

L $\frac{5}{93}$

Otto Schmeila

Dabas stahsti

I. dala:

Dsihwneeki un zilweks



Maksa 90 kap.

~~1914~~

L 5 y /

Dr. L 5

Dabas stahsti.

No bioloģiskā redzes stahwoķla

aplūhtojis

Prof. Dr. Otto Schmeils.

I. daļa:

Dsihwneeki un zilweķs.

Tulk. El. un Indr. Rihtini.



Rigā, 1908.

K. J. Sichmana apgahdibā, Teatra eelā № 9.

L-1

1131

Drukats pee ģ. Hempela un beedr. Rīgā, Watnu eelā Nr 7.

Satura rahditajs,

turflaht ari

pahrskats par dšihwneeku walsts šwarigakeem eedalijsmeem.

I. nodaļa: Dšihwneeki.

	L. p.
1. grupa. Mugurkaula dšihwneeki: dšihwneeki ar eekšheju (kaula waj škrimschla) škeletu	7
1. ģlase. Sihditaji: Ģlpo plauscheem; meesa apauguse spalwam; dšemdē dšihwus behrnus, kirus sahtumā ehđina ar peenu	7
1. šķķira: Behrtiķi	7
2. " Plehjeji	11
3. " Sifspahrni	24
4. " Rukainešheji	27
5. " Grauseji	29
6. " Snukainee	35
7. " Pahrnadschi	37
8. " Nepahrnadschi	50
9. " Waki	53
10. " Nirkahji	55
11. " Somainee	58
2. ģlase. Putni: Ģlpo plauscheem; meesa apauguse spalwam; preekščahju weetā spahrni; dehj olas	59
1. šķķira: Plehjeji	59
2. " Rahpeletaji	63
3. " Dšeedataji putni	67
4. " Baloschi	73
5. " Wiflas	74
6. " Škrehjeji putni	76
7. " Briedeji putni	78
8. " Beldeetaji putni	80

3. klase. Rahpukli: Elpo plauscheem; pahrklahti raga swihnam waj kaula brunam; pa leelakai dakai dehj olas	84
1. schtira: Kirsakas	84
2. " Krokodili	86
3. " Tschuhstas	87
4. " Brunu ruputshi	89
4. klase. Abineeki: Jauniba elpo schaunam, peeauguschi — plauscheem; ahda kaila; pa leelakai dakai dehj olas	90
5. klase. Siwis: Elpo wifu muhschu schaunam; ahda pa leelakai dakai ap- klahta swihnam; kahju weeta pelbspuras; pa leelakai dakai dehj olas (ikrus)	93
1. schtira: Wafu siwis	93
2. " Strimfschu siwis	99
2. grupa. Bosmfahjainee: ar raga brunam un posmainam kahjam	100
1. klase. Kufaini: Elpo gaisu. Kermenis fastahw no 3 dakam (galwas, fruhim, wehderina); ar 3 pahreem kahju; pa leelakai dakai spahrnoti	100
1. schtira: Waboles	100
2. " Taurini	104
3. " Tehnspahrni	108
4. " Diwspahrni	113
5. " Snukainee	115
6. " Taisnspahrni	117
7. " Spahres	118
2. klase. Sirneki: Elpo gaisu; Kermenis fastahw no 2 dakam (weenlaidus galwas-fruhim un wehderina); 4 pahri kahju	118
3. klase. Wehschi: Elpo schaunam; dsihwo gandrihs weenigi uhdeni	121
3. grupa. Mikhstmeeschi: Kermenis mikhst; kusteschanas organs (kahja) meesas apafschpufe un kahjas augschpufe ahdas kroka (jegene); pa leelakai dakai eetehrpti kalka tichaula	124
1. klase. Gleemejschi: Ar galwu, pehdweidigu kahju un pa leelakai dakai ar spiralsweidigu mahjinu — figeli	124
2. klase. Gleemenes: Bes galwas, ar zirwweidigu kahju un diweem atwerameem wahsteem	126
3. klase. Galwfahji: Ar gaischi noschxiramu galwu, pee kuras wairaf kahju (roku)	128

