

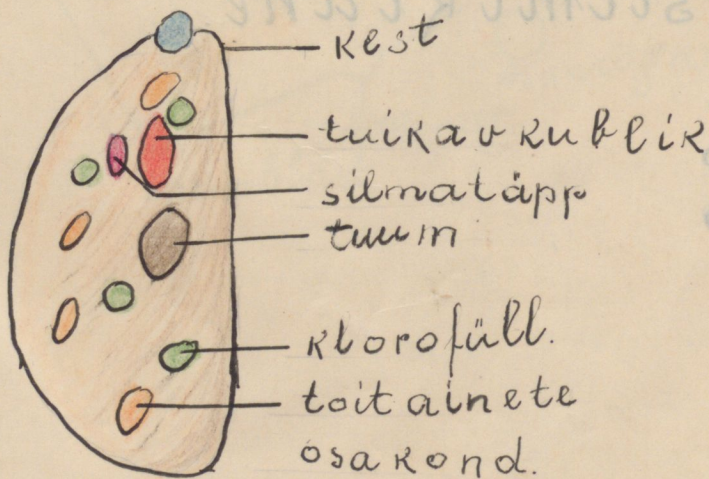
Loodusloo riik.

R. Volk.

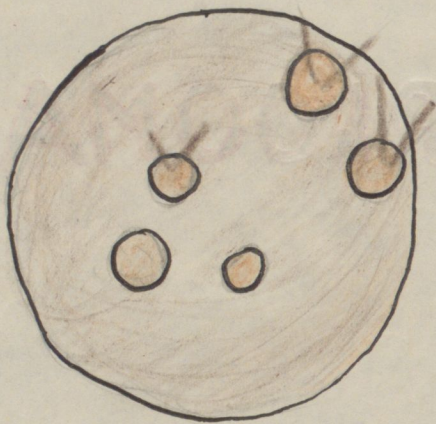
1935. kkkkl.

VIBURLOOMAD.

Silmiklane.



Kerasilmiklane.



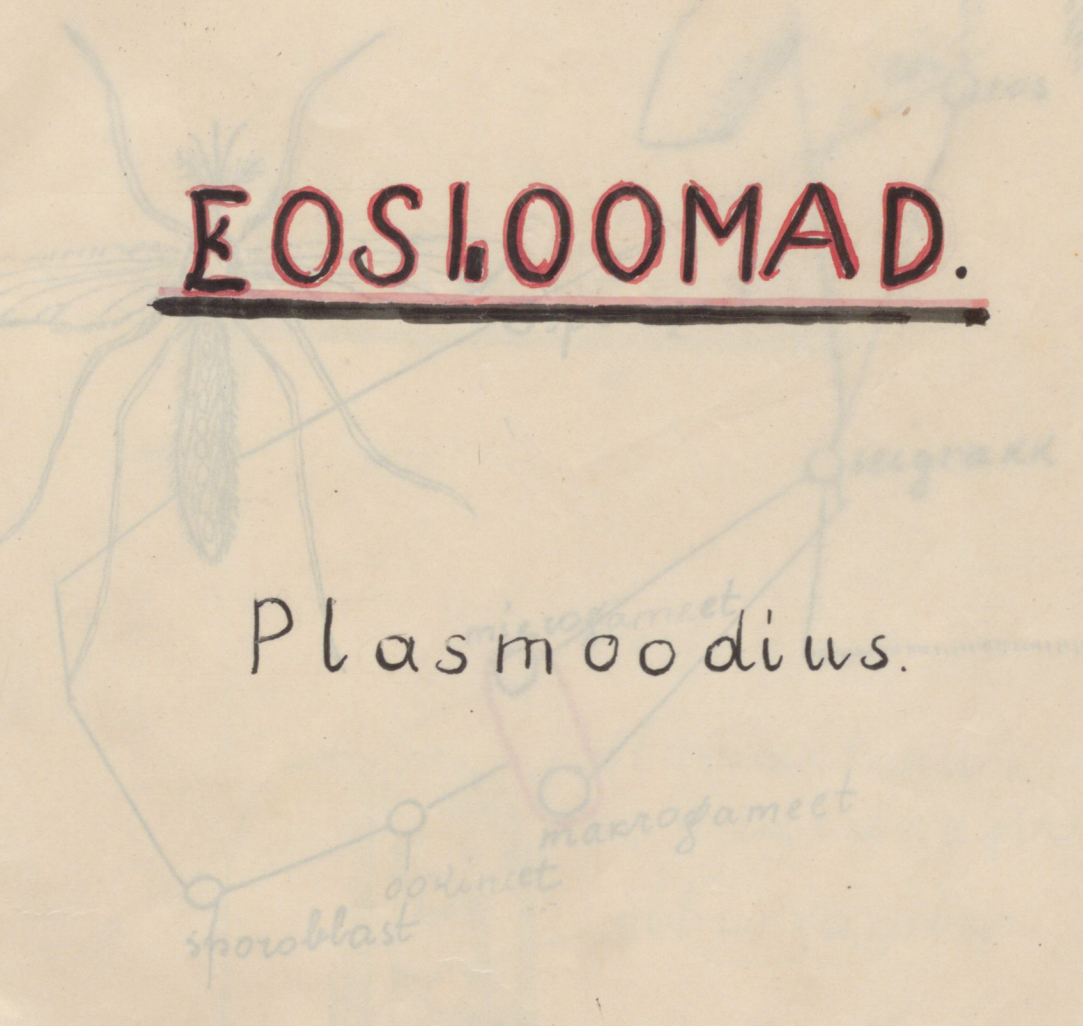
Keersilmiklane.



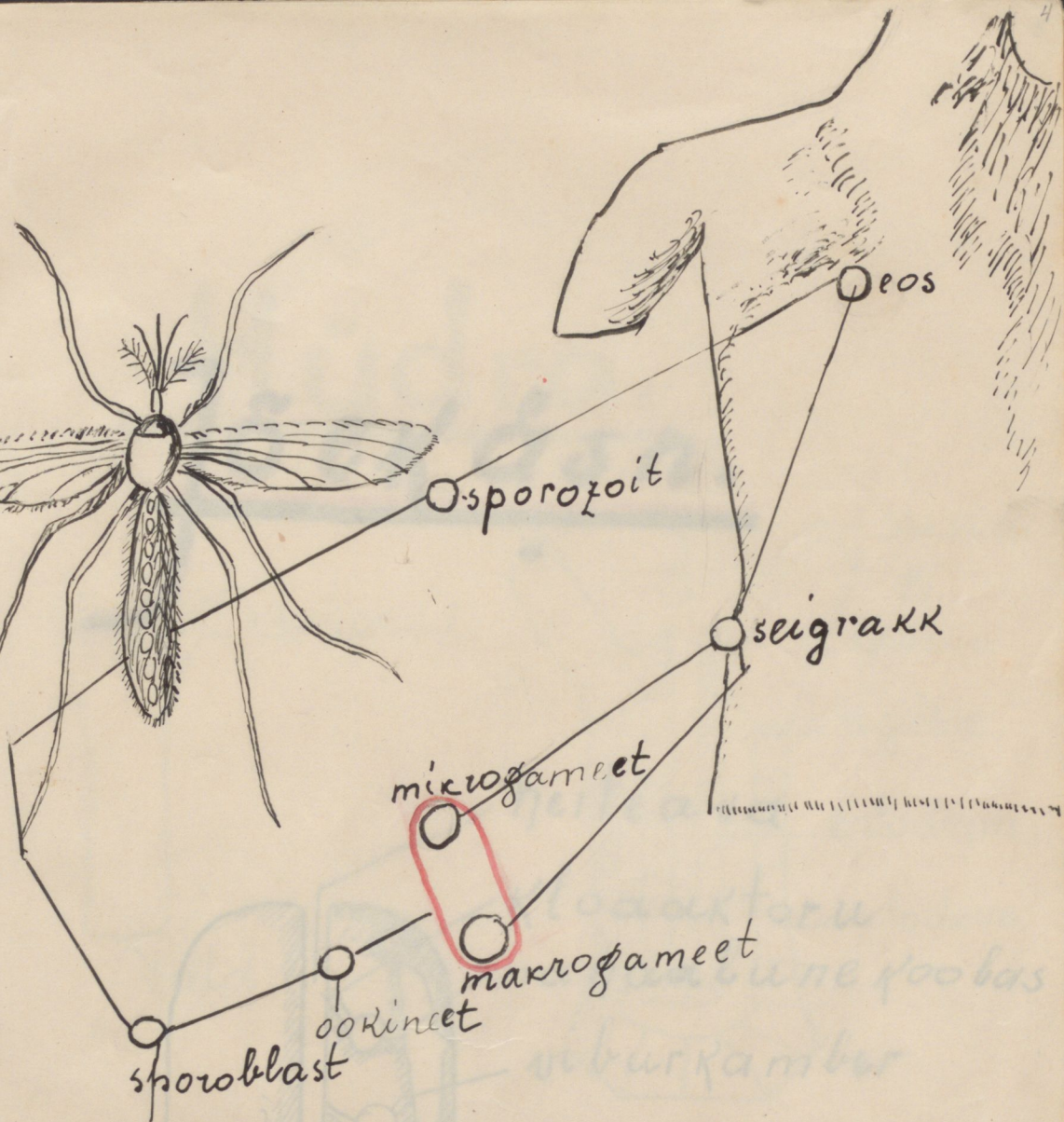
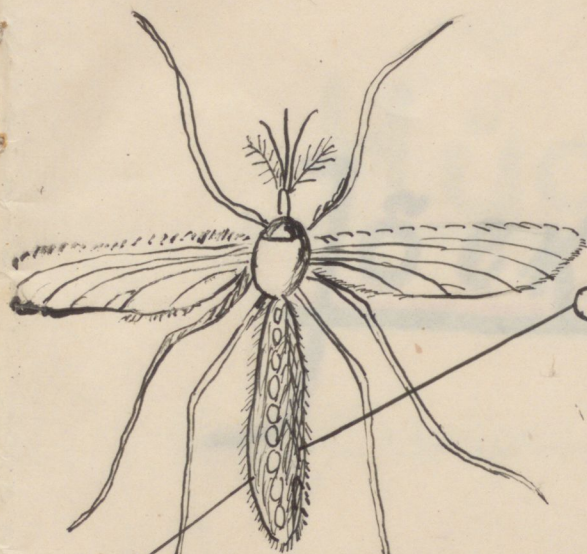
3

EOSILOOMAD.

Plasmoodius.



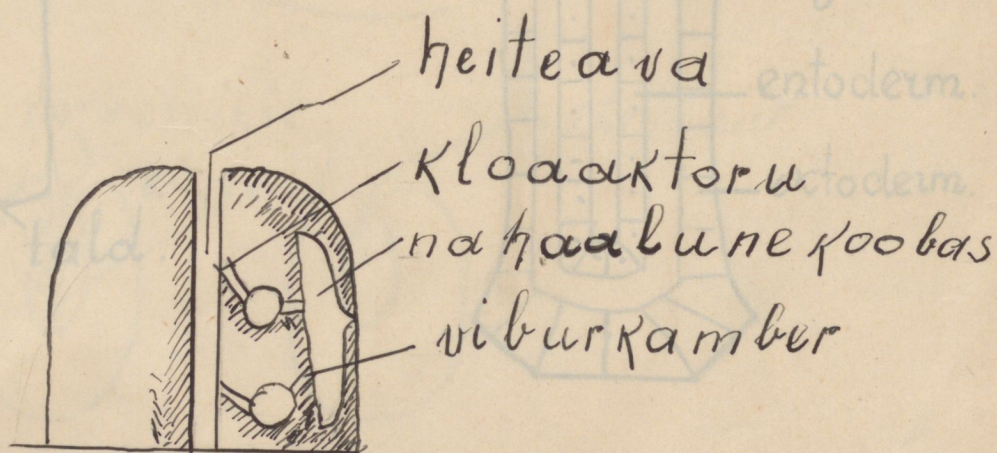
The page contains several faint pencil sketches. At the top left, there is a sketch of a structure with a central body and radiating lines, possibly a sporoblast. Below this, there is a sketch of a structure with a central body and radiating lines, possibly an oocinet. To the right of this, there is a sketch of a structure with a central body and radiating lines, possibly a macrogamete. The sketches are connected by lines, suggesting a developmental or functional relationship between the structures.



