրանում են շքնափողի աջ և ձախ կողմից, կաշվի տակով, գնում են դէպի վերև: Սրանցից իւրաքանչիւրը բաժանվում է արտաքին և ներքին ճիւղի, այն է:

Վշի արտաին և ներին շարիերային (arteria carotis externa et interna): Արտաքինը տարածվում է գլխի և պարանոցի մէջ, իսկ ներքինն անցնում է վզի զարկերակի անցքով (որ դանվում է գանդի հիմքի վրա) և տարածվում է ուղեղի մէջ:

ենթանրակեայ զարկերակից ծագումեն:

1) Ողնաշարի զարկերակը (arteria vertebralis) բարձրանում է, անցնում է ծոծրակի մեծ ծակով և մտնում է ուղեղի մէջ: Այս զարկերակը ուղեղի համար ամենահարկաւորն է:

2) Սրտի ներքին զարկերակը (arteria mamaria interna) մտնում է լանջախորշը և գնում է դէպի ստիճքը կամ ծիծը:

3) Աւանդամուշակաւ սրտի (truncus thyreo-cervicalis), սրտ ճիւղերը տարածվում են վզում և ուսերում:

4) Կողակշարի սրտի (truncus costo-cervicalis) տարածվում է նմանապէս պարանոցում և ուսերում:

Եւրոսքանչիւր ենթանրակեայ զարկերակն անցնում է անրակի տակով, գնում է դէպի թւեր: Սրտ անցնում է անուրակի (axilla) է անցնում, անուանվում է անուրակի զարկերակ (arteria axillaris): Սա կուռի վրա անցնելով անուանվում է լեւի կամ հասի զարկերակ (arteria brachialis): Այս երկու մասերն զանրվում են խկոյն կաշվի տակ: Կուռի գլորկերակը գնում է կուռի ներքին կողմով արմուկի ծառի վրա (plica cubiti), որ արմնակայօղի առջեւն է և այս տեղ բաժանվում է երկու ճիւղի:

1) Ծղիկի զարկերակը (arteria radialis) գնում է ծղիկի առջևից դէպի ձեռք, և իր ներքևի մասում ծածկաձև է միայն կաշվով: Ծղիկի զարկերակի վրա բժիշկները սովորաբար տեսնում են զարկը կամ հարցն (pulsus), բայց զարկը կարելի է տեսնել կամ զգալ

ամեն զարկերակի վրա որ ծածկուած է միայն կաշվով:

2) Արմուկի զարկերակը (arteria ulnaris) գնում է արմուկի առջևից դէպի ձեռք և ամենաներքևի մասում ծածկուած է նմանապէս միայն կաշվով:

Բ) Թոքի զարկերակը կրում է երակական արիւն և առնում է իր ակիզքը սրտի աջ սենեակից, անցնում է աւազ զարկերակի սպեղն տակով և բաժանվում է աջ և ձախ ճիւղերի: Սրանք մտնում են թոքաղանով աջ և ձախ թոքերի մէջ և փոխադրվում են այս սպեղ գէպի մազակերպ անոթներին: Թոքերում այս մազակերպ անոթները միանում են և սրանցից կազմվում են լեւի չորս երակները (venae pulmonales), որ բացվում են սրտի ձախ նախասենեակի մէջ: Սրանք կրում են կարմիր կամ զարկերակական արիւն, որովհետև արիւնը թոքերում մաքրվում է ածխաթթուածից և ընդունում է թթուածին: Ուրեմն թոքի զարկերակի մէջ հոսում է երակական արիւն, իսկ թոքի չորս երակների մէջ հոսում է զարկերակական արիւն: Այս բացառութիւնը պէտք է ճիշտ նկատել:

Երակները:

Աւազ զարկերակի ճիւղերը բաժանուելով և անբաժանուելով մարմնի մէջ, մանրանում են, փոխադրվում են վերջապէս դէպի մազակերպ անոթների խիստ սրանք փոքր առ փոքր կրկին միանում են և գոյացը-

նուսն երակներու նրակները դիմուսն դէպի սրտը։ Այդի երակները միանալով կազմուսն վզերակը, որ դուրս է գալիս վզերակի ծակից։ Վզերակի մէջ բացվուսն և գլխի երակների մեծ մասը։ Վզերակը գտնվում է վզի առջևի և դրսի կողմից, և վզի զարկերակից դէպի սրտը։ Վզերակը գնում է դէպի ներքև և վզի ներքևի մասում միանում է ենթանրակեաց երակի հետ, որ գալիս է կուռից, և որոնք միանալով կազմուսն խաբանչիւր կողմում մի վերջնէր երակ (vena anonyma)։ Աջ և ձախ վերջնէր երակները, անցնելով աւագ զարկերակի աղեղի առջևից և կրծոսկրի յետևից, միանում են և գոյանում է սրանցից վերին վերջնէրակը (vena cava superior), սա բացվում է սրտի աջ նախասենեակում վերևի պատից։

Ոտերի և փորի գործարանների երակները միանալով կազմուսն սրտի վերջնէրակը (vena cava inferior)։ Սա բարձրանում է ուղնաշարի աջ կողմից, անցնում է ստոծանի քառանկիւնի ծակով, մտնում է լանջախորշը և բացվում է սրտի աջ նախասենեակում, յետևի պատից։

Ստամոքսի և աղեքների երակները միանալով կազմում են դուրսէրակը (vena Porta) որ մտնում է լարդի մէջ։

V

Զգայողութեան գործարանները։

Զգայողութեան գործարաններն են այնպիսի գործարաններ, որոնք շրջաբերական նեարդերի զգայուն թելերի միջնորդութեամբ հասցնում են սպաւորութիւնները կենդանական նեարդային դրութեանը (ողեղ և ծուծ) և յարուցանում են այս դրութեան մէջ իրողութեան պատկերներ։

Սովորաբար զանազանում են 5 զգացմունք, այն է՝ շոշափելը, ճաշակը, հոտոտելը, լսելը և տեսնելը։

Շոշափելը հասկոցնում է մեղ թէ ի՞նչպիսի առարկայի հետ հպում ենք։

Ճաշակի միջնորդութեամբ մենք զգում ենք թէ, մի մարմին լուծուելով մեր բերանում, ի՞նչ սպաւորութիւն է սնում մեզ վրա։

Հոտոտելով զգում ենք մենք, թէ երբ մի օդածն մարմին մտնում է մեր քիթը ի՞նչ սպաւորութիւն է գործում մեզ վրա։

Լսելը բացադրում է, իմաց է տալիս մեզ, թէ մեզանից հեռու կամ մօտ, ի՞նչ է պատահում որ մենք առանց տեսնելու կարող ենք իմանալ։

Տեսնելը ծանօթացնում է մեզ այն առարկաների և երեւոյթների հետ, որոնք հեռու են մեզանից։

Նշագրություն (organon tactus):

Մենք շոշափուս ենք գլխաւորապէս կաշվի, և մասամբ լորձամաշկերի միջնորդութեամբ: Այս վերջի թաղանթներն են կաշվի շարունակութիւնը դէպի մարմնի խորշերը:

Կաշի (cutis):

Կաշին կազմուած է երեք գլխաւոր կարգերից, սրբանք են՝ համարելով դրսից դէպի ներս:

- 1) Վերնահաշի (epidermis)
- 2) Մաշի (derma):
- 3) Ներնահաշի (stratum subcutaneum):

Ա) Վերնամաշկը կազմուած է երկու կարգ, եղջիւրեայ մուրախներէ (cellula) այն է արտաին և ներքին եղջիւրաձայն վերնամաշկը չունի անոթներ և նեարդեր:

Արտաին եղջիւրաձայն (stratum corneum) կազմուած է տափակաւուն վանդակներից, իսկ ներքինն է Մալպիգիան ցանցը (rete Malpighi), որ կազմուած է բոլորաձև վանդակներից, և սահմանակից է մաշկին:

Բ) Մաշին է կաշվի գլխաւոր կարգը, նա հաստ է, կազմուած է յետադիւս ռոպի (conjunctiva) խիտ ցանցից և պարունակում է իր մէջ ողորի (levis) մկաններ, մազի արմատներ, ճարպագեղջեր (glandula sebacea) և սրտաձայն գեղջեր (glandula sudoripara):

Գ) Մաշկի վերևի մակերևոյթի վրա, որ դարձրած է դէպի վերնամաշկը, գտնուում են փոքրիկ կոնաձև բարձրութիւններ զանազան մեծութեան. սրանք անունովւմ են կաշվի պապիլներ (papillae cutis): Այս պապիլների մէջ մտնում են ներքևից անոթներ և նեարդեր: Պապիլների մէջ գտնուում են նեարդերի վերջնական գործիքները (apparatus): Սրանք նշանակած են շոշափութեան համար և անունովւմ են Պաշիլներ (corpora Patchini):