4. grupa. Tahrpi: Pa leelakai dakai ar gazi steptu kermen, bes posmainam kahjam	129
5. grupa. Dselonahdainee: Dsihwneeki ar starweidigu kermen. Ahda pa leelakai dakai dselonaina. Juhras dsihwneeki	133
6. grupa. Dobumainee: Dsihwneeki ar starweidigu kermen un tikai weenu kermen eetschtelpu	134
7. grupa. Birmdsihwneeki: Kermenis fastahw no olbaltumweidigas weelas pikas	137

II. nodala:

Zilweks. Wina meesas fastahws un weseliba. 138



I. grupa: **Mugurkaula dšihwneeki.**

Dšihwneeki ar eefšheju (kaula 'waj štrimšča) šteletu, wišbeefšat ar 4 kašjam (rofam).

1. klase. Šihditaji.

Dšihwneeki ar mugurkaulu un pastahwigu meefas temperaturu; leelakai daikai meefa apauguše špalwam; elpo plaufcheem. Dšemde dšihwus 'behnus, furus šahumà ehđina ar peenu.

1. ščfira. Pehrtiki.

Pehrtikeem ir šrofas un tveršchanai peemehrotas kašjas. Višis 'wehřias uš preefšchu. Šihmis pa leelakai daikai fais, beš špalwam.

Orangutans (орангъ-утанъ, lihđš 1,4 metra = 4¹/₂ pehd. augštumà).
(Šleřna Nr. 1.)

A. Orangutana wahrds un dšintene. Orangutans ir mala-jeefchu wahrds, furšch nofihmè „mešča zilweks“. Tà tad jau wahrds norahđa, ša orangutans dšihwo meščòs un lihđšinas zilwekam. Borneo un Sumatras šalu muhšča mešči ir orangutana dšintene; wiufch miht šoku šaròs.

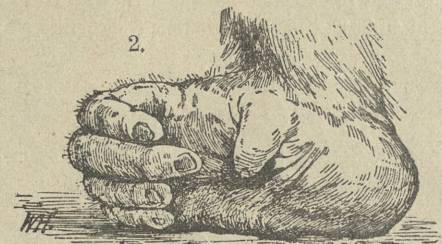
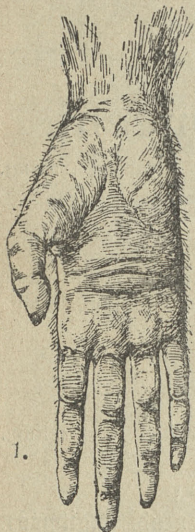
B. Orangutana kermenis pilnigi peemehrots dšihwei šofòs. 1. Wiufch a pa u d š i s ar garu, pinkainu špa l w u. Šikai neřmukà šeja ar leelàm waigu šrofam, auřis, furas šoti lihđšigas zilweka auřim, leelà šakla šoma, plaufštas un pehdū apafščas ir beš špalwam un apklařtas ar šilganmelnu ahdu.

a) Špa l w a i šaršanbruřna krařša, tà tad ta šařtan pa daikai ar šoku miřas krařšu. Šchis apštahllis palihđš orangutanam nořlehpštees no eenaidneefkeem, šas šewiřchki no šwara mařajeem neřpeřzigajeem peřrtikeneem.

b) Orangutana dšintene iřdeenas lihšt leetus. Tà ša orangutans neřštahw gluřči taiřni, bet šalihžis uš preefšchu, tad leetū šamirřšt wiřwairaf pleži un mugura; tadehł šchim kermenà dalam šewiřchki beeja un gara špa l w a.

2. Orangutans warens kařpeletajs. a) Wina rofas wiřai lihđšigas zilweka rofam. Piřřti, iřnemot iřšchřkus, šoti gari (garafi neřà zilwekam); tadehł orangutans war zeeřči aptwert ar piřřteem pat reřnus šarus.