1. Ranioksid.

2. Lubioksid.

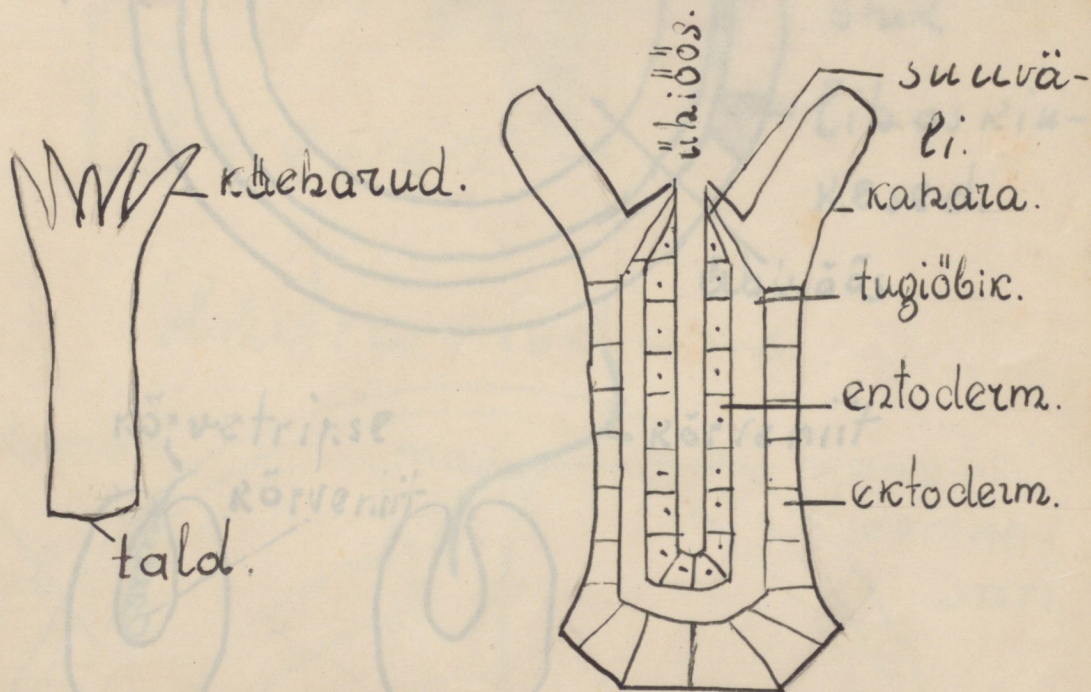
Jõekäärn.

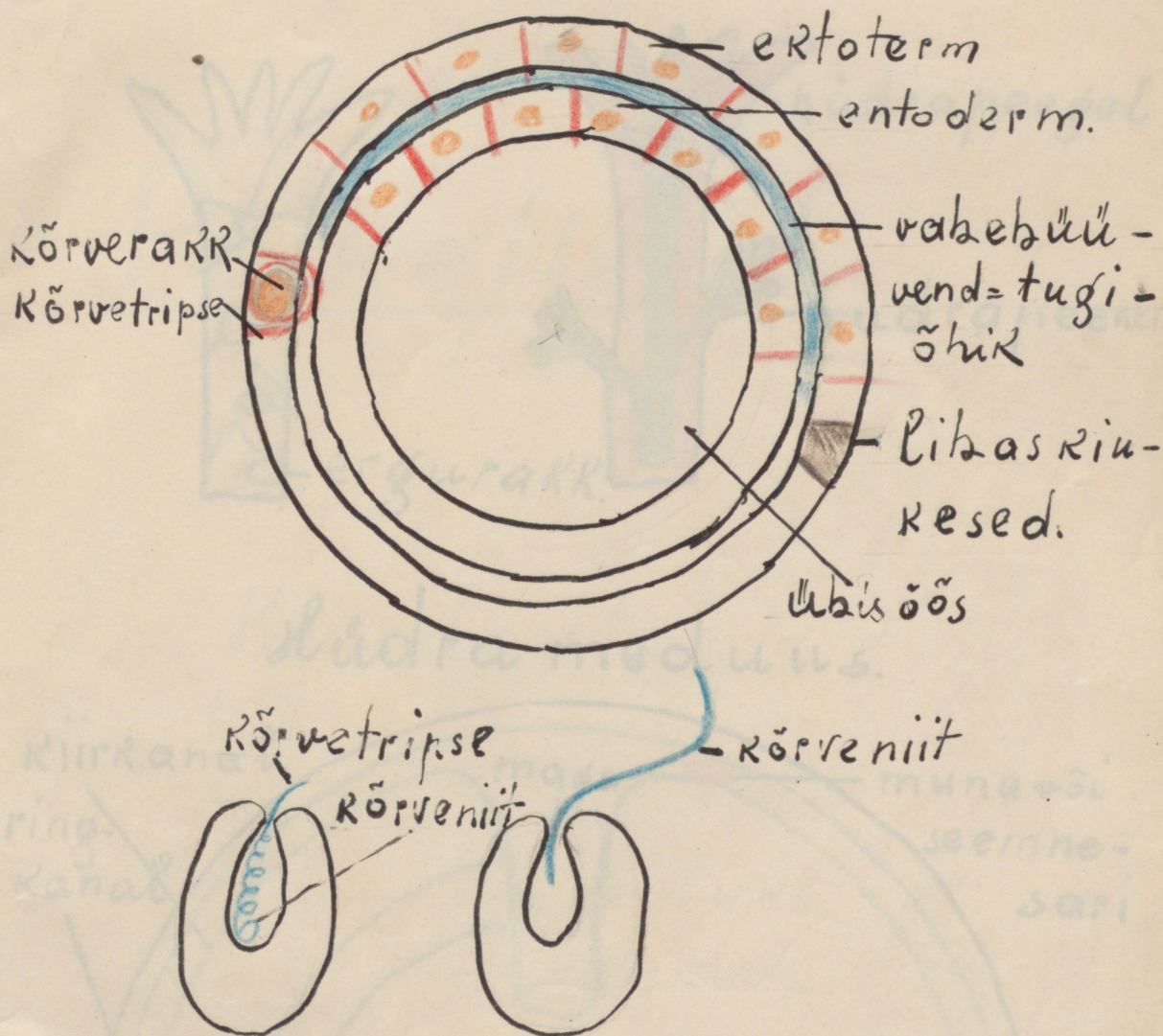


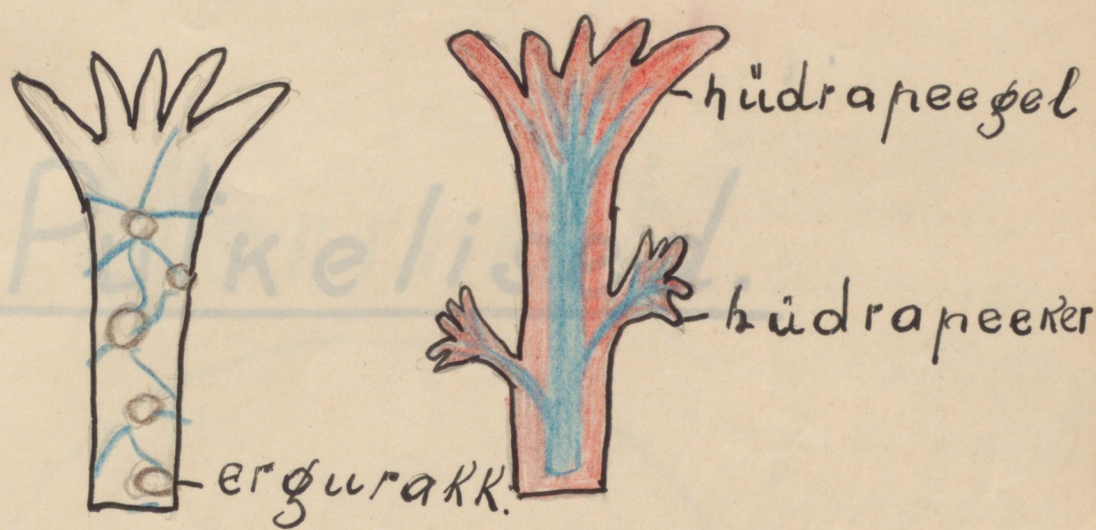
1. Ranioksid.

2. Lubioksid.

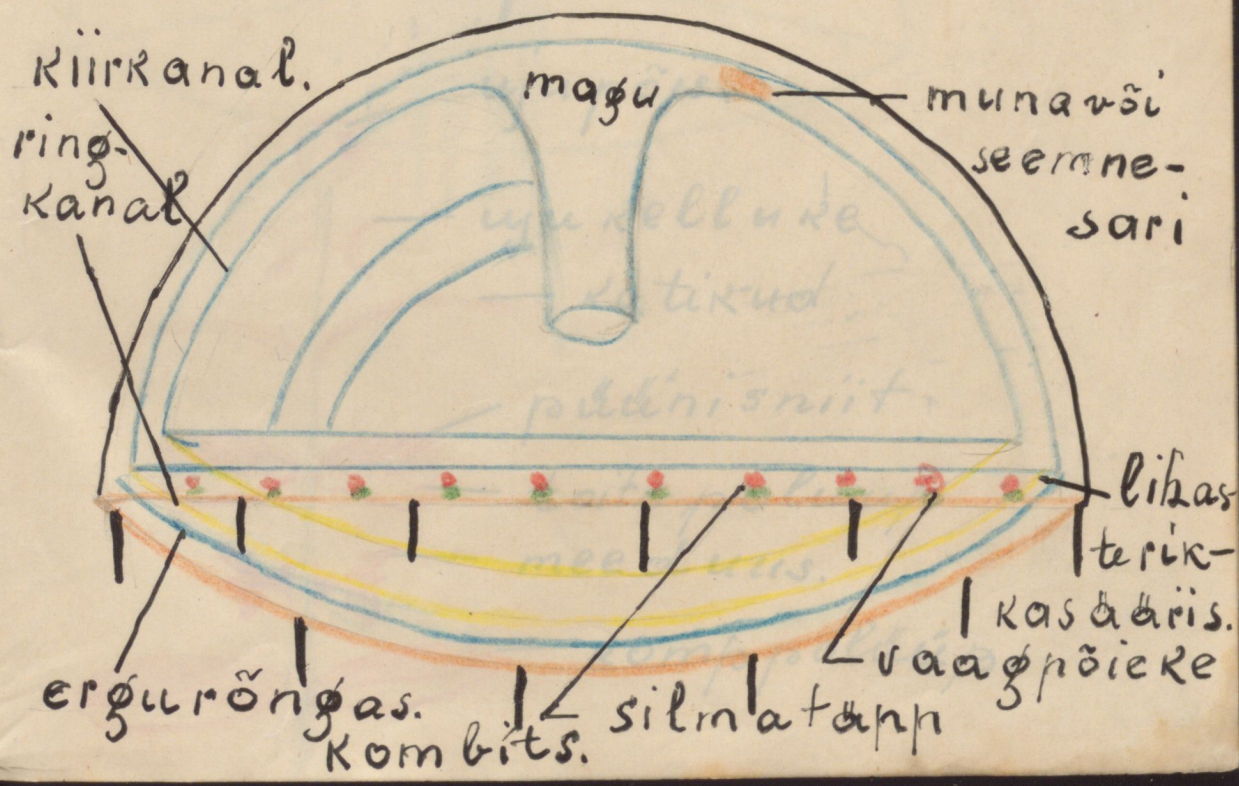
Hüdra.







hüdra meduus.