Դ) Ներքնամաշկը գտնուում է մաշկի տակ, կազմուած է միաւորից ոստայնից և առաջգտնան լեւերից (fibra elastica): Սրանք բաղմատեսակ հիւսվում են միմեանց հետ: Այս հիւսերի արանքները լցրած են իւղի վանդակներով: Ներքնամաշկի այս տեղը անունովւմ է ճարպախոր (paniculus adiposus):

Մաշի (pilus) է երկար, թելաձև, եղջիւրեայ մարմին, ունի արմատ և հիւս (scapus), կազմուած է երեք հետևեալ կարգից:

- 1) Վերնահաշից որ մի կաբղի լեւի է (squama):
- 2) Կեղևից:
- 3) Ուղեղից:

Մազը անկած է իր արմատով կաշվի մէջ, իր պարկում. այս պարկն է դէպի ներքև շուռ տուած վերնամաշկը և մաշկը: Պարկի յատակից բարձրանում է և տակից մտնում է մազի արմատի մէջ մաշի պապիլ (papilla pili), որ միաւորից ոստայնից է կազմուած և լի է անոթներով:

Մազի գոյնը կախ է ներկանի-նից (pigmentum), որ մշտական դոնվում է մազի կարգերի մեջ:

Մարդի ծերութեան ժամանակ ներկանիւթը անհետանում է և մազը սպիտակ գոյն է ստանում: Ներկանիւթը լինում է սև, դեղնագոյն, կամ կարմիր ինչպէս և մազերի գոյնը:

Թուճուճ մազը ունի մի կողմից իր երկոյնութեան համեմատ շատ նուրբ ակոս, հենց սրա պատճառով, նա ոլորվում է և անուանվում է խաճուճ կամ գանգրուստ մազ:

Ճարպոփեղջի է ոլկոյզաձև գործարան, որ լցրած է ճարպի կամ իւղի վանդակներով, գտնվում է մրշտական մազի կոթի մօտ և բացում է իր ծորակը մազի պարկի մէջ կամ ուղիղ կաշվի մակերևոյթի վրա: Այս դեղձը լինում է և մազից անկախ: Ճարպագեղձերը խիտ դարձուած են մարմնի մոզով ծածկած տեղերում: Այս դեղձերի արտադրած ճարպը կամ իւղը տարածվում է կաշվի մակերևոյթի վրա և փափուկ է պահում նրան:

Քրոմոֆեր փեղջի է երկար, խողովակաձև գործարան, որ կծկուած, զետեղուած է ներքնամաշկում, իսկ նրա ծորակը մաշկի և վերնամաշկի մէջով գնում է դէպի գուրս և բացում է իր ձագարոձև բերանը կաշվի մակերևոյթի վրա. սրանց բերաններ անուանվում են կաշվի ծակիք (porus): Ծորակի այն մասը որ գնում է վերնամաշկի մէջով պարոյրաձև ոլորած է: Քրոմոֆեր գեղձերն ամենից շատ կան անութում կամ

կոնատակում, մատերի ծայրերի վրա, ձեռի մէջ, ձակատի և բթի ծայրի վրա:

Քրոմոնքն ունի այն նշանակութիւն որ դուրս է բերում մարմնից անպէտք հեղուկ և օդաձև նիւթերը: Կաշվի հաստութիւնը մարմնի սյլ և այլ մասերում գնազան է, Ամենից հաստ է գլխի մէջքի, մօնուանոյ ձեռամէջի և ոտատակի կաշին:

Սեղանիկ (unguis) կազմուած է եղջիւրեայ վանդակներից և նման է իր կազմուածքով կաշվի վերնամաշկին, իսկ նրա տակը գտնվում է մաշկը և ներքնամաշկը: Սեղանիկն ունի արմատ, ծայր, շահնուկ (lunula) որ է արմատի սպիտակ մասն:

Ճաշակի գործարանը (organon gustus):

Ճաշակի զգայմունքը ստանում ենք լիզուով և բերանի բոլոր մասերով, բայց զլիսաւորապէս քիւթով: Լեզուի վերևի մակերևոյթի վրա գտնվում են բարձրութիւններ որ անուանվում են լեզուի պապիլներ (papillae linguae). սրանք լինում են երեք տեսակի:

1) Քիւթապապիլ կամ լեզուի պապիլ (papil. filiformis):

2) Մեխապապիլ կամ անխշու պապիլ (papil. fungiformis):

3) Բախապապիլ կամ Բախշու պապիլ (papil. circumvalata):

Այս պապիլների մէջ գտնոււմ են նեարդերի ճաշակ

զգացող թելերը: Եւ ուտիլուս, գոգոուելով յարուցանումեն մեր բերանում ճաշակի զգացմունքը: Կեզուն և բորբ բերանը ներքին կողմից ծածկած է լորձամաշկով . այս թաղանթի երեսը պատած է էպիտելիի վանդակներով, կամ երեսավանդակներով: Սրանց կը տեսնենք, եթէ թուրք քննենք միկրոսկոպի տակ: Ճաշակը զգումենք նեարդերի միջնորդութեամբ, որ տարածուած են վերոյիշեալ լեզուի պըտուկներում և բերանի լորձամաշկում: Մարդ ըզգումէ միայն լըծուած մարմինների ճաշակը, իսկ այն մարմինը որ առաջ լըծած չէ, կամ չի լըծուում բերանում համ չունի, զոր օրինակ ապակին:

Հոտոտելիք (organon olfactus):

Հոտոտելքը վտտեղուած է քթի մէջ: Հոտոտելաց նեարդի ճիւղերը տարածվումեն քթի լորձամաշկի մէջ և պատճառ են լինում հոտի զրացմունքին: Մարդ զգումէ միայն այն մարմնի հոտը որ օդաձև է, իսկ ամուր մարմնի հոտը զգում ենք այն ժամանակ երբ նրանից բաժանվումեն հիւլէնք (molecula), լողումեն օդի մէջ և շնչառութեան ժամանակ հպում են քթի լորձամաշկին:

Լսելիք (organon auditus):

Լսելիքի գործարանը գետեղուած է քարուկրի մէջ,

որ քունքի ոսկրի ներքին մասն է: Լսելիքը կազմուած է երեք մասից, այն է.

- 1) Աւանջը կամ արտաին ախնջը (auris externa) . սա բաղկացած է ախնջախնջից (auricula) և արտաին ախն:ախոչից (meatus auditorius externus):
- 2) Մէջին ախնջը (auris media) բաղկացած է Լճէտարչից (cavum tympani) իր պարագաներով:
- 3) Ներքին ախնջը (auris interna), պարուեակումէ իր մէջ Բաւելը (labyrinthus):

Արտաքին ախնջը:

Արտաքին ախնջը կազմուած է սկանձի կռճիկից, ունի ներքին և արտաքին մակերևոյթ: Ներքինը գոգաւոր է, իսկ արտաքինը ուռուցիկ: Ներքինի վրա կան բարձրութիւններ և ցածրութիւններ: Ականջի այն մասն, որից կանայք օդեր են կախում անուանվումէ Էյլախ (lobus auriculae). Բլթակն կազմուած է գլխաւորապէս իւղից, մասնաւորապէս միաւորիչ ոտայնից և մէջը համարեայ թէ նեարդեր չը կան:

Արտաքին մակերևոյթի ամենաստորին փոսից սկըտումէ սկանջափողը: Սրա արտաքին մասը կըռճիկից է, իսկ ներքինը ոսկորից: Այս փողը դնումէ առջեից դէպի յետև և վերև, իսկ ներքին կողմից փակած է Լճէտարչապանուկ (membrana tympani) որ բաժանումէ արտաքին սկանջը մէջինից: Ականջափողի խորշը ծածկած է ներքին կողմից լըծամաշ-

կով և որա գեղձերը կազմուած են քրտնաբեր գեղձերի նման, բայց արտադրում են ոչ քրտինք, այլ իւզանման նիւթ որ անուանոււմ են ակննչէ կոչու կամ ծըծումք:

Մէջին ակննչէ:

Մէջին ակննչը ներկայացնում է մի խորշ, որ անկանոն ձև ունի: Սրա արտաքին պատը կազմուած է թմբկաթաղանթի, բայց միւս պատերը սկզբից են: Ներքին պատը բաժանուած է միջին ակննչը ներքին ակննչից: Ներքին պատի վրա գտնվում են վերևից շուտանալու լուսամուտը (fenestra ovalis) և սրտ ներքևից բոլորակ լուսամուտը (fenestra rotunda), որ փակած է երկրորդ թմբկաթաղանթով (membrana tympani secundaria):