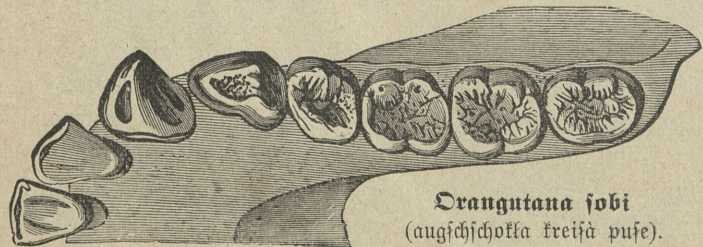
b) Ari orangutana kahjas peemehrotas kahpeleschanai: winas lihdinas rokam, tadehl ka winu ihshkus, tapat ka roku ihshkus, war pee-leeft pee katra no pahrejem pirksteem. Behdas apaksha stahw shlihi u eekhu; tamdehl orangutans war jo labaf apfert ar kahju pehdam toku stumbrus un sarus.



Orangutana roka (1) un kahja (2).

3. Uj semi orangutans nokahpj tiki retumis. Mshcha mesha fokos winam baribas papilnam; un uhdeni tas atrod lapu faktos un tamlihdfigas weetas. Tamdehl seme orangutanam nepeerasta usturas weeta, un wina kustibas te loti neweiflas. Wush gan war uj neshpzhigajam kahjam nostahwet, bet staigat tam gruhti, jo kahjam roku weids, un pehdu apakshas shlihas.

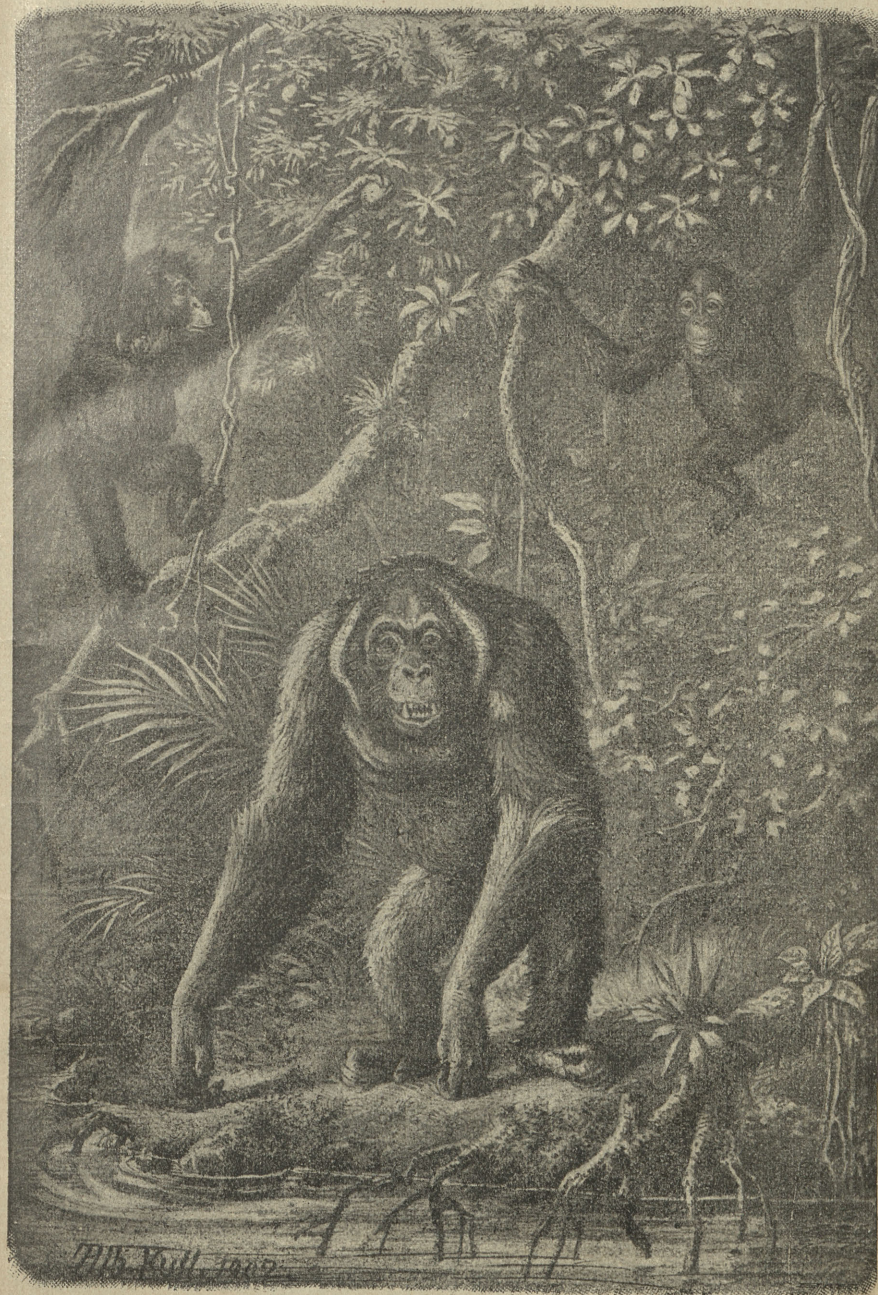
C. Orangutana **bariba** ir jaunas lapas, sulotas atwases un wiyadi augli. Guhtneeziba orangutani, tapat ka ziti pehrtiki, ehd to paschu, ko zilweks, jo winu sobi pehz skaita un weida pilnigi lihdfigi zilweka sobeem. Tikai ilkni orangutanam leeli un asi ka duntshi un lihdfigas plehfigu shwehru sobeem; ari pahrejee sobi prah-