Putkelised.

Keerdputk.

— ujupõis.

— ujukelluke

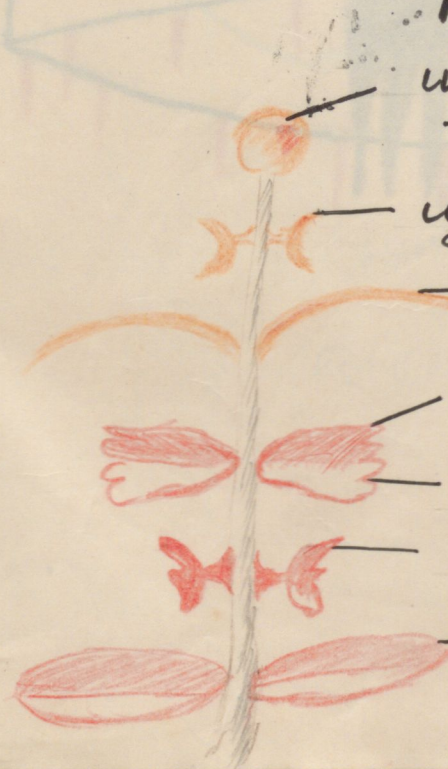
— katikud

— päkisniit

— toitepolüüp

— meeduus.

— komppolüüp.



Meririst.



servakehake

suaava

seemnsarv

haarmed.

paraadins

lisaadins.

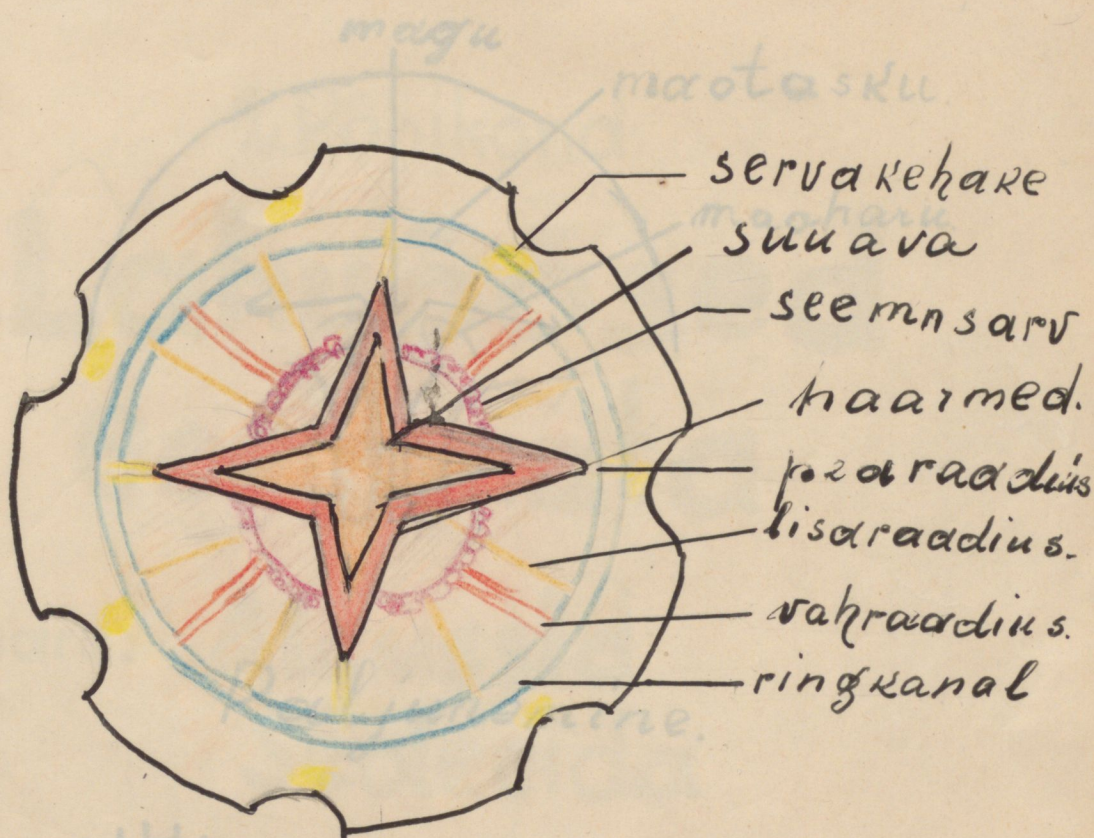
sahraadins.

ingkanal

altrogt. Lombr. Sod.

suurhaarmed

komuallt



altpoolt.

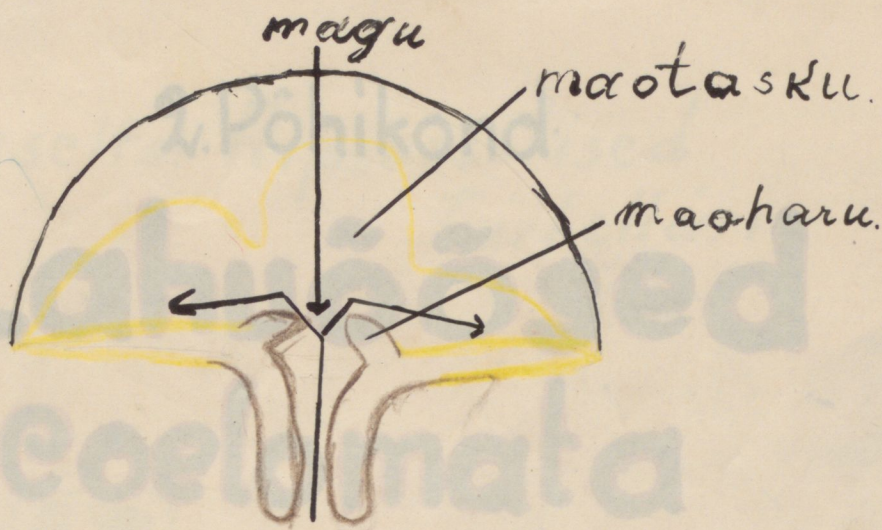
1. Umbraalne

2. Kõrrepolüüp

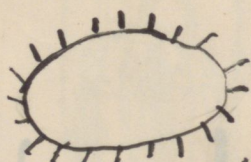
3. Kõhik

4. Tõuk

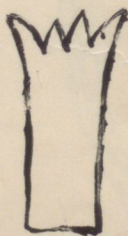
5. Meririst



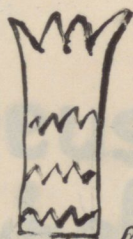
Paljunemine.



1. Umbraalne



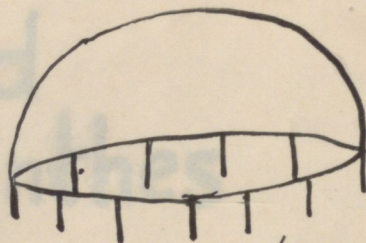
2. Korikpolüüp



3. Kõikis.



4. Tõuk



5. Meriüst.

R.

2. Põhikond

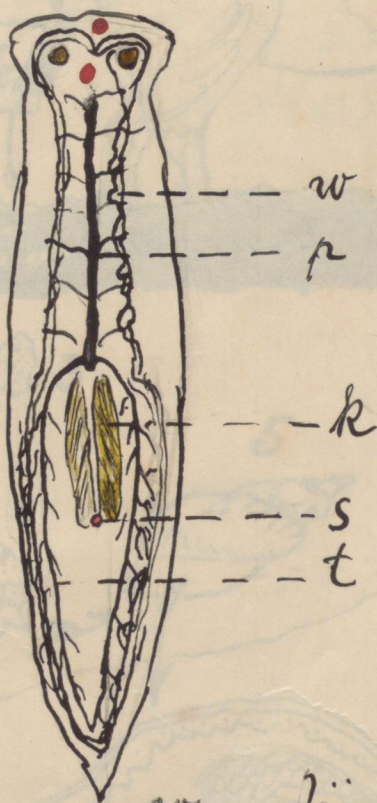
Lahuõõsed Coelomata

1. haru: **Algussid**
Seoleeida

1. klass **Lameussid**
Platyhelminthes

w - nefriidi välisavaus; p - soole
naaritu esiaru; k - neel; s - suu; t - soole
tagumine lõksikots

iselts: Ripsussilised Turbellária



w - nefriidi välisavaus; p - soole
naaritu esiaru; k - neel; s - suu; t - soole
tagumine kaksikots.

Suguline põlvkond

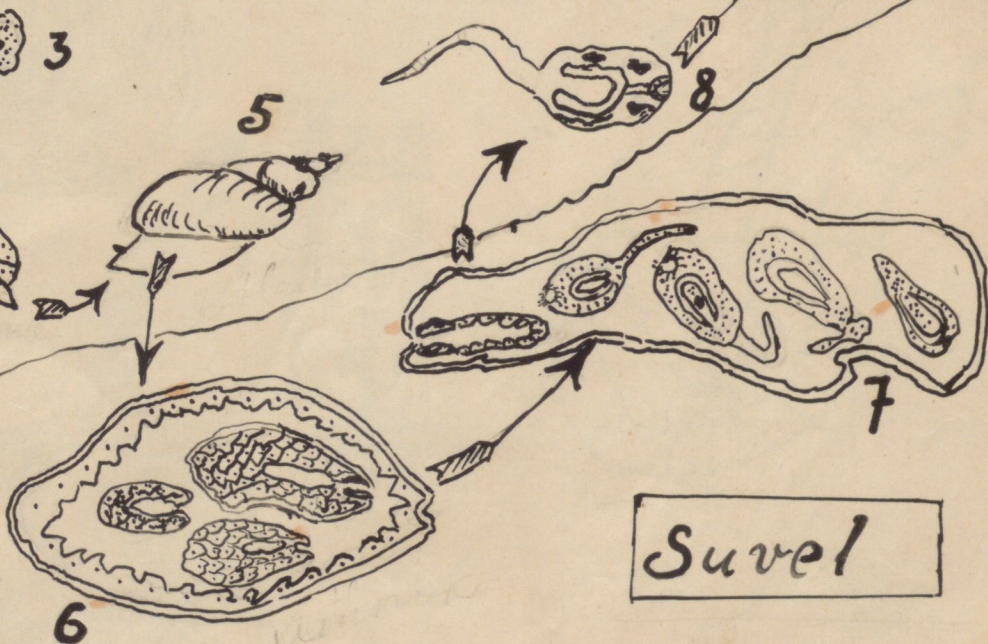
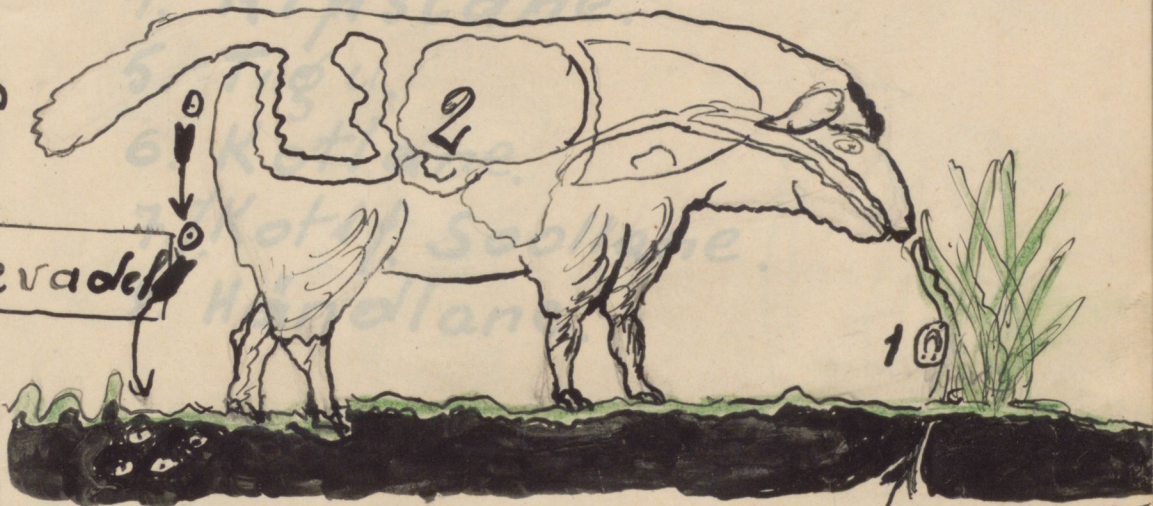
2seti Imussilised
Trematodes

Falvel

Sügisel

Kevadel

Mitte suguline põlvkond



Suvel

1. Ümmik.
2. Maksa kakssuulane maksas.
3. Munad.
4. Ripslane.
5. Tigü.
6. Kotlane.
7. /Kotl. Soollane.
8. Händlane.