Թմբկախորշը հաղորդակցում է կլանի հետ նվաճանեան փողի միջնորդութեամբ: Թմբկախորշում զետեղուած են լսելիքի չորս ոսկրիկները (ossicula auditus): սրանք են:

1) Մուրճը (malleus):

2) Սուլը (incus):

3) Աստուրաշը (stapes):

4) Ոսկրիկ ուղեիկ (ossiculum lenticulare):

Այս ոսկրիկները յօդվում են միմեանց հետ և այնպէս են ամրացրած թմբկախորշում, որ մուրճի կնիք (manubrium mallei) կպչում է թմբկաթաղանթի

կենդրոնին, իսկ անպանդակի յատուկը փակուած է ձոււածկ լուսամուտը: Թմբկախորշի մակերևոյթը ծածկած է լրծամաշկով: Այս խորշում գտնվում է օդ:

Ներքին ակննչէ:

Ներքին ակննչը պարունակում է իր մէջ թաւիչը (labyrinth), որ ունի հետևեալ մասերը:

1) Գոտիք (vestibulum):

2) Նրէս կիսակրկ աղբի (canalis semicircularis):

3) Խղունջ (cochlea):

Սրանք բոլորը ծածկած են ներքին կողմից լրծամաշկով: ||

Գաւիթը ներքին ակննչի մէջ ընկնչ հասն է (pars media) և հաղորդակցում է յետևի կողմից կիսակրկ անցքերի հետ, իսկ առջևից խղունջի հետ: Գաւթի արտաքին պատի վրա գտնվում են վերոյիշեալ ձոււածկ և բոլորակ լուսամուտները: Ձոււածկ լուսամուտը բացվում է թմբկախորշից դէպի գաւիթը, իսկ բոլորակը դէպի խղունջը: Կիսակրկ անցքերն իրենց դիրքին համաձայն, անորանվում են վերին, ներքին և տրտաքին:

Խղունջը ոլորուած է և մէջը գտնվում է խղունջի աղբի (canalis cochlearis) որ պարպուցիւ է (spiralis). Այս պարոյրածն անցքի մէջ գտնվում է լսելիքի գործարանը, որ անուանվում է Քորտիի գործարան (organon Corti): Սա բաղադրեալ կազմուածք ունի: Այս գործարանի մէջ մտնում է ակննչանեարդը և տա-

րաճկութեան նկատմամբ: Գործիքը և խզուրջը լինեն հեղանիւթով:

Ինչպէս ենք լսումս ձայնը:

Օդի ալիքները, որ գոյանում են մի առարկայի տատանելուց, մտնում են արտաքին ականջափողը և շարժւում են թմբկաթաղանթը: ան անց է կայնում այս շարժումը ականջի անկրկների միջնորդութեամբ ձուռակ լուսամուտով դեպի դաւթի հեղանիւթը, իսկ այս հեղանիւթը հասցնում է շարժումը Գորտի գործարանին և զոգուում է նրան: այն ժամանակ մենք զգում ենք ձայնը:

Աչքը կամ տեսնեան գործարանը (organon visus):

Գործարանները որ պաշտպանում են աչքը, խոլեր են (palpebrae): Կոպերը կաշվի երկու շարժուն ծալերն են, որ սկսում են ակնապիծից մէջ մերձի և մերձ նրա ներքեի ելքից (margo supra et infra orbitalis) և ծածկում են աչքի պտուղները սաջլից: Սրանք կաղմուած են համարելով սաջլից դէպի յետև հեռուեայ կարգերից:

1) Կաշվից:

2) Կոպերի խոլիչ մանից (m. sphincter oculi) որ չըջապատում է կոպերը և զսնկում է նրանց մէջը:

3) Կաճիկից (*), որ աչքի պտուղի ձևին համեմատ գորտուողիկ է:

(*.) Սա ամուր կաղմուած միանորիչ ոստայն է, բայց իբր ամուր թիպան մակերեսով անոտանկում է նրանից:

4) Լորձամաշկից:

Վերին կոպի կոճիկի վերի եզրին կաշուակէ մերձի կողմ Բարչայանց մանից (m. levator palpebrae superior): Լորձամաշկն է կաշվի շարունակութիւնը դէպի ներս: սա ծածկում է կոպերի ներքին և աչքի պտուղի առջևի մակերևոյթը:

Կոպի ազատ եզրը, որ անուանում են կոպեղը (marginis palpebralis), ունի սաջլի և յետևի Գորտուրանի (Lidkante): Առջևինը սուր է և շարունակ է մտնելով որ անուանում են Լիկերանի (ciliae), իսկ յետևինը տափակաւուն է և սրա վրա բացվում են 20-40 Սէիքովի ուկոյզակա զեղձերի ծորակները: Այս զեղձերը գտնվում են կոպի մէջ և արտադրում են ճարպանիւթ: Վերևի և ներքևի կոպեզները մտնենայով գոյացնում են խոլի ճեղք (rima s. fissura palpebrarum): Վերևի կոպից դէպի վեր ձգվում է ունիլ (supercilium), որ ծածկուած է խիտ և կարճ մազերով:

Արբառուտի գործարանը (organon lacrymalis):

Արբառուտիլը (glandula lacrymalis) ղերտելուած է ակնակապիծի անջլի և գրսի մասում, որ անուանում են արբառուտիլի փոս (fossa pro glandulae lacrymalis): Այս զեղձը բացում է իր 5-10 ծորակները աչքի արմուսքին անկիւնում վերին կոպից: Աչքի ներքին անկիւնն անուանվում է ակնաչ:

Քիւր լակ արտաքինը աչի գոչ: Իւրաքանչիւր կողեզ-
րի ներքին ժօսի վրա, այսինքն որ քթի կողմն է
դարձրած (ակնաղբիւրում) գտնվումէ մէկ ծակ. սրանց
անուանումեն արտարանուս կամ արտարակէր (punc-
tum lacrymale): Ա.մ.ն մէկ վերին և ստորին կողմ
արտարակէտից սկսումէ մի արտարանուս (canaliculus
lacrymalis) որ քթի արմատի մօտ միանումեն և
կազմումեն արտարարակէ (saccus lacrymalis): Ա.յս
սրայից գնում է ոսկրեայ արտարանցքի մէջով դէ-
պի ներքև արտարածարակէ (ductus lacrymalis) և բաց-
վումէ քթի մէջ:

Արտարարակէից թափումէ արտասուքը աչքի սր-
տաքին անկիւնում կամ պոչում, գնումէ կողերի և
աչքիկտուղի արանքով, դէպի աչքի ներքին անկիւնը,
ակնաղբիւրը, անցնում արտարակէտերով, արտարանց-
քով, յետոյ արտարարակով և վերջապէս արտու-
րածորակով և թափվումէ քթի մէջ: Բայց երբ ար-
տասուքը շատ է արտադրվում, թափումէ և երևոյ
վրա: Արտասուքի պարտաւորութիւնն է թաց և
փափուկ պահել աչքի ոլտուղի առջևի մասը և հե-
ռացնել սրա վերայից օտար մարմինները, ինչպէս
փշին է և այլն: Արտասուքը շարունակ արտադր-
վումէ, միայն շատ փոքր բանակութեամբ:

Ակնագունդը (bulbus oculi):

Ակնագունդը հաւկթաձև է, բաժանվումէ առջևի
և յետևի մասի: Առջևի մասն է եղջրակաշնակն (cor-

nea), որ գոլուսուցիկ է, լակ յետևի մասն է կարծ-
րակ աղանէլը (sclerotica): Եղջրակթաղանթին թափան-
ձիգ է և կարծրակթաղանթից փոքր է: Ակնաղունդի
պատերը կազմուած են երեք կարգ, միմեանց կպած
թաղանթներով. սրանք են՝ հաշուելով դրսի կողմից
դէպի ներս:

- 1) Կարծրակաշնակն, որ ունի առջևի կողմից եղջ-
րակթաղանթին:
- 2) Անոթաձաշի (tunica vasculosa):
- 3) Յանցակաշնակն (retina),

Պտուղի մէջ գտնվումեն հետևեալ մասերը հա-
շուելով առջևից դէպի ներքև:

- 1) Եղջրակաշնակն:
- 2) Զրուշիւն (humor aqueus):
- 3) Թիածան (iris):
- 4) Ուոյ (lens):
- 5) Ապուշեայ Տարթն (corpus vitreum):