Orangutana sobi (augshchokka kreisa puse).

waki nekà zilwekam. Orangutana purnweidigeem shokleem milfigs shpehts; tee noder winam ka labs eerozis, aishthwotees pret eenaidneekem.

D. **Genaidneeku** orangutanam naw daudj. Tikai frokobilis un milsu shchuhsta eedroschinas winam ushrukt. Warenà balis eedweesh mesha



Orangutana gimene.

plehhoneem bailes. Balis stiprumu, rahdas, pawairo leelâ ahdas foma, kura atrodas pee kalla un, orangutanam kleeđot, peepildas ar gaisu (sahidfini ar wardes balispuhshleem). Zilwekam orangutans usbruhk tika tad, kad no wina eewainots.

E. **Gimenes dšihwe**. Mahtite dšemdê itgadus pa behnam. Wina kopj to ar wisleelako mihlestibu un upurê pat šawu dšihwibu, aishahwot mašo pret breešman. Tahda pat mihlestiba pret behrneem redšama ari pee zitu šugu pehrtikeem.

Pehz kermenâ buhwes un dšihwes weida orangutanam loti lihđšigi **gorilla** (горилла) un **šimpanse** (шимпанзе). Abi ir Reetrum-Afrikas muhšcha mešchu apdšihwotaji. Šimpanse drušku majaks par zilweku, gorilla turpretim mašleet leelaks, bet eewehrojani stipraks. — Launee, nešmukee, lempigee **pawijani** (павианъ) dšihwo us femes, klinšchainos un kalnainos apwidos. Wina ihšee, bet stipree ložekli padara tos par weikleem kalnukahpejem. — Abaidošchi nešmuks ir **mandrils** (мандриль), ar dšel-



Mehtela pawijana gimene.

tenu šmakra bahrđinu, šileem waigeem, šarkanu degumu un šarkaneem bum-bukeem pee sehšchamâs weetas. Winšch dšihwo Afrika, Gwinejâ. — Turgus buhdâs beeshchi rahda garastainus pehrtikus, t. j. **mešrkakus** (мартышки)



Mešrkaki.

Blauri.

un bešastainos **mago** jeb **turku pehrtikus** (маготъ) no Afrikas. Dašchi mago pulki šastopami ari Eiropâ uš Gibraltara klintim. — **Blauri** (павуны) dšihwo Deenwid-Amerikas karštâ štrehka leelmešchos. Wineem aste tik gara kâ pats kermenis, štipra un lošana, wina ir pehrtikim it kâ peektâ roka, jo ari noder koku šaru aptweršchanai. Šawu nošaukumu blauri dabu-jušchi tapehž, ka tee rihtos un wakaros šalajas uš kokeem leelos pulkos un šariško tad šchaušmigus konzertus.

2. ščkira. **Plehseji.**

Galas ehdeji, ar štipreem ilkneem un ašeem dšerokleem. Rahjam 4 waj 5 pirštî ar ašeem, šmaileem nageem.

1. gimene. **Kaki.**

Mahjas kakis (домашняя кошка).