Paelussilised.

Cestodes.

1.



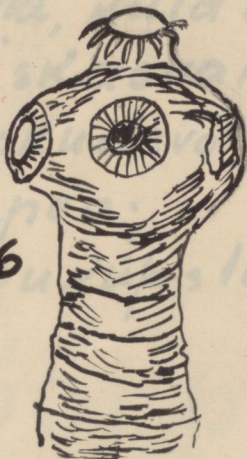
3

seasus.



p'ais

6

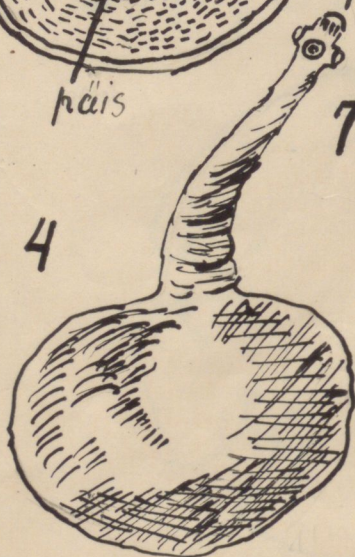


p'ais

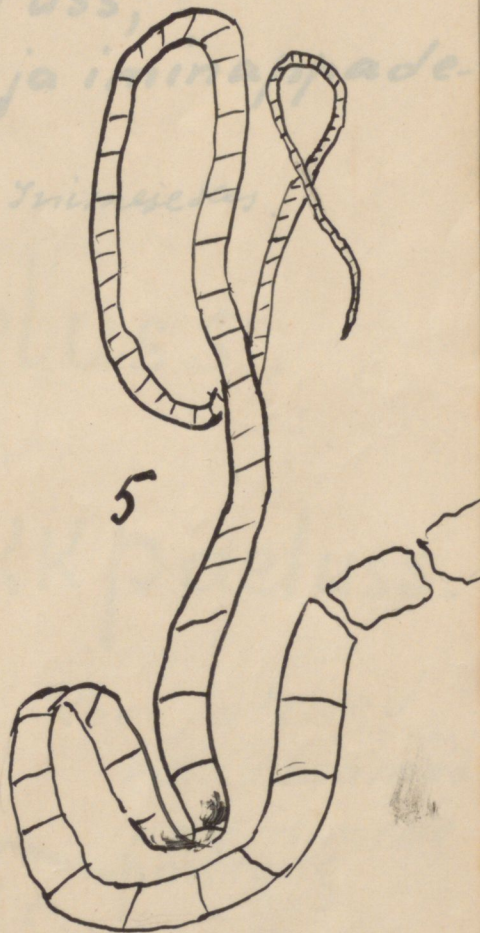
7



4



5

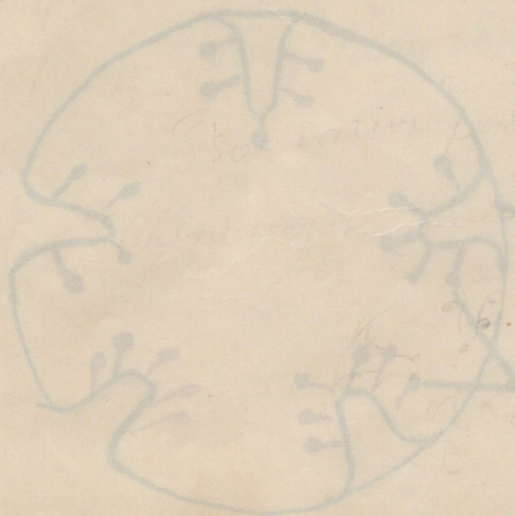


1. Muna;
2. Vastne; (inimeses)
3. Põisaste;
4. Sama, kuid väljapöör dudpeaga;
5. Täiskasvanu a uss;
6. Nookude võre ga ja iminappade-
ga pea;
7. Suguküps lüli inimeses.

Tsöör paeluss.

Koer ja lammas

Ehhen okokk paeluss.



Koer ja teised
kõrvalloomad
ning inimene
põistang

päised

Nudipaeluss.

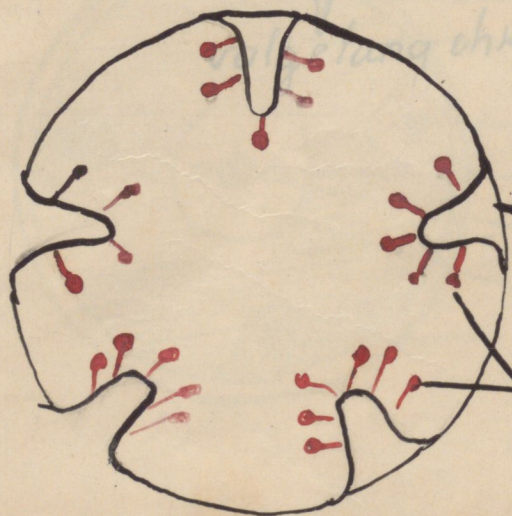


Inimene ja
veis

Tsöörpaeluss.

Koer ja lammas

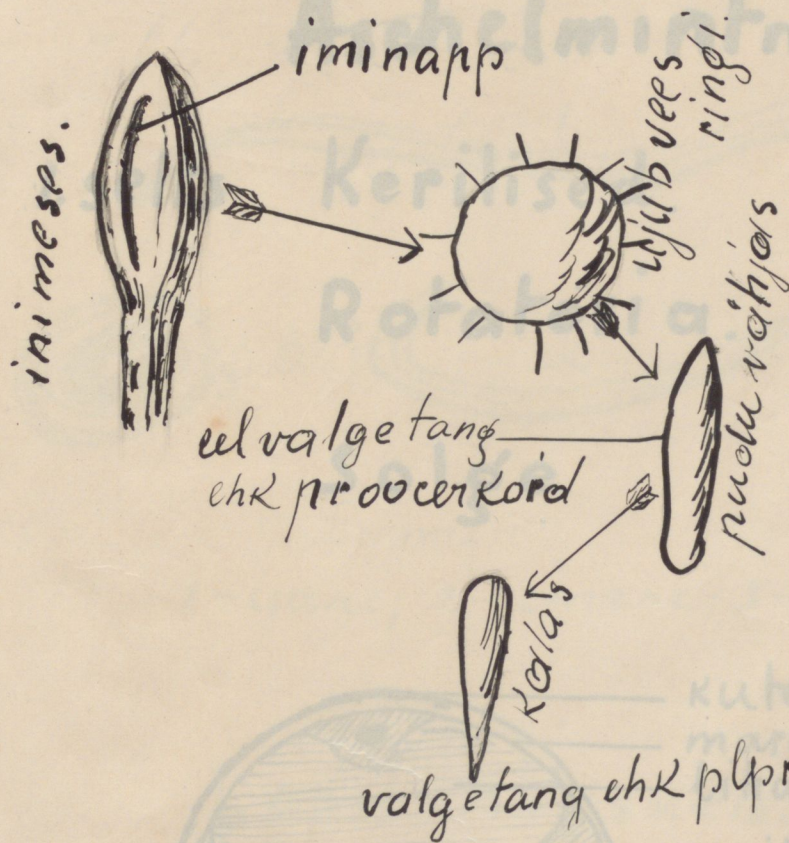
Ehhenokokkpaeluss.



Koer ja teised
kõõlu loomad
ning inimene.
hõistang

päised

Laiuss.



kutakula
mura
critusorganid
suguelundid
sooletoru
kehajões
ergud.

2. Klass. Oõsussid.

Aschelminthes

1. selts Kerilised.

Rotatõria.

Solge



Keepitsuss.

2. selts Ümmarussid.



1 - isane; 2 - emane; 3 - muna;

Lapse-naaskelsaba.

Keeritsuss.

Lilmukas
Nisuingerjas

selgmine vere
soon

lihased

Jõhvuss.

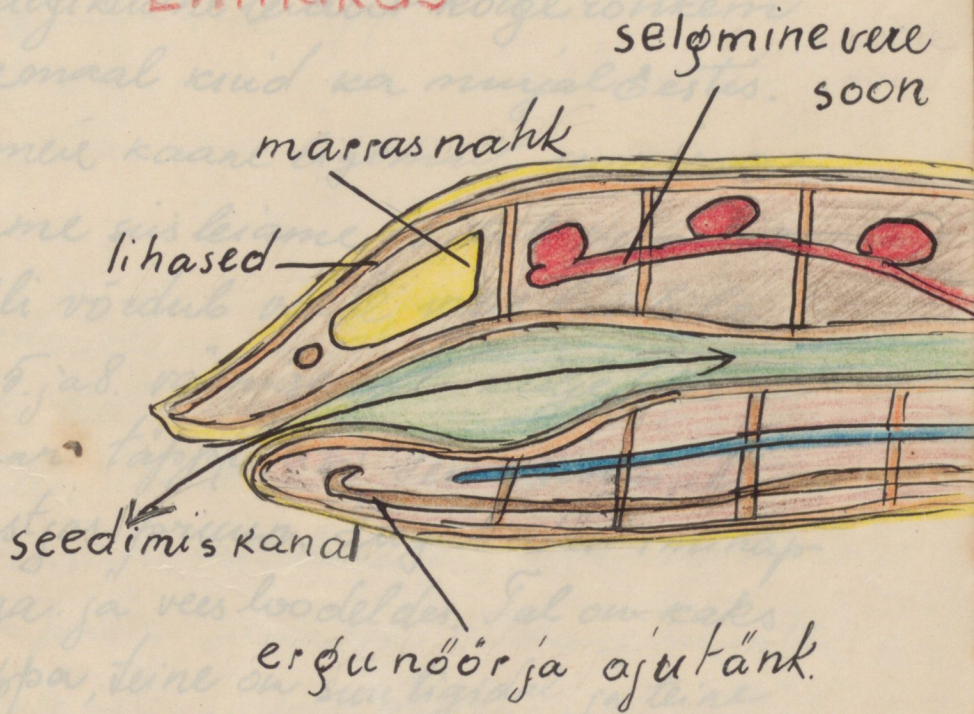
see mus kanal

ergundör ja ojutank

hõõrjõu
põlvkond
B.

Kaardid

Liimukas



üks
pundab. L.

Kaunid.

Apteegikaane leidub kõige rohkem
Saaremaal kuud ka mujal Eestis.
Luu mere kaane ligemalt uurima
hakkame siis leiame et tal sisemine
üks lüli võrdub veel teisega lülile.