Արանցից միայն ծիածանը թափանցիկ է և ունի
իր կենդանութիւն մի կողք ծակ, որ անուանվումէ բէթ
(pupilla): Որ սեղ որ եղջրակթաղանթի և կարծրու-
թաղանթը կաշում են միմեանց, գտնվումէ ակնա-
ղունդի ներքին կողմից անթափանցիկ հստուացած մա-
սը, որ կոչվում է արտարանարթն (corpus ciliare):

Ուոյ:

Ուոյը թափանցիկ, փոքրիկ, երկուսուցիկ մարմին է,

ամրացրած է կապուլ արտևանամարմնի յետևի մասից և զբաժ է ծիածանի յետևի կողմից:

Ծիածանը:

Ծիածանը սկսում է արտևանամարմնի առջևի մասից: Ծիածանը բոլորակ լեկեր է (lamina), ունի իր կենդրոնում մի բոլորակ ծակ, սա կոչվում է բիբ (pupilla) որ սև գոյն ունի: Ծիածանը թափանձիկ չէ: Ծիածանի մկաններն են:

1) Բիբիակու կամ բիբի սեղմիչը (m. sphincter pupillae), սա օղան չըջարմարում է բիրը:

3) Բիբի լայնացուցիչը (dilatator pupillae). սա սկսում է եղջրաթաղանթից արտևանամարմնի մտն և զնալով դեպի բիրը ճառագայթաձև տարածվում է ծիածանի մջ:

Ծիածանը կազմունե է միաւորիչ ուսույթից անօթներից և նեարդերից: Յետևի մակերև ոյթը պատած է փոքրիկ բոլորաձև փնդակներից որ լցրած են նեղանիւնով (pigmentum):

Աչքի գոյնը կախ է այս ներկանիւթից, նայելով թէ այս ներկանիւթը սևագոյն է թէ կապտագոյն և այլն, զանազանու մէն սև և կապոյտ աչքեր: Ծիածանը համարեայ թէ հպում է իր յետևի մակերևոյթով սուպին:

Զրոյնիւթը:

Ծիածանի և եղջրաթաղանթի արանքում զանրվում է աչքի ներսեսնիւթը (camera oculi anterior), իսկ ծիածանի և հոպի արանքում է աչքի նեարսեսնիւթը (camera oculi posterior): Այս երկու սենեակներից լցրած են ջրահեթով, որ թափանձիկ է:

Ապաէրայ Գոյն Բնույթ:

Ունի յետևում ակնազոռնի խորշի ներքին մաս կերկայթը ծածկած է սև ներկանիւթով և այս խորշում գետեղուած է ազակեայ մարմինը: Սա թուս փանձիկ տնդոյն, զայդոյնում մարմին է և կազմում է երկնազոռնի մեծուզոյն մասը: Ակնազոռնի պատ կազմող թաղանթներից ամենահարկաւորն է ցանցաթաղանթը, սա կազմուած է ճ կարգից և օրանցից էլ ամենահարկաւորը և նշանաւորն է փայտիներէ կոպէ (stratum baccillosum), որովհետև փայտիկներն են ընդունում լոյսի աւարկաների տպաւորութիւնները:

Ակնեսարդը (nervus opticus) մտնում է արտևղի մջ յետևից և տարածվում է ցանցաթաղանթի մէջ: Պտուղի մէջ մտնելուց յետոյ կաղմում է ակնակարդը փոքրիկ բարձրութիւն, որ է ակնեսարդի փոքրիկ (papilla nervi optici): Այս բարձրութեան վրայ կայ մէկ փոկրիկ փոս և այն փոսի մէջով մտնում են ակ-

նագունդի մէջ անօթները: Այս փոսը կոչուումէ Մա-
րիօտի բիծ (macula Marioti):

Ակնանեորդի մուտքից դեպի դուրս գտնուումէ դե-
ղին բիծը (macula lutea) որ համախատասխանում է
աչքի առանցի (axis) յետևի ծայրին: Այս բիծը
կազմուած է միայն փայտիկներից և է սպաւորու-
թիւնների գլխաւոր ընդունարանը:

Տեսնել կարելի է միայն այն առարկան որ լուսա-
ւորուած է և այդ առարկայի պատկերն ընկնումէ
գեղին բլծի վրա, միայն այդ դէպքում կարող ենք
տեսնել առարկան պարզ, իսկ բոլոր միւս դէպքերում
տեսնոււմենք առարկան քողապատ, խաւար կամ բո-
ւորովին չենք տեսնում:

Աչքի պտուղը շարժոււմեն վեց մկանների Սրանք
սկսոււմեն ակնակապիճի յետևի մասից, ձգվումեն դե-
պի առջև և կպչումեն ակնագունդի պատերին ար-
տարին կողմից: Այս մկաններն են:

1) Գունդի արտաին ուղղաչեփը (m. rectus oculi ex-
ternus):

2) Գունդի ներքին ուղղաչեփը (m. rectus oculi in-
ternus):

3) Գունդ վերին ուղղաչեփը (m. rectus oculi supe-
rior):

4) Գունդի ստորին ուղղաչեփը (m. rectus oculi in-
ferior):

5) Գունդի վերին շեղը (m. obliquus oculi supe-
rior):

6) Գունդի ստորին շեղը (m. obliquus oculi infe-
rior):

Սրանք կարճանարով շարժոււմեն ակնագունդը
դեպի վերև, ներքև և այլն: Ակնագունդը շրջապա-
տուած է ճարպով:

Ստինքի կամ ծիծը (Mamma):

Ստինքն է ողկոյզագեղձ, ամրացրած է կուրծքի խ-
ցաքանչիւր արտաքին աջ և ձախ կողմում և շրջա-
պատած է ճարպի կամ խղի կարգով: Այս գեղձի
խալնածորայնէրը (ductus lactiferus) որ մանր անցքեր
մն, բացվումեն նրա պապիլի (papilla mammae) վրա:
Պապիլի այն մասը որ շրջապատումէ պտուկը և մու-
քագոյն է, անուանվումէ պապիլի (areola): Ստինքը
արտադրումէ սպիտակադոյն հողանիւթ որ տնուանու-
ւմենք կալ:

Բ Ա Ռ Ա Ր Ա Ն

Ա.

Ադամի խնձոր	Адамово яблоко
Ազդրազղխակ	Головка бедренной кости
Ազդրայոզ	Тазобедренное сочленение
Ազդրանեարդ	Бедренный нервъ
Ազդրանցք	Бедренный каналъ
Ազդրավիզ	Шейка бедренной кости
Ազդրի զարկերակ	Бедренная артерія
Ազդրոսկր կամ ազդր	Бедро или бедренная кость
Ախնդանք	Эпигастрій
Ականջակերձ	Околоушная железа
Ականջանեարդ	Слуховой нервъ
Ականջափող	Слуховой проходъ
Ակնադուռ	Глазное яблоко
Ակնակապիճ	Глазная впадина
Ակնաղբիւր	Внутренний уголь глаза
Ակնանեարդ	Зрительный нервъ

Ակնանհարդի ծակ	Зрительная дира
Ակնանհարդի պտուկ	Сосочекъ зрительнаго нерва
Ակնաշարժ նեարդ	Нервъ мазныхъ мышицъ
Ակոս	Борозда
Աղեղնաբուխ զարկերակ	Безъименная артерія
Աղիք	Кишка
Աղիքահիւթ	Кишечный сокъ
Աղիքի թաւ	Ворсинка
Աձկանցք կամ ձուրանցք	Паховой каналъ
Ամոլանհարդ	Сѣдалищный нервъ
Ամորձապարկ	Мошонка
Ամորձի (ձու)	Яицо
Ա յտկամար	Скуловая дуга
Ա յտոնկ	Скуловая кость
Անձանախիտ մարմին կամ խորշամարմին	Пещеристое тѣло
Անութ	Крыльцовая впадина
Անութի զարկերակ	Крыльцовая артерія
Անրակ	Ключица
Անոթ	Сосудъ
Աչքի յեռնանանհակ	Задняя глазная камера
Աչքի նովանանհակ	Передняя глазная камера
Աչքի պոչ	Наружный уголь глаза
Ապակեայ մարմին	Стекловидное тѣло
Աջ ենթանրակեայ զարկե- րակ	Лѣвая подключичная артерія