Kakis ir weens no labakeem un išanigakeem medinekeem. Kakti winšch šariško pelu un šchurku medibas. Nowehrošim wina ušmanigi šchâ darbâ! Tad atšihšim, ka:

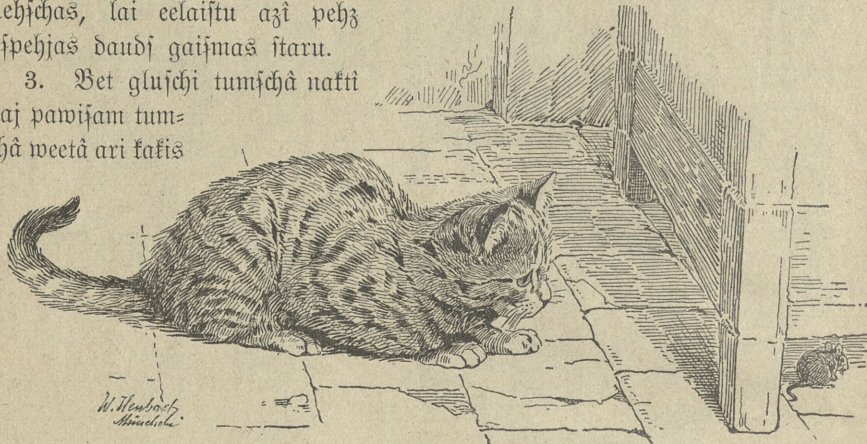
A. Kaka kermenis peemehrots laupitaja dšihwei.

I. Kâ kakis ušgluhn laupijumam. 1. Šaritinaješ, kakis meerigi gul pee krahšns. Peepešchi winšch peeželas, klušinam leen pee škapja waj žitur, un jau pehž dašchâm minutem tam nagos nahwes bailês trihžošcha pelite. No tam redšams, ka kaksim loti šmalka dširde. To norahda ari wina kustiğâs aušis.

2. Ažis kaksim leelas, apbalwotas ar wijai labu redži. Špilgtâ

gaišmā pupile jeb azu sīhlite šaraujas par šchauru stahwu šchirbu, zaur ko azs teef aiššargata pret pahraf stipru gaišmu. Tumsā turpretim sīhlite išplehšjas, lai eelaištu aži pehž eepšehjas daudš gaišmas staru.

3. Bet glušchi tumšā nakti waj pawijam tumšā weetā ari fakis



Kakis pelu medibā.

newar neka šaredset; tad winam išpalihšs šmallā taušte, kas šewišchi attihštita augšchlupā, pee garo uhsu pamateem (peerahbijumus!).

II. Rā fakis šakampj laupijumu. 1. Medijumu pamaznīs, fakis flušnam sogas tam kļah. Sem pirksteem fakim mihštī, ihsu špalwu pahrlahči špilwenini. Tadehl winšch war glušchi nepamanits peelihšt upurim.

2. Peenahzis laupijumam deesgan tuwu, fakis peeplof pee šemes un tad ušlup tam ar warenu lehzeenu.

a) Rāhjas peepšchi išteepjas un aiššweešch kermenī uš preešchu.

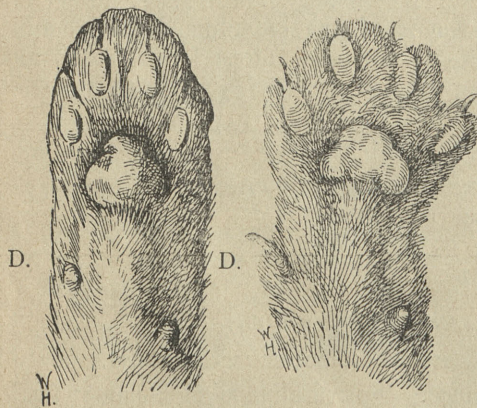
b) Pakalkahjas fakim, kā wišeem lehzeem, garas un štipras.

c) Ša šaleez lokanas needras galus kōpā un pehž tam palaišch walā, tad needra lez uš preešchu.

Tas pats noteef, kad fakis šaleez un pehž tam atkal išteepj šawu ahrfahrtigi lokano un elastigo mugurfaulu („faka kuhkums“).

d) Garo un špehžigo aštī fakis, lezot, leeto kā stuhri.