1. 2. 3. 5. ja 8. vahelise lüli küljes on ~~on~~
üks paar täpp^{silmi} (lülisi). Tema värvuselt
on mustjas pruun. Liigub edasi inimap-
palega ja vees loodeldes. Tal on kaks
inimappa, teine on suu ligedal ja teine
on taga osas. Enimese inimnapaga võtab
ta kõrge jätet kinni ja tõmbab ta osajär-

ge siis kiunitub tagumise iminapa kõrk-
 jate külge ja nii liigub edasi. Ja toidab
 end pea asja liikult verest. Verd imeb ta
 inimestelt ja kaladelt ning luimukateelt. Ja
~~see~~ püüab oma iminapaga naha katki
 ja imeb verd.

Silmik-vibulane

- vibur



- kest.

- klorofüll (chlorophyll)

- tuikas kublik

- tuum

- silmatäpp.

Silmiklane tuleb meelde tulla
 kuid ta tõelikult pole taim. Ta sisaldab
 klorofüll. Tema on silma täpp sellega ta
 näeb kui varulane läheneb, siis saab ta
 eest ära peita, silma täpi ülesanne on võtta
 vastu valgust. Tuuma ülesanne on anda
 toitu.

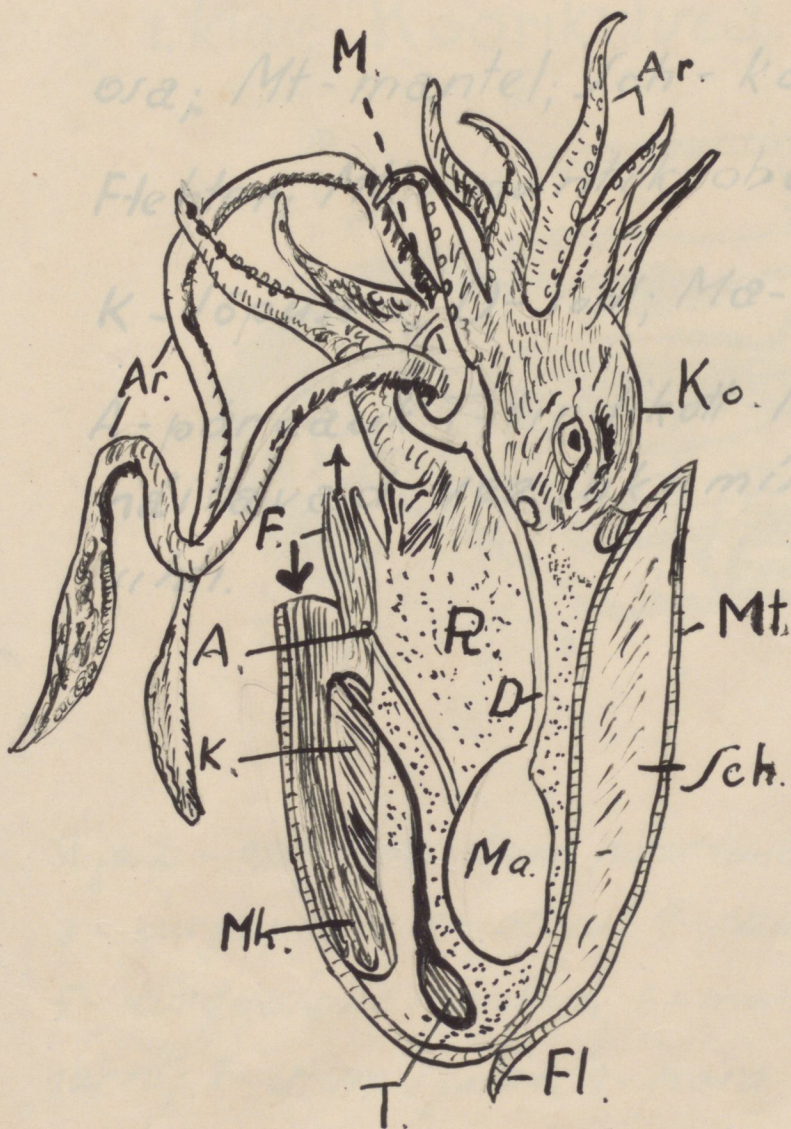
L-

Inimese kaiuss.

Inimese kaiuss on 3-3,5 m pikk ja
 temas on ligi 5000 lüli. / Temast hae-
 neb väga palju. / Temast haeneb suve
 jookul mitu milgi muna ja kui
 need kõik sootase kohale sattuks
 siis oleks ta meile kõigile koll sa-
 rers vendlaseks. Laurusse leidub meil
 Eestis kõige rohkem kui ka teistes maa-
 des / soomes ja Schvætzis / leidub. Kui tang
 sattub vette ja saab seal mõne protu-
 ka ^{või vähi} sisse ja kui kala vahu ära
 sööb siis haeneb

Pundulid.

Seepia piki-lābilōikes.

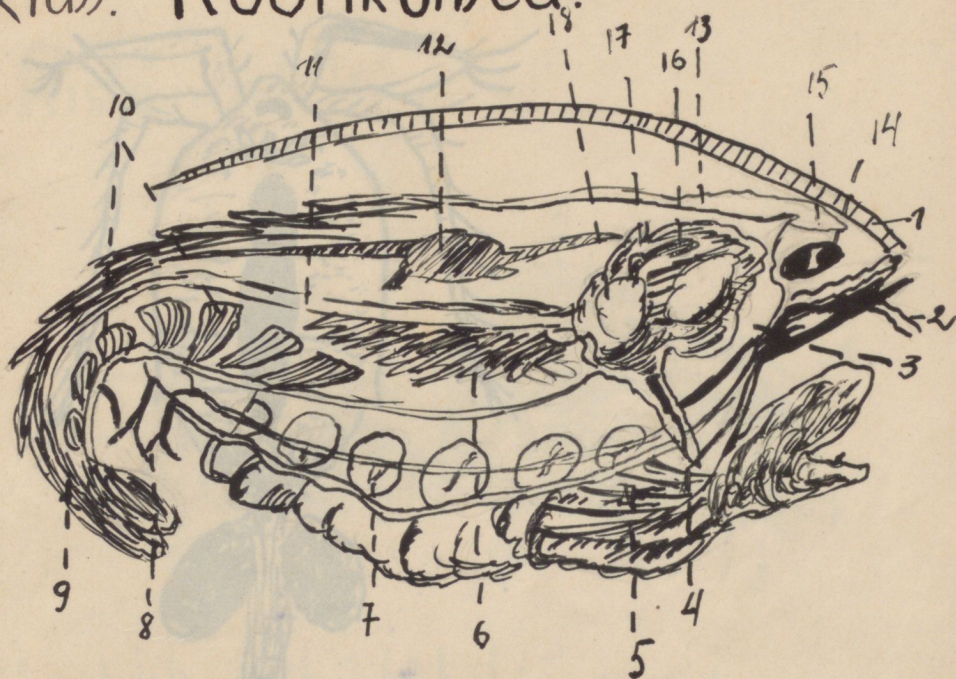


Ko - pea; Ar - kãeharud;
 M - suu; R - kere; Fl - uime
 osa; Mt - mantel; Sch - koda;
 Flehter; Mh - mantikoobas;
 K - lõpused; D - sool; Mæ - magu;
 A - pãraauk T - tindikott Nooded
 näitavad vee liikumise
 sihti.

1 ja 2 - esimene ja teine paar kandesarni;
 3 - kurgu pealne ergutanki 4 - suuavaus;
 5 - kurgu allune ergutanki; 6 - maks; 7 - er-
 gukett; 8 - ujumise jalad; 9 - pãra- auk;
 10 - taga peha lihased; 11 - sool; 12 - süda;
 13 - mälumis magu; 14 - silmi; 15 - otse -

9. tüüp: Lüljalalised.

1. klass: Koorikulised.



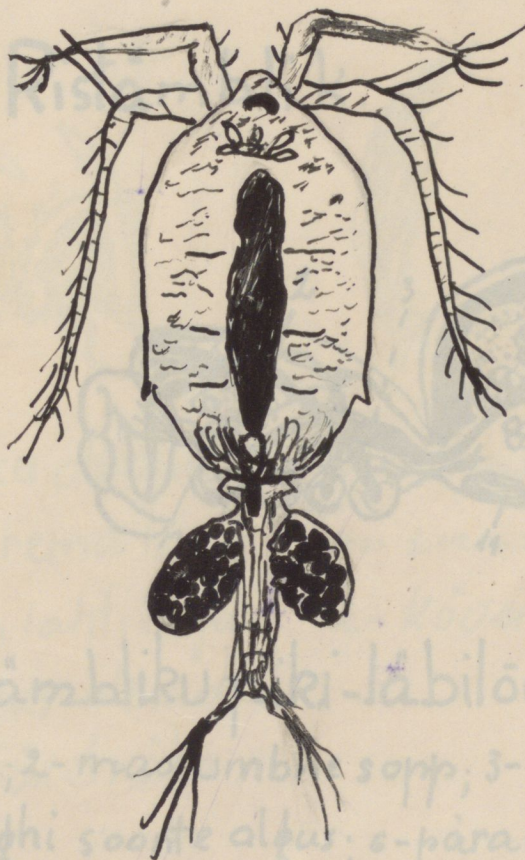
1 ja 2 - esimene ja teine paar tundesarvi;
 3 - kurgupealne ergutäht; 4 - suuavau;
 5 - kurguallune ergutäht; 6 - maks; 7 - er-
 gukett; 8 - ujumisjalad; 9 - pära-avuk;
 10 - tagakeha lihased; 11 - sool; 12 - süda;
 13 - mälumis magu; 14 - silmi; 15 - otse -

hork; 16-mälumismachamad; 17-
seedimismagu; 18-vähikiv,



18 - mälumismagu; 17 - seedimismagu;
10 - tofarchalibared; 11 - sool; 12 - sool;
pukett; 13 - ujumijalat; 14 - kaitse-
2 - kurgulane; 3 - kurgulane; 4 - kurgulane;
5 - esimene; 6 - esimene; 7 - esimene;
8 - esimene; 9 - esimene; 10 - esimene;

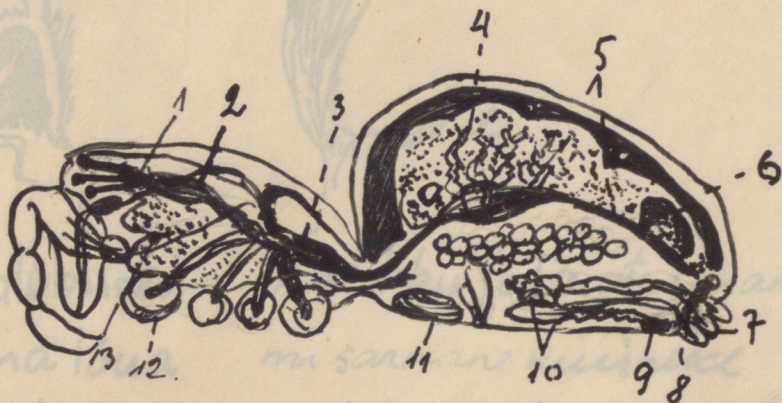
2. klass: Ämblikulised.



Ristämbliku keha-läbilõige. 1- kurgu
 pealistänek; 2- m. ämbliku söpp; 3- sool; 4- maks;
 5- Malpighi sool; 6- parasoodelavõrre
 osa; 7- võrgutükk; 8 ja 10- võrgunõre määrad;
 9- troföor; 11- söudiklane alus; 12- söht-
 mise eripuketi ühtelütunud tängud a- mapi
 millesse asanevad maksa viinakäigud

2.klass: Ämblikulised.