Աջ կիսագունդ մեծ և փոքր ուղեղի	Правое полушаріе боль- шого мозга и мозжечка
Աջ սենեակ (սրտի)	Правый желудочекъ (сердца)
Աջ վերջնթեր երակ	Правая безъименная вена
Առաձողական թել	Эластическая фибра
Առաջնաղիր գեղձ	Предстательная железа
Առիշեղ աղիք	Поперечная кишка
Առիշեղ ծոց	Поперечная пазуха
Առջևի միջավայր	Передній грудной про- межутокъ
Առջևի երկայնաձիգ ճեղ	Передная продольная щель
Ապանդակ	Стремя
Ապակ	Зубъ
Ատամնաբուռ	Зубная луночка
Ատամնապակ	Венчикъ зуба
Ատամնուս	Зубной отростокъ
Արգանդ	Матка
Արգանդի բերան	Маточное рыльце
Արգանդի յատակ	Дно матки
Արգանդի վիղ	Мейка матки
Արեան գեղակ	Кровяной шарикъ
Արեան մեծ շրջան	Большое кровообра- щеніе
Արեան շրջան	Кровообращеніе
Արեան փոքր շրջան	Малое кровообращеніе

Արիւնաջուր	Плазма
Արմատ հոտոտելեաց	Обонятельная луковица
Արմնկայօր	Локтевое сочленение
Արմնկանեարդ	Локтевой нерв
Արմնկի զարկերակ	Локтевая артерия
Արմնկի ծալ	Локтевой сгиб
Արմնկոսկր	Локтевая кость
Արմուկ	Локоть
Արտասուք	Слеза
Արտասուքի գործարան	Слезной аппарат
Արտաքին ականջատող	Наружный слуховой про- ходъ
Արտորագեղձ	Слезная железа
Արտորագեղձի փոս	Слезная ямка
Արտորաճորակ	Слезносовой протокъ
Արտորակէտ կամ արգոտրտ- ճուրի	Слезная точка
Արտորանցք	Слезный каналъ
Արտորապարկ	Слезный мешочекъ
Աւազ զարկերակ կամ ար- դուր	Начальственная атерия ,կամ аорта
Աւազ զարկերակի աղեղ	Дуга аорты
Աւազ զարկերակի ծակ կամ արտանցք (ստոծանի վրա)	Отверстие аорты
Ակ	Ладонь
Աֆրոզիտեան բլուր	Лонное возвышение

Բազուկ	Предплечіе
Բակապտուկ	Желобоватый сосочекъ
Բարակ աղեք	Тонкая кишка
Բաւիղ	Лабиринтъ
Բերանի խորշ կամ բերան	Полость рта
Բիբ	Зрачекъ
Բիրափակ մկան	Мышица сжимающая зрачекъ
Բիբի լայնացուցիչ մկան	Мышица расширяющая зрачекъ
Բիր կամ ճուճ	Членъ мужской
Բլթակ	Сережка
Բրուններեան գեղձ բոլորակ լուսամուտ	Бруннерова железа Круглое окно
	Գ.
Գազաթ	Темя
Գազաթի մաս	Темянная долька
Գանդ	Черешъ
Գանդախորշ	Черепная полость
Գանդի հիմք	Основание черепа
Գալարումն	Извилина
Գաւակի առջևի և յե- տևի ծակեր	Переднія и заднія крест- цовыя дыры

Գաւակոսկր կամ՝ գաւակ	Крестецъ
Գաւիթ	Предверіе
Գերանդաձև ոսոք	Серповидный отростокъ
Գործարան	Органъ
Գունդի արտաքին ուղղաձիգ մկան	Наружная прямая мышца глаза
Գունդի ներքին ուղղաձիգ մկան	Внутренняя прямая мышца глаза
Գունդի ստորին շեղ մկան	Нижняя косвенная мышца глаза
Գունդի ստորին ուղղաձիգ մկան	Нижняя прямая мышца глаза
Գունդի վերին շեղ մկան	Верхняя косвенная мышца глаза
Գունդի վերին ուղղաձիգ մկան	Верхняя прямая мышца глаза
Գրաաֆի փոճոկ	Графиевъ пузырь

Գ.

Գաստակ	Запястье
Գաստայօղ	Сочлененіе пясто-запястное
Գեղին բիծ	Желтое пятно
Գեղնուց	Желтокъ
Գլխանեարդ	Личной нервъ
Գուներակ	Воротная вена

Ե.

Յզո	Край
Յզ ջրաթաղանթ	Роговая оболочка
Յզ ջրակարգ	Роговой слой
Յղունգ	Ноготь
Յռոսկր	Безыменная кость
Յռոսկրափոս	Вертлужная ямка
Յռփեղ փական	Трехстворчатый клапанъ
Յրակ	Вена
Յրակական ծոց	Венозная пазуха
Յրակական սիրտ	Венозное сердце
Յրիկամն	Почка
Յրիկամնի մուտք	Почечная ворота
Յրակամնի վերնազեղձ	Надпочечная фелеза
Յրկայնաձիգ ակոս	Продольная борозда
Յրկայնաձև ուղեղ	Продолговатый мозгъ
Յրկար կապ	Длинная связка
Յրկորդ թմբկաթաղանթ	Вторичная барабанная перепонка
Յրկփեղ փական	Двухстворчатый клапанъ
Եւստախիան փող	Евстахиева труба

Զ.

Չարկ կամ մաջա	Пульсъ
Չարկերակ	Артерія

Ձարկերակական սիրտ	Артериальное сердце
Ձգայուն նեարդ	Чувствительный нервъ
Ձիստի աջ ընդհանուր զարկերակ	Общая правая подвздошная артерія
Ձիստի արտաքին զարկերակ	Наружная подвздошная артерія
Ձիստի ձախ ընդհանուր զարկերակ	Общая лѣвая подвздошная артерія
Ձիստի ներքին զարկերակ	Внутренняя подвздошная артерія

Ը.

Ընդլեզու աղեղձ	Подязычная железа
Ընդլեզուանեարդ	Подязычный нервъ
Ընդհանուր երակների ծոց	Общій стокъ венъ

Թ.

Թաղանթ	Оболочка, перепонка
Թափան	Прямая кишка
Թափառիչ նեարդ	Блуждающій нервъ
Թերթերուք	Рѣсница
Թէլապոուկ	Нитевидный сосочекъ
Թիակ	Лопатка
Թլթեղ	Пластинка
Թրկուհիք	Спина

Թլիստ	Крайняя плоть
Թլիստակաւոյ	Уздечка крайней плоти
Թմբկաթաղանթ	Барабанная перепонка
Թմբկատորչ	Барабанная полость
Թուքի գեղձ	Слюнная железа
Թոք	Легкое
Թորարշտիկ	Легочный пузырокъ
Թորադուռ	Легочная ворота
Թորալանջամուշկ	Легочная плевра
Թորերակ	Легочная вена
Թորի զարկերակ	Легочная артерія
Թորի զարկերակի կիսա- լուանաձև փական	Полулуная заслонка легочной артеріи
Թորի կտոր	Верхушка легкаго
Թևի կամ կռան զարկե- րակ	Плечевая артерія

Ժ.

Ժանիք	Клыкъ
-------	-------

Ի.

Իմաստութեան տտամ	Зубъ мудрости
Իսկ ձայնակապ	Собственно голосовая связка
Իրան	Туловище

I.

Լանջ	Грудная клетка
Լանջախորշ	Полость грудной клетки
Լանջածորակ	Грудной протокъ
Լանջամաշկ	Плевра
Լանջամաշկի խորշ	Плость плевры
Լանջի առաջ զարկերակ	Грурная часть аорты
Լանջի ող	Грудной позвонокъ
Լեարդ	Печень
Լեզուակ	Язычекъ
Լեզուակապ	Уздечка языка
Լեզուի սրտակ	Сосочка языка
Լեզածորակ	Желчный протокъ
Լեզաուար	Желчный пузырь
Լեզաուարի ծորակ	Протокъ желчнаго пузыря
Լերդածորակ	Печеночный протокъ
Լիակաուար փառ	Дѣвственная плева не- продиравленная
Լիբերկուսենան գեղձ	Либеркюнова железа
Լինա	Десна
Լործ	Слизь
Լործամաշկ	Слизистая оболочка
Լուանակ (եղունակ)	(Ногтя) луночка
Լսիկը	Органъ слуха
Լսիկի բնական կոտորակներ	Слуховыя косточки

II.

Խառն ծոց	Общая пазуха
Խեղաբաժանակ	Оболочка мозга
Խորշամարմին կամ անձա- լարիտ մարմին	Пещеристое тѣло
Խոփ	Сошникъ
Խղունջ	Улитка
Խղունջի անցք	Каналь улитки

III.