3. Laupijumam ušlupis, fakis eetrež wina meesā, kā duntšchus,



1.

2.

Kaka preešchahja no apakšas

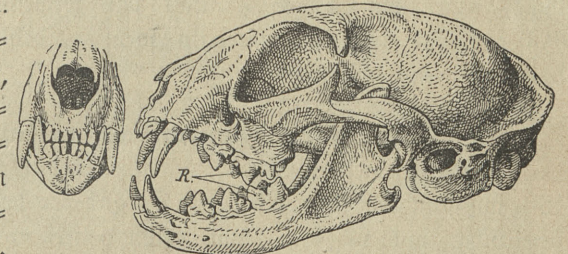
1. ar eerauteem nageem un 2. ar išteepsteem nageem. D. wahji attihštījees ištichis.

šawus lihkos un ašos nagus. Kad šchee nahwes rihki naw leetošchanā, tad tee šazelti uš augšchu un pašlehpti ihpašchā ahdas frokā, it kā dunzis maksti; tapehž wini labi aiššargati pret notrušchamu. — Ašee nagi doš fakim ari eepšehju kahpelet pa kōteem, stahwām šeenam u. ž. (putnu medibās); nagi ir ari bištams eerozis pret eenaidneekem.

III. Rā fakis nonahwē, šaploša un apehd laupijumu. 1. Garee un šmailee ilknī eezehrtas, kā duntšchi, dšili medijuma meesā un azumirkli nonahwē upuri.

2. a) Dšerokli ir labs eerozis laupijuma šaplošichanai. Ašij ilkneem katrā pušē, augšchā un apakšchā, atrodas pa 2 neleceem šobeem, ar wairak šmailām galotnem.

Dee ir t. š. neihštee dšerokli. Fakim muti aistaišot, augšchejo neihšto dšeroklu wiršotnes eelihd apakšchejo wiršotnu starpās. Ašij neihštajeem dšerokleem atrodas wištšiprakais no kaka šobeem, t. š. plehšejsobš, ar diwām ašām wiršotnem. Fakim muti ašwerot, augšchejee plehšejsobi šlihđ zeešchi gar apakšchejem, it kā dširkles ar šahgweidigeem ašmineem. (Ašij augšchšokla plehšejsobeem katrā pušē atrodas pa 1 masam grumbulainam šobam, t. š. ištajam dšeroklim).



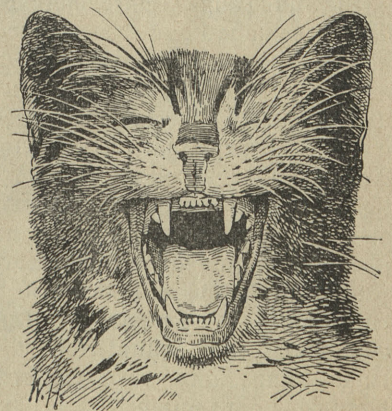
Kaka galwas kaušs, no preešchas un no šahneem. R. plehšejsobi.

b) Tā kā augšchšoklu neihšto dšeroklu wiršotnes eekeras apakšchejo šobu wiršotnu starpās un plehšejsobi šlihđ weens otram garam, tad šobi nenotrinās, kā p. p. šahles ehdeju kuštonu šobi, bet paleek arween ašij un greešigi.

c) Dširkles tiš tad greešch labi, kad ašmini zeeti šakneedeti. Tapehž ari fakim apakšchšoklis kōti štingri peeštšiprinats pee galwas kauša. (Šalihdšini ar gremotajeem un grausejeem).

3. Mašee preešchšobi neder leelaku galas gabalu nošochanai, bet tišai faulu apgraušchanai.

4. Ašij grumbulainā mehle peepalihšs fakim nošafit no fauleem galu. (Šauwa, wišleelakais no kakeem, pat laišot war noškrambat žilweka ahdu jehlu.)



Kaka mute.

Ar mehli fakis lof ari peenu, laisa asinis un „mašgajas“.