Ristämblik



Ristämbliku piki-läbilõige. 1- kurgu pealistänk; 2- mao umbne sopp; 3- sool; 4- maks; 5- Malpighi soonte algus; 6- parasoodla aienemise osa; 7- võrgutüükad. 8 ja 10 - võrgutüükade määred; 9- trahheede algus; 11- kops; 12- jala alus; 13- kõhtmise erpuketi ühtetunud tängud a- maaga millesse avanevad maksa viinakäigud



Ämbliku alumised
lõuad. Parema lõua
alusüli on lahti lõiga-
tud et temas olevad
mürigimääret naha.



Ämbliku jala ots 1-kam-
misarnane küüneke
2- kõver küüneke.



Tai suised.

Tundal.

Silm.

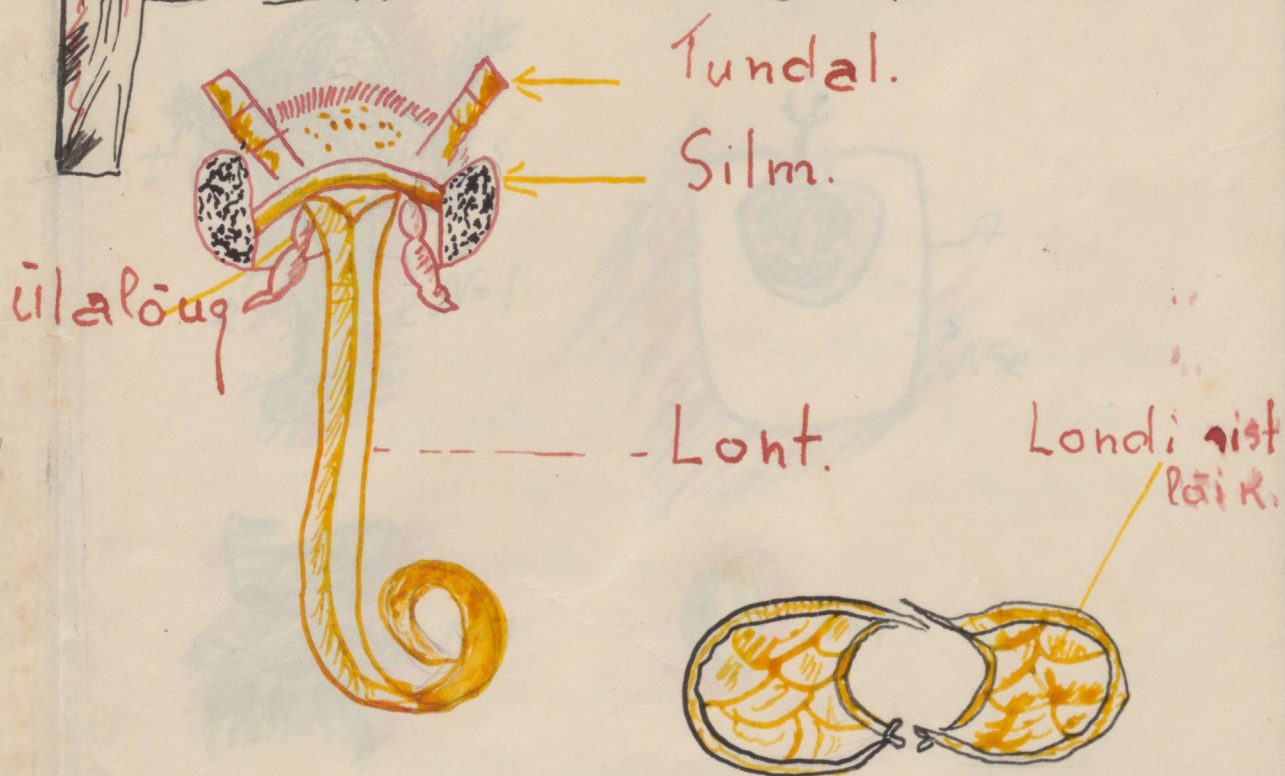
Lont.

Lond. 1811

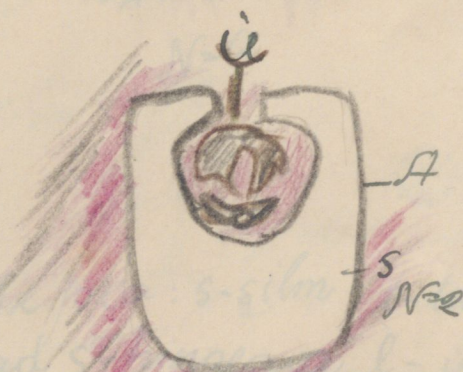


LEBENSKA

PEA PASUMSED



KAHETIIVA- LISED.



N=5. vagel lõik; B - tünni k. suurus
N=6. Kõrbe f. Kõpa ots; A - tünnid
K - kuumis.



A 5



N=6

N=1 Jõa kõrbse pea: s-silm; t-tundlaad;
k-lõug kolijad s-hingeava l-imivokk

N=2 Imivoka rist lõik U-ülahuul A-ala-
huul; s-silekanal.

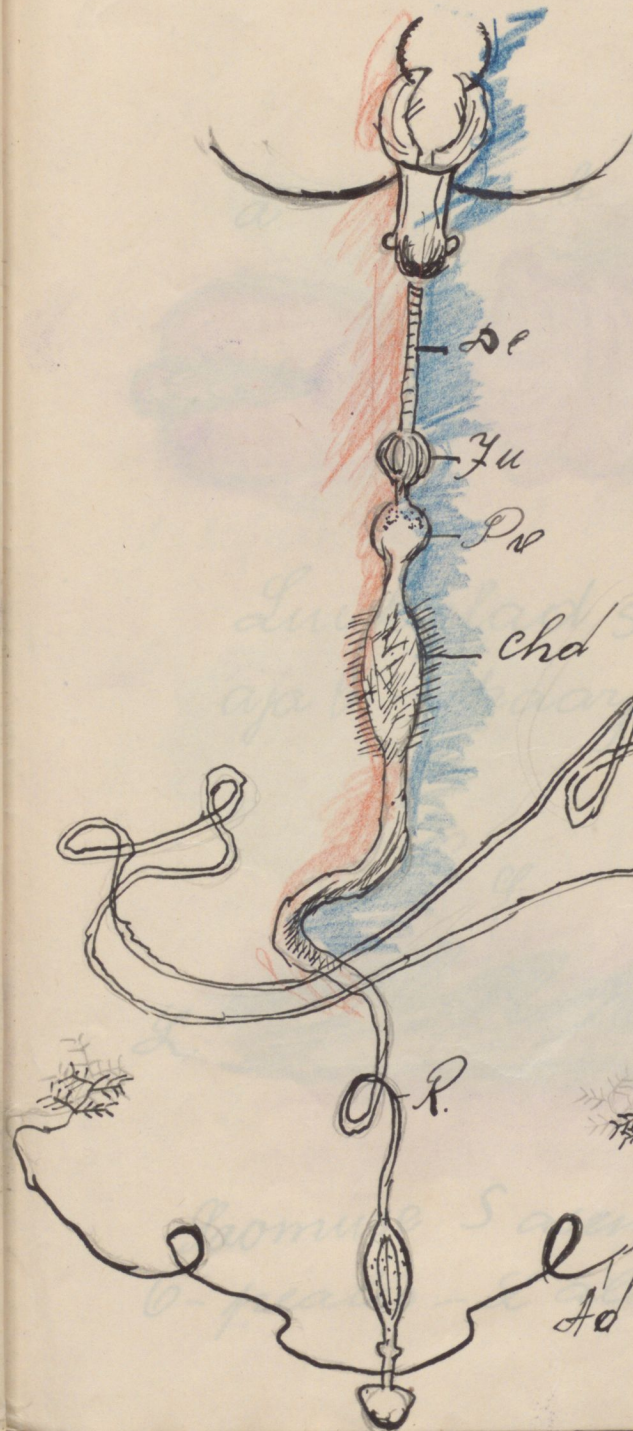
N=3 Kõrbse sumistid

N=4. Kõrbse muna

N=5 A vagel tõuk; B-tünnikrukk

N=6. Kõrbse & kõpa ots: A-taklaad
K-kuumis.

2



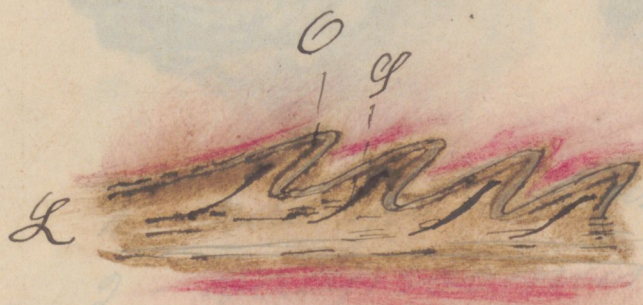
Nag De - söögi toru;
 Yu - puugu; Pa. mä-
 lumis magu;
 Cha - kuskool; Mg Mal-
 pigti soone; R - lõpp-
 sool Ad - pääaku
 näares;

R —

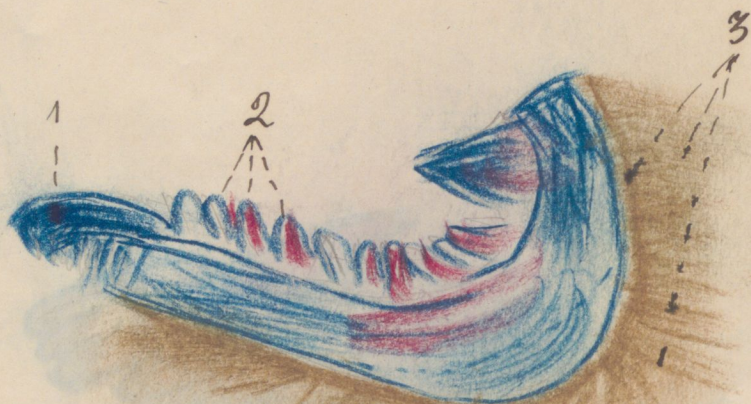


1-lõpuskäär, 2-lõpuspuud, 3-lõpuskäär

Luukalad soomuste kiiu:
aja b - kaaryad, c-saaryas



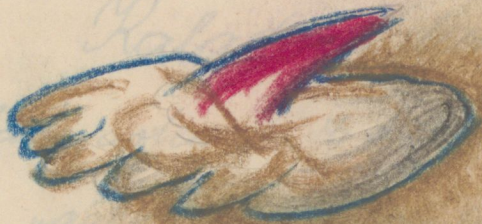
Soomuse S asend kalanahas
o-pealis - L alusnahk.



Ahvana lõpuskaar:
 1 - lõpuskaar; 2 - lõpuspiid; 3 - lõpuslehed.



1 - kaarja soomus
 2 - vaap soomus.



ishai kala plakoid soomus
ehk nahahammas.

H.

Kalade süsteem.