Մաք	Конечность
Մակալք	Поры
Մնկա իսո	Подъкожбинная ямка
Միածան	Зрачекъ
Մղանկարդ	Лучевой нервъ
Մղիկ	Лучевая кость
Մղիկի զարկերակ	Лучевая артерія
Մնկայոյք	Колѣнное сочленение
Մնկակը	Колѣнная косточка, чашка
Մնկական բիծ	Ростковое пятно
Մնկական բշակ	Ростковый кузырь
Մնոտ	Челюсть
Մոծրակ	Затылокъ
Մոծրակի մեծ ծակ	Большая затылочная дира

Մուծ	Спинной мозгъ
Մուծանցք	Каналь спиннаго мозга
Մուծի խելապատակ	Оболочка спиннаго мозга
Մուծի կոն	Конусъ спиннаго мозга
Կ.	
Կաթնածորակ	Молочный протокъ
Կամար	Дуга
Կաշի	Кожа
Կաշի պտուկ	Сосочка кожи
Կապ	Связка
Կատար (թորի)	Верхушка легкаго
Կատիկ	Заднее носовое отверстие
Կար	Шовъ
Կարգ	Слой
Կարծր կարգ	Плотный слой
Կարծրաթաղանթ	Волокнистая оболочка
Կարծր խելապատակ	Твердая мозговая оболочка
Կարծր խելապատակի երակային ծոց	Венозная пазуха твердой мозговой оболочки
Կարձ կապ	Короткая связка
Կեղև	Скорлупа, оболочка
Կեղևածակ	Отверстие скорлупы, оболочки
Կեղևային դոբ	Корковый слой, вещество

Կենաց ծառ	Древо жизни
Կենրոնական նեարդային գլուխիկ	Центральная нервная система
Կզակ	Подбородокъ
Կլլան	Глотка
Կիսագունդ	Полушаріе
Կիսալուսնաձև փական	Полулунный клапанъ
Կիսալուսնաձև փառ	Полулунная плева девственная
Կիսակոր անցք	Полукружный каналъ
Կմախք	Скелетъ
Կոկորդ	Гортанъ
Կոկորդափակ (կռձիկ)	Надгортанный хрящъ
Կող	Ребро
Կողալանջամաշկ	Реберная плевра
Կողակռձիկ	Реберный хрящъ
Կողամեջ	Межреберный промежутокъ
Կողակզական ստեղծ	Реберно-шейный стволъ
Կողք կամ կուշտ	Бокъ
Կոնք	Тазъ
Կոնքի խորշ	Полость таза
Կոշտ քիմք	Твердое небо
Կոպ	Вѣко
Կոպեղ	Край вѣка
Կոպեղապիծ	Грань вѣка
Կոպերի ձեղ	Глазная щель

Կուղերի փակիչ մկան	Круговая мышца глаза
Կռձիկ	Хрящ
Կռուկը կամ թևուկը	Плечевая кость
Կռուկի գլխակ	Головка плечевой кости
Կորիչ ստամ	Ръзецъ
Կրծակը	Крудная кость, грудина
Կրունկ	Пятка
Կցորդու թիւն	Сращение
Կորիզ	Зерно
2.	
Հավերի անդուդ նեարդ	Непарный нерв Гала- лера
Հանդուց	Узелокъ
Հանդուցաւոր կամ հան- մակրական նեարդային գրու թիւն	Узловатая или симпати- ческая нервная сис- тема
Հաստ աղիք	Толстая кишка
Հեշտոց	Влагалище
Հեշտոցափակ մկան	Мышца сжимающая входъ влагалища
Հեշտոցի ման սրգանդի	Влагалищная часть матки
Հեշտոցի մուտք	Входъ влагалища
Հիւլէ	Частица, молекула
Հոտ տեղեաց նեարդ	Обонятельныи нервъ

Հոտտեղիք	Organъ обонянія
Գրգռ	Воронка
Գլխի թիւնը կամ գլխի կերակուցիչ արտաթորանքային արտաթորանքային արտաթորանքային	Лѣвая подъключичная артері
Գլխի կիսագունդ (մեծ և փոքր ուղեղի)	Лѣвое полушаріе боль- шого мозга и мозжечка
Գլխի նախասենեակ (սրտի)	Лѣвое предсердіе
Գլխի սենեակ (սրտի)	Лѣвой желудокъ сердца
Գլխի վերջն թիւնը կամ ճեղքակալ	Лѣвая безъименная вена
Գլխի անոթ	Голосовая связка
Գլխի անոթ	Голосовая щель
Գլխի անոթ	Сухожилие
Գլխի անոթ	Ладонь
Գլխի անոթ կամ Գլխի անոթ	Сочленение пясто-зап- ястное
Գլխի անոթ	Кость ручной кисти
Գլխի անոթ	Концый хвостъ
Գլխի անոթ լուսանոթ	Овальное отверстие
Գլխի անոթ	Яичникъ
Գլխի անոթ	Яцепроводъ
Գլխի անոթ	Яйцо
Գլխի անոթ կերակ	Оболочка яйца

Ճակատի մաս	Лобная часть
Ճաշակի գործարան	Органъ вкуса
Ճարպագեղձ	Сальная железа
Ճարպակարգ	Жировая подстилка
Ճուրանք կամ աձկանք	Паховой каналъ
Ս.	
Մաղակերպ անոթ	Капиллярный сосудъ
Մաղի պտուկ	Мякоть волоса
Մալպիգեան ցանց	Мальпигиевъ сѣտъ
Մակարդ	Свертокъ
Մաղաձև փառ	Сѣтовидная плева մեծ- ստենная
Մամաց	Питательный сокъ
Մամացաբեր անոթ	Сосудъ приводящій пи- тательный сокъ
Մանրադէտ կամ միկրոս- կոպ	Микроскопъ
Մաշկ	Кожа
Մատ	Палець
Մամոնցադեղձ	Трубчатая железа
Մատուկր	Кость пальца
Մարդակազմութիւն	Анатомія челоѵѵка
Մարիտի բիծ	Маріотово пятно

Մարմին	Тѵло
Մարմնի միջագիծ	Средняя линия тѵла
Մեծ շուրթեր	Большія губы
Մեծ ուրբ	Большеберцовая кость
Մեծ ուրբի առջևի դար- կերակ	Передняя большебер- цовая артерія
Մեծ ուրբի յետևի դար- կերակ	Задняя большеберцо- вая артерія
Մեծ ուղեղ	Большой мозгъ
Մեծ ուղեղի կիսագունդ	Полушаріе большаго мозга
Մէղ	Моча
Մէնագեղձ	Одинокая железа
Միջին ականջ	Среднее ухо
Մէջքի ող	Поясничный позвонокъ
Միաւորիչ ռանայն	Соединительная ткань
Միզանք	Мочеточникъ
Միզատար	Мочевой пүзырь
Միզուկ	Мочеиспускательный каналъ
Միզուկի բերան	Устье мочеиспускатель- наго канала
Մինէ	Эмаль
Միջավայր	Грудной промежутокъ
Միջնոգերբ կամ մէկնոր	Брыжейка
Միջնադիր մաս	Средняя доля, остро- вокъ

Միջանկարգ	Средній, плечевой нервъ
Միջանայտ	Перегородка
Միջորոճ	Перегородка
Մկան	Мышица, мускуль
Մուրջ	Молоточекъ
Մարտի կոթ	Рукоятка молоточка

Յ.

Յետևի երկայնաձիգ ճեղ	Задняя продольная щель
Յետևի միջախոր	Задній грудной промежутокъ
Յոդ կամ յոդաւած	Сочленение, суставъ
Յոդական մակերևորթ	Суставная поверхность
Յոդակռչիկ	Суставной хрящъ
Յոդակիչ թաղանթ	Синовиальная оболочка
Յոդոս	Суставной отростокъ

Նախաղիք	Двѣнадцатиперстная кишка
Նախասեռեակ (սրտի)	предсердіе
Նախասեռեակների միջնապատ (սրտի)	Передорodka предсердій
Նախակրո	Ладьеобразная ямка
Նեարև	Нервъ

Ներքալյին դրութիւն	Нервная система
Ներկանիւթ	Пигментъ
Ներքին ականջ	Внутреннее ухо
Ներքին կոճ	Внутренняя лодыжка
Ներքնակաշիկ	Подкожная клетчатка
Ներքևի գերանդամը ծոց	Нижняя серповидная пазуха

Ներքևի գերանդամը սոս	Нижній серповидный отростокъ
Ներքևի ծոս	Нижняя челюсть
Նշագեղձ կամ նշագոր	Миндалевидная Железа

Ը.