5. Tapehž ka fakim dseroktu naw daudž, un tee pašči, isnemot plehše-
jobu, masi, tad šchofki winam ihši. Tamdehl ari galwa ihša un
eeapała.

6. Mute loti plata. Tapehž fakis war eezirst ašos ilnaus dšili
upura mešā. Winšch ari war šakampt laupijumu mutē un ašnešt to uš at-
tahlaku weetu, lai tur netrauzets meelotos.

7. Tā ka fakis leeto loti barojošču pahritu, tad šarnas winam
ihšas, tīfai apm. 4 reiš garakas par kermenī (šalihdš. ar raglopeem). —
Mašee fakēni wehl nešpehž gaku šachst, tadehl pirmās nedelās mahte tos
sihda ar peenu. (Sihditaji).

B. Kaka gara ihpašchibas šaškan ar laupitaju amatu.

Kakis newaretu šekmigi medīt, ja winšch nebuhtu gudraks par medijumu.
Bešelām štundam fakis pazeetigi guļ pee pēlu zauruma un nekustina ne
lozeklišča, wiltigi tas ļauj išlišt pelitei no minas patveršmes un pa-
reiji nowehro brihdi, tad ležzeens wiššekmīgaks. Kakis nešchēh-
līgs un ašinskahrigs. (Šeerahdi!) Winšch labpraht medī ari
dšeedatajputnus.

Wišai lihdsīgs fakim ir **lauwa** (левъ). (Glešna № 2). Winšch dšihwo Afrikā,
Reetrum- un Deenwid-Asijā. Leelumš (plezu weetā augštums šneedšas
lihdsī 1 metram = 3¹/₄ pehdam), warenā, škaištā galwa, platās kruhtis, šmui-
drais šahws un ahršahrtigais špehts eeguwišchi winam „šwehru karala“
nošankumu. Gaišchdšeltenā špalwa krahšas šinā šaškan ar tukšneši un štepi,
kuru malās lauwa ušturas. (Nošihme!). Beešas krehpes šedš tehwinā
plezus un kruhtis, aštes galu pušchto špalwu kušchkis. Pehž šaules reetas
lauwa pamostas un dodas šawā ašinainā gaitā. Mahšas lopi, gazeles,
šchirafes, zebras kriht winam par laupijumu. Ar weenu šetnas šiteenu lauwa
nogahšch gar šeni pat wehriši un ar weenu pašču kodeenu šadragā tam kakla
škritulus. No žilweka lauwa ššwairas, kamehr naw eepašinees ar winā ne-
špehtu. **Šaraktigers** (королевский тигръ) dšihwo Deenwid- un
Austrum-Asijā, šewiškī karštos purwainos apwidos. Šaraktigera špalwa
lihdsinas pehž šawas krahšas apšahrtejai dabai: šarkandšeltenā pamata krahša
atgahdina nobahšlejuščas lapas un pušstojču augu kahtus, tumšchās šchēh-
šchwihtras šaškan ar needru steebru šchwihtrweidigo ehnu. Tigeris war ša-
zenštees ar lauwu tā leeluma, kā špehta šinā; ašinskahribā winšch lauwu pat
pahrišpehji. — **Leopardam** (леопардъ) dšeltens kašchoks ar tumšcheem
plantumeem, kuri šaškan ar lapu ehnam. Leopards dšihwo Afrikā un Asijā.
Asijā winu šauz par **panteru** (пантеръ). **Jaguars** (ягуаръ) un
kaguars jeb **puma** (пума) ir Amerikas leelakee faki. Jaguaram špalwa
tahda pat kā leopardam. Pūmai špalwa weenā krahšā, pelekbruha, kā šaru

Glešna № 2.



Lauwa pahris ušgluht antilopen.



Karaktigeris Indijas purwa mešā.

mīša; uš kofu jareem nogulūšēs, puma ušgluhn laupijumam. — Eiropas



Luhfīs.

2. gimene. Hijenēs.