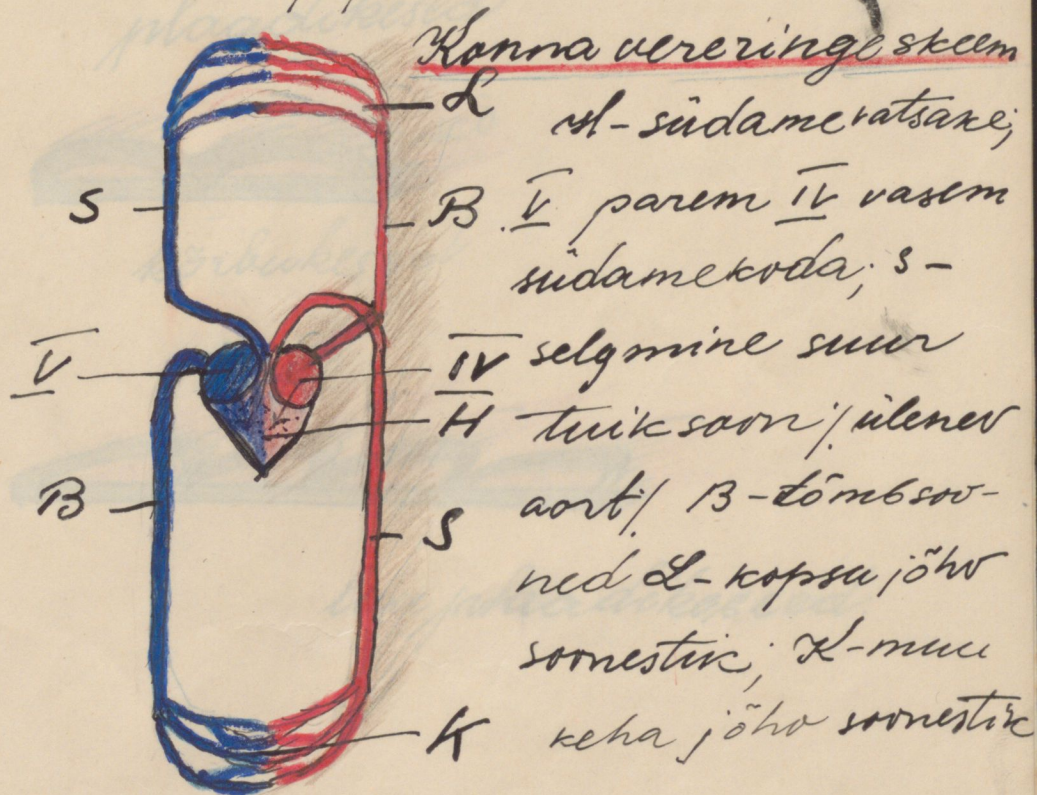
Kalad jaotakse 3 klassi. lunkala-
 lised, vaapkalalised ja mükalalised. ✓
 Lunkalalised on selgroog ja selle
 pärast on lunkalade saba sümmeetriline.
 Lülal on soomused ^{asuvad} soomused
 välis- ja alusnaha vahel lunkala-
 kehi katab soomus terve keha ^{aga} ke-
 aga vaapkalalised on soomused ase-
 tatud keha nurgalisteks nelinurga
kuja sarnaselt keha selja pool.
 Vaapkalalised on seljakont ka olemas
 aga tema saba ei ole sümmeetriline.
 Lunkalan ja vaapkalakeni leidub meil
 vetes kuma ~~hai~~ hai kala ei leida. Hai

1- Isakonna sisuse

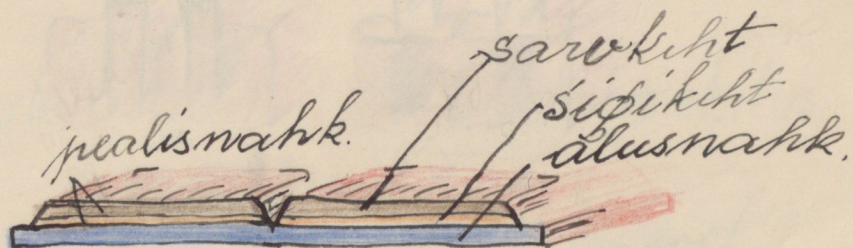
2- kops; 3- aresetus. 4- hõhutiä-
re; 6- põrn; 7- neer; 8- jäme-
sool; 9- kusepõis; 10- kuse-
sari; 11- vaagnapõhja
sagard; 12- vasem
13- parem



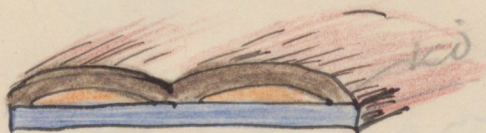
1- süda; 2 suure kõhtmise
 tuksaone / üleneva aordi / haru;
 3- kops; 4- magu; 5- kõhunää-
 re; 6- põrn; 7- neer; 8- jäme-
 sool; 9- kusepõis; 10- seemne sari
 / raig /; 11- peensool 12- maks-
 sagavad 13- sapipõis



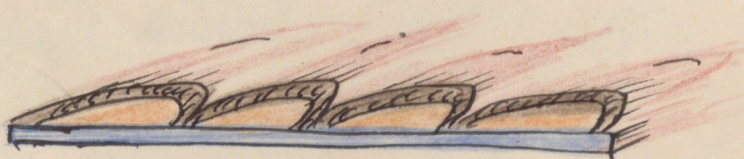
Roomajate nahk



plaadikesed



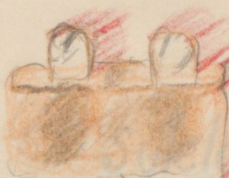
kõrvukesed



lüpladikeseed.



a



just

d



d

d

b



d

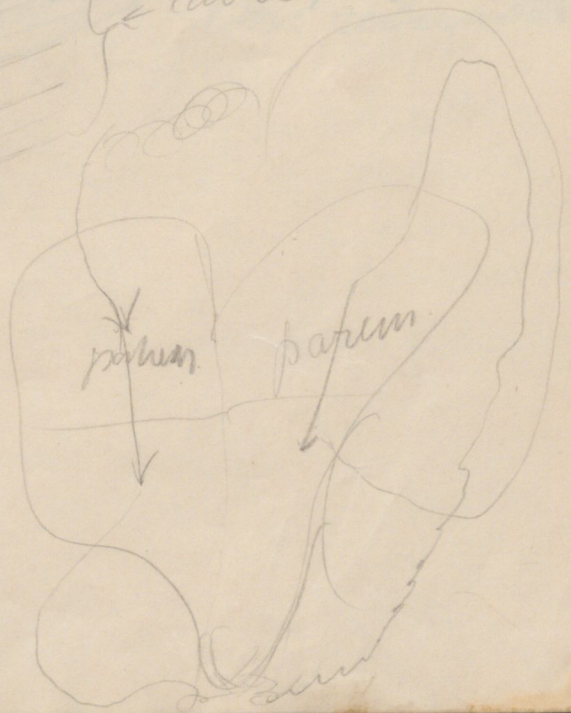
rood

rood

a - bigosa; b - subadmed
d - subadmed; e - subadmed

a - rood; b - pulse
d - laba; e - lisarood.

2



parum

parum

Sule osad.



a - rood; b - putk
d - laba; e - lisarood.

Sulelaba ehitus



a - telgosa; b - suleudem
d - suleudemeresed; e - suleksidat.

R.

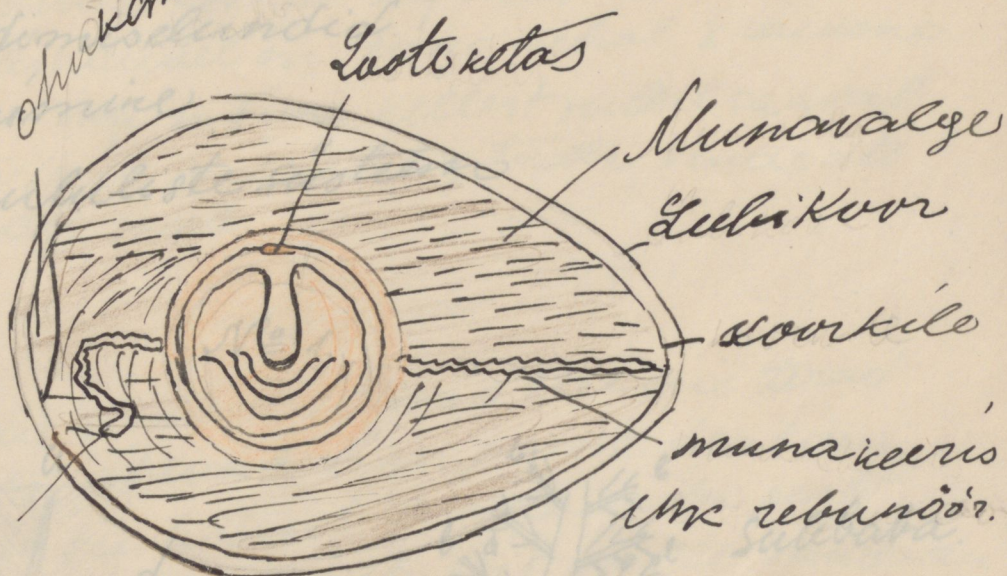
Linnud

1. Sulgede ehitus ja ulosanne

2. Seedimiskõhude

3. Sigimine

4. Lõuad



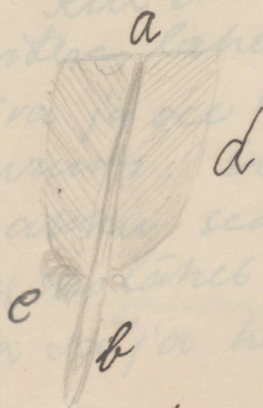
a - rood;
 d - laba;
 b - putk;
 c - lisarood;

a - rood;
 d - laba;
 b - putk;
 c - lisarood;

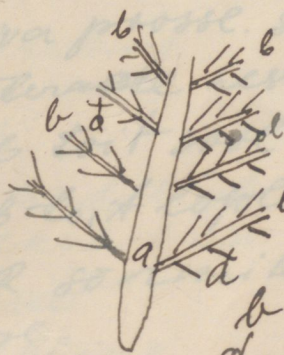
Linnud.

1. Sulgede ehitus ja ülesanne.
2. Seedimiselundid.
3. Sigimine
4. Laululiste süsteem

N^o 1.



- a - roov;
d - laba;
b - putk;
e - lisa roov;



- Sulebaba.
a - ehitus;
a - telgosa;
b - suleudemed.
d - suleudemekesed;
e - kiidakesed.

Sulgede ülesanne on lindude keha katta ja keha soe hoida. Linnul kõige peal on kattesuled. Kattesuled on vaarus-
haakidega ja see pärast katte suludemine-
sed seisavad koos ja see pärast ei lasta tuult läbi. Linnudel on taga kehal väikene rasva ripp nibuke kellest suled saavad rasva ja ei lase uet liig tulla. Vende all on naha suled.

N^o 2.

Kui linnud söövad teri siis terad esitakse lahevad liiva prossi. Seal on liiva ja see hõõrub terade ketta pealt puruks. Siis läheb toit soolte kaudu makku seal seedib toit lõplikult ja siis läheb toit 12 sõrmikasse kus ta välja heidetakse.

N^o 3.

~~Siis~~ Tuvi pentsel kusagil maha või tallile & väärta alla temineb m. m. valget muna mida nad isa ja ema tuvi korda mõõda hantuvad. Munaole on nii sugune

omadus ~~te~~ et muna rehu keeras
enda alla ja siis & tõuseb seeme
peale poole millest siis (peremeeni)
ja seeme rohkem haanduda saab
ja muna ^{lühil}koorel on väikese õhu
augud millest saab muna hingata

N^o 4.

Laululiste seltsi kuu luvad.

1. selts: Laululised.

1. sugukond. Viitlased.

Kodu varblane.

Vrat.

Talvike.

Levike.

Ohaka linnu- & tiglit.

Kuuse käbi linnu.

2. sugukond: Jõalased.

Põld linnu.

Nõmme linnu.

3. sugukond:

Pääsulased.

Räästas. suutüpp linnu.