Նարժիչ նեարթ	Двигательный нервъ
Նևք	Промежность
Ննչակող	Дыхательное горло
Նոսրթ	Губа
Նրթակապ	Губная уздечка
Նրժարերական նեարթալյին դրութիւն	Периферическая нервная система
Նօշակեղիք	Органъ осязанія

Ի.

Իղ	Позвонокъ
Իղերի միջնորձակապ	Межпозвоночный узелокъ

Ողկոյգաձև գեղձ	Гроздовидная железа
Ողնածակ	Позвоночная дуга
Ողնակաձիկ	Межпозвоночный кру- жочекъ
Ողնաշար	Спинной хребетъ
Ողնաշարի անոթ	Спинно — мозговой ка- наль
Ողնաշարի զարկերակ	Позвоночная артерія
Ողորկ մկան	Гладкая мышца
Սկրանաչկ	Надкостная плева
Սուպ	Чечевица, хрусталикъ
Սուպաձև սկրիկ	Чечевицеобразная кос- точка
Սառ	Отростокъ
Սոսորոյթ	Большой палець ноги
Սոսանա	Ножной палець
Սոսակ	Подошва
Սոսյոզ	Сочленение таранной ко- сти
Սոսկր	Кость ноги
Սրկ	Спаика, червячекъ
Յրկոր	Пищеводъ
Սրկորի մուտք	Входъ желудка
Սրկանոցք	Отверстие для пищевода
Սեղեղ	Мозгъ
Սեղեղային գոյք	Мозговой слой
Սեղեղի խեղալատակ	Оболочка мозга

Սեղեղի խորշ	Мозговой желудочекъ
Սեղեղի կիսագունդ	Полушаріе мозга
Սևազլուխ	Аброміальный отростокъ
Սևայոզ	Плечевое сочленение
	Պ.
Պանթրաս	Поджелудочная железа
Պաշինեան մարմին	Пачиньево тѣльцо
Պատրաստած	Препаратъ
Պարանոցի ող	Шейный позвонокъ
Պարկաձև կապ	Сумочная связка
Պէկէրի գեղձ	Пейерова железа
Պոչակր կամ պոչիկ	Хвостовая кость
Պոկարակ (սոխիկ)	Околососковый кружокъ
Պոսակ	Сосокъ
	Ջ.
Ջրահալի	Водяная влага
	Ս.
Սալ	Навоальная
Սաղմնառութիւն	Оплодотворение
Սարրինանոր խորշ	Подъпаутинная полость
Սարրինի խեղալատակ	Паутинная оболочка

Աղբնատամ	Каренной зубъ
Աննեակների միջնապատ (սրտի)	Перегородка желудоч- ковъ (сердца)
Աննեակաբուռ	Венозное озверстіе
Աերմոնցք	Съмянной протокъ
Աերմնաբարակ	Съменной пузырь
Աերմնորդ	Съменной живчикъ
Սիլվիի փոս	Сильвиева борозда
Սիրտ	Сердце
Սնկապտուկ	Грибовидный сосочекъ
Սոսորդ կամ բողազ	Зѣвъ
Սուտ ձայնակապ	Ложная голосовая св- язка
Սպունգանման գարգ	Губчатый слой
Ստամոքս	Желудокъ
Ստամոքսահիւթ	Желудочный сокъ
Ստամոքսի ելափակ (մկան)	Мышица сжимающая привратникъ
Ստամոքսի ելք	Привратникъ
Ստամոքսի մեծ կորութիւն	Большая кривизна же- лудка
Ստամոքսի մուտք	Входъ желудка
Ստամոքսի յատակ	Дно желудка
Ստամոքսի փոքր կորութիւն	Малая кривизна желудка
Ստինք կամ ծիծ	Грудная железа
Ստինքի ներքին զարկերակ	Внутренняя грудная артерія

Ստոծան	Грудобрюшная прегра- да, диафрагма
Ստոծանի լանջամաշկ	Плевра диафрагмы
Ստորին ծագ	Нижняя конечность
Ստորին վերջնիակ	Нижняя полая вена
Ստործնրանայ գեղձ	Поджелудочная железа
Սրբան	Задній проходъ
Սրբանտակ կամ սրբանի սկզբից մկան	Мышица сжимающая задній проходъ
Սրտապարկ	Сердечная сорочка
Սրտակ	Реторта
Սրունք	Голень
Սրտի սիւնից	Сердечное ушко
Սրտի աջ նախասնեակ	Правое предсердіе
Սրտի աջ սննեակ	Правый желудокъ сердца
Սրտի երակներ	Сердечныя вены
Սրտի երակների ընդհա- նուր ծոց	Общій чтокъ сердечныхъ венъ
Սրտի ձախ նախասնեակ	Лѣвее предсердіе
Սրտի ձախ սննեակ	Лѣвый желудокъ сердца
Սրտի միջնապատ	Перегородка сердца
Սրտի նախասնեակ	Предсердіе
Սրտի ներքնամաշկ	Внутресердечная обо- дочка
Սրտի սննեակ	Желудокъ сердца
Սրտի Աննեակների միջնա- պատ	Перегородка желудоч- ковъ сердца

Վահանալիզան ստեղն	Шейно-щитовидный
	стволникъ
Վայրածիդ աղիք	Нисходящая часть тол-
	стой кишки
Վայրածիդ մաս (աւազ	Нисходящая часть аор-
զարկերակի)	ты
Վանդակ	Клѣточка
Վանդակի կորիզ	Зерно клѣточки
Վարօլեան կամուրջ	Варольевъ мостъ
Վերածիդ աղիք	Восходящая часть тол-
	стой кишки
Վերածիդ մաս (աւազ	Восходящая часть аор-
զարկերակի)	ты
Վերին ծակ կամ թև	Верхняя конечность
Վերին կուրք բարձրացնող	Мышица поднимаю-
մկան	щая верхнее вѣко
Վերին վերջներակ	Верхняя полая вена
Վերնամաշկ	Кожица
Վերջնիթեր երակ	Безыменная вена
Վերջներակ	Полая вена
Վերևի գերանդաձև ծոց	Верхняя серповидная
	пазуха
Վերևի գերանդաձև ուտ	Верхний серповидный
	отростокъ
Վերևի ճնուտի ծոց	Верхе челюстная пазуха,
	Гайморова полость

Վլադեղձ	Щитовидная железа
Վլակռձիկ	Щитовидный хрящ
Վլերակ	Яремная вена
Վլերակի ծակ	Яремная дыра
Վլի աջ զարկերակ	Правая сонная артерия
Վլի արտաքին զարկերակ	Наружная сонная арте-
	рия
Վլի ներքին զարկերակ	Сонная артерия
Վլի զարկերակի անցք	Каналь сонной артерии
Վլի ձախ զարկերակ	Лѣвая сонная артерия
Վլի ներքին զարկերակ	Внутренняя сонная арте-
	рия

Յ.

Յանցաթաղանթ Ստչտая оболочка

Փ.

Փայծաղ	Селезенка
Փայտեկների կարգ	Палочковый слой
Փառ.	Плева, дводвернная
	плева
Փառապտուկ	Миртовидная складка
Փախուկ խնայատակ	Мягкая мозговая обо-
	лочка
Փախուկ քիմք	Мягкое небо

Փոր	Брюхо
Փորամաշկ	Брюшина
Փորի աւազ դարկերակ	Брюшная аорта
Փորը շուրթ կամ յաւեր	Малая губа
Ժաշարս	
Փորը ուշք	Малое берцо
Փորը ուղեղ	Мозжечекъ
Փորը ուղեղի ծածկոյթ	Можечдовый наметь
Փորը ուղեղի կրասպուկ	Полушаріе мозжечка
Ք.	
Ք առանկրկնի ծակ	Отверстіе нижней по- лой вены
Քարուկր	Каменистая часть ви- сочной кости
Ք թ ախեցին	Носовая раковина
Ք թ ախորշ	Полость носа
Ք թ ի մէջք	Спинка носа
Ք թ ի սկրամուրք	Переднее носовое от- верстіе
Ք թ ալք	Носовая кость
Ք ի մք	Небо
Ք ի մք ի առաջնածիկ կամուրք	Передняя небная дуга
Ք ի մք ի յետնածիկ կամուրք	Задняя небная дуга
Ք մտտ	Небный отростокъ
Ք ու նք	Високъ

Ք ու նք ի մաս	Височная часть
Քրանարեր գեղձ	Потовая железа
Քողածակ	Закрытая дира
Քորտի զործարան	Кортиевъ органъ

O.

Օղնական կապ	Вспомогательная связка
Օղընկալ	Бронха, воздухоносная трубка
Օղընկալիկ	Мелкая бронха
Օղափառ	Полулуная քլէպա մեծ- տենայ

Նրէս	Սխալ	Ուղիւ	Կոչ Գրեւից
6	առողջահան	առողջապահան	21
7	Մեղօր	Մետօր	3
8	որիչ	ուրիչ	վերջին
9	Թափանձիկ	Թոփանցիկ	շատ տեղեր
10	ներու	ներկելու	14
11	Ֆեղեօլօղիայից	Ֆիգեօլօղիայից	25
14	etrmitas	extremitas	18
—	etremitates	extremitates	20
16	սուշի	սուշի	7
17	կողակաճիկների	կողակաճիկների	5
18	սկիւնէրը	սկիւնէրը	1
—	նշակուած	նշանակուած	10
19	անունավումեն	անուանվումեն	15
—	anguares	angulares	16
—	սպանսսս	սպանսսս	վերջին
20	ոսկրամստքի	ոսկրամուտքի	10
21	zygomoticus	zygomaticus	10
22	դիրքն	դիրքն	10
23	ճղեկի	ճղեկի	19
24	արմնակրի	արմնակրի	7
—	չարժուել	չարժուել	19

Երև	Սխաշ	Ուղեղ	որոշ վերևից
25	ոսկրի	ոսկրի	3
—	մատը տատակ է	մատը տատակ է	12
—	յետոյ յետև	հետոյ հետև	20
26	հետ	հետ	2
27	Աղբյուրից	Աղբյուրից	1
—	ներքևի	ներքևին	8
28	venu	genu	2
—	կալուիլ	ծալուիլ	5
29	յօտվումէ	յօգվումէ	4
—	յօրտեսճիչ	յօրտեսճիչ	20
—	iuterartiscularis	interartieularis	20
32	Ատոծինի	Ատոծանի	3
33	baccæ	bucca	3
34	աջ	աջ	14
—	առաջնաձիգ	առաջնաձիգ	21
—	amygdla	amygdala	16
—	բերանի	բերանի	22
35	և բացումէ	և ծորանիլ բացումէ	17
—	եզտեսեան	եզտեսեան	23
36	շնչափողը	շնչափողը	10
39	շնչափողը	շնչափողը	15
—	լանջամաշիլը	լանջամաշիլը	23
41	Ձարկերական	Ձարկերական	17
42	եփեղ փական	եփեղ փական	8
—	երկեղ է	երկեղ է	10
—	սկզբում երեք	սկզբում երեք	23

Երև	Սխաշ	Ուղեղ	որոշ վերևից
43	պատերի	պատերի	3
44	Քործարանները	Քործարանները	4
45	քեռեկներ	յետևինը	6
—	խոշովակ	խոյովակ	13
—	երկարաւուն	երկարաւուն	15
46	առեշիչ	առեշիչ	5
—	արբան	արբան	14
—	խիթ	խիա	21
47	խա	խա	1
—	խոժորացոյց	խոշորացոյց	2
—	ժեշիչը	ժեշիչը	8
—	glondulae	glandulae	8
—	նախազիբից	նախազիբից	19
48	դողաւոր	զոգաւոր	22
50	մեզանցըր	միզանցըր	9
—	Ֆլուպուրը	Ֆլուպուրը	11
51	ստորիկ	ստորին	1
—	ճաճն է	ճաճն է	13
—	յետևեալ	հետևեալ	14
52	ճեղ	ճեղ	8
—	դեղձեր	գեղձեր	10
—	լոծամաշկով	լործամաշկով	16
—	խողովակներին	խողովակներին	26
53	խողովակ է	խողովակ է	13
54	հեշտացն է	հեշտացն է	16
55	մար-	մարմին	17

Երև	Սխալ	Ուղիղ	Կողմը
56	հեռաձայն	հեռաձայն	2
—	զեղձեր	զեղձեր	16
—	հեղափոխ	հեղափոխ	17
57	բան	բան	1
57	ծակումն	ծագումն	վերջին
58	արգանի	արգանի	12
—	արգանի	արգանի	14
—	արգանի	արգանի	15
59	system verve	systema nervo-	14
59	դռնոցի	դռնոցի	23
60	vervorum	nervorum	1
61	տկոսի	տկոսի	8
—	ociptalis	occipitalis	11
—	դալարումները	զալարումները	19
63	bullus	bulbus	14
64	մեխրագոյն	մեխրագոյն	7
65	ճեղչ	ճեղչ	13
—	anterior	anterior	12
68	ստի	ստի	վերջին
69	nervus	nervus	3
71	ստերից	ստերից	9
72	տեղի	տեղի	15
74	արքայ	արքայ	6
76	արմնակայքի	արմնակայքի	21
79	(ու-	(ու-	6
—	մտ	մտ	20

Երև	Սխալ	Ուղիղ	Կողմը
80	ղլխաւոր	ղլխաւոր	20
81	կարգի	կարգի	19
82	խաճուճ	խաճուճ	9
—	մաղի	մաղի	12
—	զեղձը	զեղձը	14
—	կաշկի	կաշկի	17
—	գուրս	գուրս	22
83	կաշկի	կաշկի	9
—	անիշի	անիշի	21
85	արտաքին	ներքին	19
85	օղեր	օղեր	15
87	անց	անց	8
—	վերին	վերին	19
—	տկանջանեարդը	տկանջանեարդը	վերջին
—	թաւիղը	բաւիղը	5
88	հողերն	հողերն	13
—	տկնապիճից	տկնապիճից	15
89	աչքի	աչքի	5
91	եղջրաթաղանթը	եղջրաթաղանթը	20
92	դրած է	դրած է	2
—	օղան	օղան	10
93	մեծագոյն	մեծագոյն	12
—	բարձրութեան	բարձրութեան	23
94	արքային	արքային	18
95	հողանիւթ	հողանիւթ	14

ԲԵՐԱՐԱՆՈՒՄ

Երև	Սխալ	Ուղիղ	որոշ վերին
97	Ազդրանեարդ	Ազդրանեարդ	4
—	бедренной	бедренной	8
98	նաչնիչ	глазных	4
99	վիղ	վիղ	22
—	передная	передная	12
—	Мейка	Шейка	22
100	Начальственная	Начальственная	
—	артерія	артерія	20
—	Дуга	Дуга	22
102	ուղղաձիգ	ուղղաձիգ	7
103	Եռփեղ	Եռփեղ	8
—	фелеса	железа	14
—	Երկփեղ	Երկփեղ	20
104	Ընդլեղուանեարդ	Ընդլեղուանեարդ	13
—	спина	спина	վերջին
105	Թմբակախորշ	Թմբակախորշ	4
—	Лечочная	Легочная	10
—	Полулунная	Полулунная	12
106	Грудная	Грудная	3
—	Լանջի ող	Լանջի ող	7
—	Լեզուակապ	Լեզուակապ	10
—	Լուանեակ	Լուանեակ	23
107	Ծնկափոս	Ծնկափոս	12
108	խելապարակ	խելապարակ	9

Երև	Սխալ	Ուղիղ	որոշ վերին
108	Лечкаго	Легкаго	11
109	щель	щель	վերջին
110	Կրծսոկր	Կրծսոկր	6
—	Крудная	Грудная	—
—	նեարդ	նեարդ	11
—	Հանդոյց	Հանդոյց	13
111	կեղև	կեղև	վերջին
112	Питалебный	Питательный	14
113	Միղանցք	Միղանցք	17
—	Пузырь	Пузырь	18
114	Սուրձի	Սուրձի	6
—	Սուրջ	Սուրձ	5
—	Հ.	ն.	45
—	Передорodka	Перегородка	20
114	նեարև	նեարդ	վերջին
115	Нервная	Нервная	1
—	նշախուշ	նշախուշ	11
—	Двилательный	Двигательный	13
—	միջնաձանդոյց	միջնահանդոյց	վերջին
117	Ուղեղի	Ուղեղի	2
118	Перегородка	Перегородка	2
—	озверстие	отверстие	4
—	դարդ	կարդ	14
—	Внутенная	Внутренная	վերջին
119	пречрада	преграда	1
—	ճարդ	ճարդ	4

Երև	Սրահ	Ուղիղ	Իսկ Վերև
119	Սրահ	Սրահ	75
—	вены	вены	16
—	Левое	Лѣвое	19
120	Ճաղ	Ճաղ	15
—	Босходящая	Восходящая	13
122	Լուսն	Լուսն	7
123	Полулуиия	Полулунная	Գրքին

ՀՀ Ազգային գրադարան



NL0348742

4/15 4:30 4/14