Aluvipääsuke

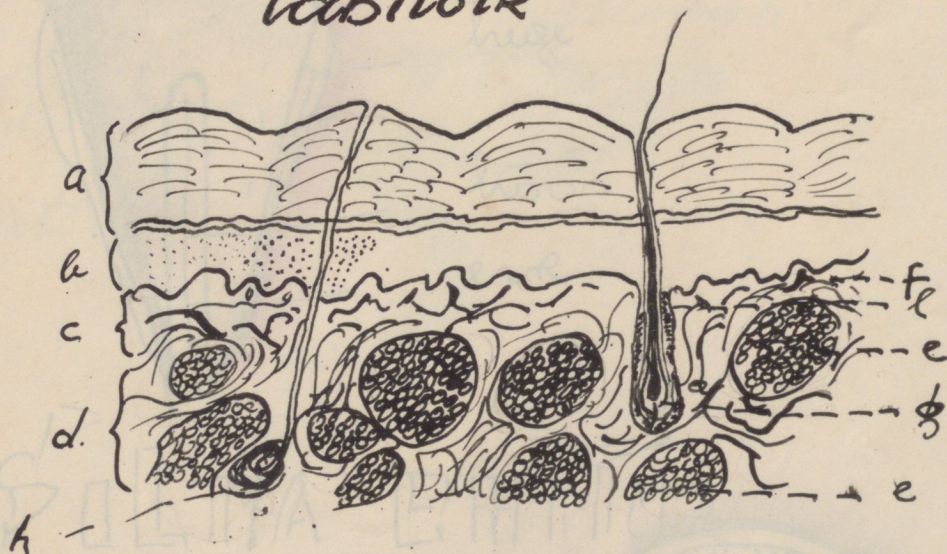
Kalda pääsuke

4. sugukond: Käpssenälplered
 Oöbiic.
 Saulurästas
 Mustnästas.
- 5 sugukond: Lina vestrikuused.
 Lina vestrik.
- 6 sugukond. Tappialased.
 Rukki verb lane.
- 7 sugukond. Kabilik
- 8 - a - Tihelased.
 Lõuakihene
- 9 s - a - Kuldnoalased.
 Kuldnoor
- 10 - a - Peol^{ee}ased.
- 11 - a - Laves Pised
 Koon

a - sarokint; b - pealiskihine
 alumine kiht f. liimas kiht g. k.
 nahk, mille näädes on terved
 kompinisteharused; d - nahk
 alune rasakude; h - kiginäär; i
 l - rasvaneäär; j - karmasibul; f - unisoonid;

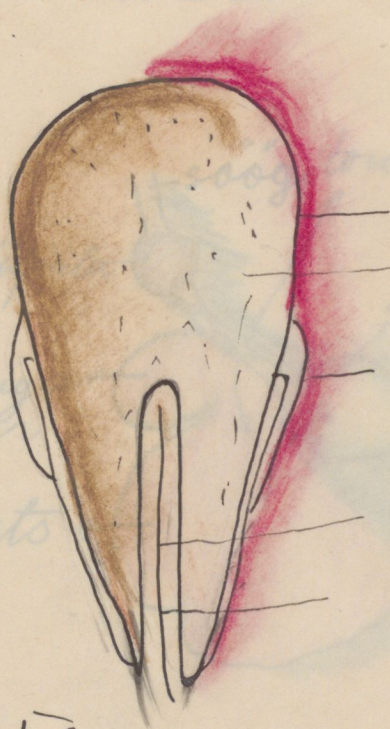
Inimese naha

läbilõik



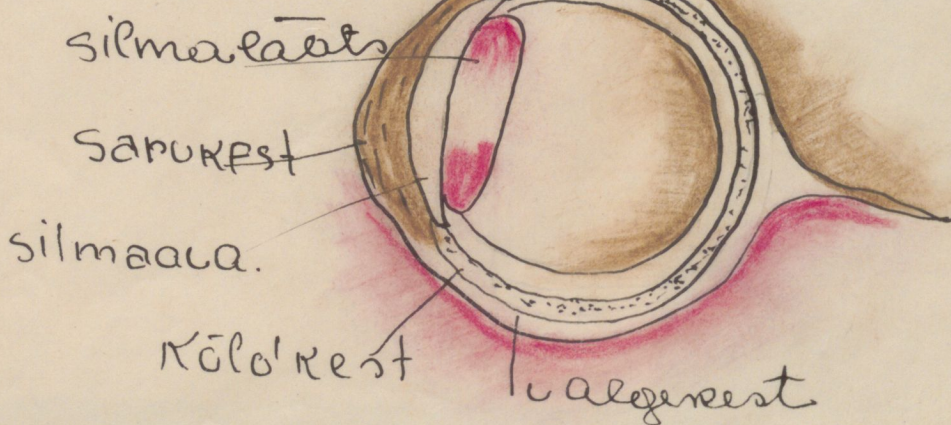
a - sarvkiht; b - pealiskihv; alumine kiht; „limas kiht“; c - alusnahk, mille nääsades asetsevad kompressioonkehad; d - nahaalune rasvkude; h - higi näär; f - rasv näär; g - karvasilul; e - veresoone;

HAMBA LÄBILÖÖK.



vaap.
hambaleu
hige
hüõn
erik

SILMA EHIITUS



silmaeasts

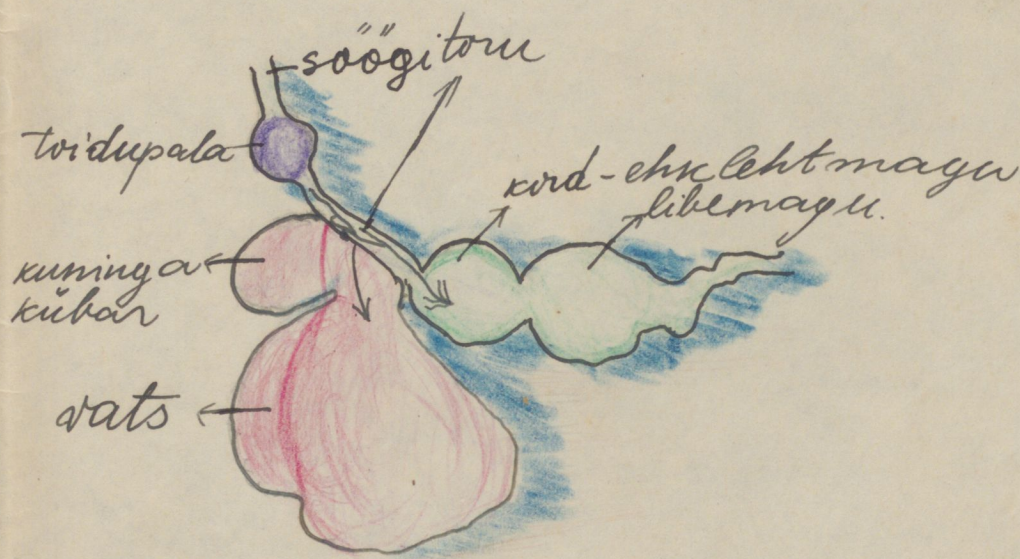
sarukest

silmaala.

kõlõ'kest

laagerest

VEISE MAGU ja SOOGITORU



443200UMV1149A

Siiruti. Paide ühisgümnaasiumi, Paide kesk- ja kaubanduskooli „Kodu uurimisringi“ Teie poole palvega, toetada looduskaitse korraldamist meie kodumaal sellega, et teatate oma ümbruses leiduvatest objektidest, millised vääriksid looduskaitse alla võtmist „Kodu uurimisringi“ juhatusel.

Looduskaitse seadus, mis hakkas maksma 17. detsembril 1935, võimaldab korraldada meie kodumaal looduskaitset kõige laiemas ulatuses, kusjuures võib looduskaitse alla võtta niihästi maastiku osi, maapinnavorme, taime- ja loomariigi esindajaid kui ka elutu looduse esemeid. Selleks võidakse kanda looduskaitse-registrisse riigi, omavalitsuse või eraisikute valduses olevaid kui ka üldiseks tarvitamiseks määratud maa-alasid ja veekogusid, samuti looduse üksikuid esemeid.

Looduskaitseteostamine võib toimuda siis tarviliku eduga, kui ta leiab küllaldast vastukaja ja toetust laiemates hulkades. Seepärast pöörab Järvan. Paide ühisgümnaasiumi, Paide kesk- ja kaubanduskooli „Kodu uurimisringi“ Teie poole palvega, toetada looduskaitse korraldamist meie kodumaal sellega, et teatate oma ümbruses leiduvatest objektidest, millised vääriksid looduskaitse alla võtmist „Kodu uurimisringi“ juhatusel.

Looduskaitse põhimõtteid ja loodusmälestusmärke.

Looduskaitse ülesandeks on kaitsta ja alalhoida kodumaa looduses eriti neid iseloomustavaid ja haruldasi moodustisi, mis erinevad oma loomulikult asupaigal, olgu siis need kas maastiku osad, maapinna vormid, rändrahnud, taime- või loomariigi esindajad, mille alalhoid on vajalik loodusteadlikel või esteetilistel põhimõtetel.

Loodusmälestusmärkideks võivad olla:

1. Puud ja põõsad, mis tähelepanu - vääriavad oma vanuse, jämeduse, pikkuse poolest või koguni haruldased ja ainukesed ümbruses; puud, mis seotud muinasjuttudega, kommetega jne., või on erilised oma kasvukujult (kokkukasvanud puud, „kahejalgsed“ või „tugipuud“, küünlakuused); puud, mis ühenduses sõdade ja matusepaikadega; puud, mis ühenduses endise mesindusega (tarupedajad, mesipuud jne.).
2. Taimestik, mis pole küll haruldased, kuid on siiski mingi maastiku lahutamata osa, mille hävitamine oleks loodusliku ilu vähendamine või koguni maastiku pildi teiseks muutmine, nagu parkide, puisteede, metsasalude, endised hiiekohad või teised paigad, mida hoitud ja kaitstud juba kauemat aega mingil tähelepanu-väärival põhjusel.
3. Üksikud taimede ühingud, mis oma ümbruses haruldased, näit., rabakase kogumikud Lõuna-Eestis, iseloomulikumad nõmmed, vähemad alad põlismetsa, kus inimese mõju ei ole avaldanud viimase sajandi jooksul, rabade laugastega jne.
4. Geoloogilised mälestusmärgid, näit., iseloomulikud paekaldad, karstinähud salajõgedega, koopad (taevaskojad, Toripõrgu, meriooned, Iidaurked jne.) kuristikud, rändrahnud, mis tähelepanu vääriavad oma suuruse ja iseärasusega või seotud rahvamuistenditega; tähtsamad aluspõhja paljandid, -kihimurud, kruusa augud omapärase kihisusega; järsud jõe ja ojakaldad eriliste kihisustega; omapärased allikad - siniallikad, eluallikad, uduallikad, valgallikad jne.
5. Üksikud huvitavad maastikud, näit. osa loopealsest, liivikut, suuremad luited, tüübilised tihedad kivikud randades jne.
6. Haruldased loomad (näit. lendorav, narits, nugis jt.) asukohad, harvaesinevate lindude (näit. must toonekurg, haigur, mõned kotkad jt.) pesituskohad; vähemad saared huvitava linnustikuga või taimestikuga, roostikud lindude elamiskohana; merilindude sagedased kogumispaigad, rändlindude alalised peatuspaigad jne.
7. Üksikud haruldased taimed, mille kasvukohti on ümbruses teada vaid mõned, näit. kuldking, väikseõiene kuremõök, jugapuu, arukäpp, randogaputk jt.
8. Muid esemeid looduses, mille kaitse oleks tarvilik ning põhjendatud teadlikult või esteetiliselt.

Loodusmälestusmärkide teatamise kava.

Loodusmälestusmärkidest teatamisel palutakse iga eseme kohta kirjutada esilehele järgmised andmed:

1. Eseme nimetus.
2. Asukoht, võimaluse korral ka ümbruse visand (skits, plaan).
3. Kirjeldus, teated ajaloo, muistenditest, kirjanduslikest allikatest, rahvaarvamustest jne. (võimaluse korral ka eseme pilt või joonis).
4. Kelle valduses on ese (aadress)?
5. Kas ese on hädas?
6. Teataja nimi ja aadress. Teatamisaeg.
7. Muud märkmed.

Ringi vanem: R. Larmaa
 Esimees: K. Krump.
 Sekretär: H. Blits.