Schwihtrainā hijene (полосатая гiena) (plezu augstums 0,75 m. — 2 1/2 pehdas). Hijenes dšeltenpelekā spalwa, ar melnajām strihām, norahda, ka hijene ir nakts kustonis. Pa hijenes slihpō muguru steepjas iņas šarweidigas krehpēs. Preeščtahjas hijenei daudš garakas nekā pakaltahjas; tapehž wina nēwar škreet ahtri un išturigi, kā p. p. šuns, nedš ari lihšt un lehšt kā fakis. Hijene tadehšt ušbrušt tītai šlmeem dšihwneekēm, waj tah-

kalnaju mešchos ušturas **mešcha kakis** (дикая кошка). Winšč medi nakti, mešcha tumjšā; tadehšt spalwa tam pelekā, ar melnām strihām. — Kreewijas leelajos mešchos šastopams krahšas šinā mešcha fakim lih- dšigais **luhšīs** (рысь). Wina aušis išpuščkotas ar spalwu kuščkeem.

deem, kas nešpehš aištahwetees, kā aitam, kašam u. z. Bet galwenā kaštātā hijene pahrtēk no maitas. Ušā ošča palihdš winai maitu atrašt. Schwihšt-



Schwihtrainās hijenes.

rainā hijene dšihwo Seemel-Afrikā un Keetrum-Ašijā. **Planšumainā hijene** (пятнистая гiena) dšihwo Deenwid- un Austrum-Afrikā.

3. gimene. Suni.

Mahjas šuns.

A. Sunu šugu attihštīchanās. Mahjas šuns ir daščadu wilku šugu pehznahzejš. Šhās šugas ir ušglabajušhās daščhās šemēs wehl lihds mihšu deenam. Šau pirms daudš gadu tuhštōšcheem zilweks eepašinās ar wilku labajām ihpaščibām un šahka peeradinat daščhās šugas pee mahjas dšihwes. No šcho kustonu pehznahzejeem winšč išlašija waišlai arween no- derigakos. Gribedams p. p. išaudšināt šewim medibu beedri, winšč nehma lihds medibās to no kustoneem, kurem bij wiššmalkatā ošča, no ta pehznahzejeem winšč attal išwehlejšās ar wišlabako ošču apbalwotos u. t. t., un tā pamāšam attihštījās medibu šunu šuga. Šaur tahdu paštahwigu „išlaši“ pamāšam attihštījuščhās neween šunu, bet ari wišu zitu mahjas lopu šugas. Glušči tāpat zilweki riščkojas ari tagad, pahrlabojojt lopu šugas. — Špalwa atšewiščkām mahjas šunu šugām loti daščhada. Miššargkrahšas, kā leelakai dšihwneeku daļai, šunim naw, jo winšč dšihwo zilweka apšardšibā.

B. Suns kà zilweka draugs un palihgs. Suns jastopams wišur, kur ween dšihwo zilweks. Wišch apšargà mahju, šehtu un ganamos pulkus, palihdš medibàs, ir mihlšch rotaku beedrs behrneem un uštizams



Medibu šuns, ušgahjis irbi.

draugs un aišstahwis šawam fungam. Pazeetigi šuns laužas eejuhgtees ratos un ragawàs, lai gan winam gruhti wilkt, tapehž kà wišch šawu kuštigo pirkstu dehl newar, kà širgs, štingri atbalstitees pret semi. Šuna raksturigàs ihpašchibas ir: paštahwiga mihleštiba, uštiziba, afła paklaušiba, wišleelakà pakalpiša un padewiba zilwekam. — Tifai trakumà šuns ušbruht šawam fungam. Bet ari zità finà wišch war kluht bihštams zilwekam: gadas, kà zilweks dabū no šuna t. š. šuna lentas tahrpu. Kad šcha tahrpa dihgli eemitinas zilweka meejàs, tad zilweks wahrigi šašlimst, dašchreis pat nomiršt. Dihglus šuns pahrnes uš zilweku laisidams. Tadehl naw jaat-lauj, kà šuns laiša rofas waj pat luhpas.

C. Kà šuns war buht zilwekam tif derigs?

1. Šuni pa leelakai dakai apbalwoti ar apbrihnojamu ošchanaš špehju. Kad medibu šuns džen pehdas, tad winu wada neezigà šmaka, kas palikuše tur, kur peestahrušes dšihwneeka pehda. Ganu šuni šaoš tuwo-jošchos plehšigu šwehru jau tad, kad zilweks wehl nekà nemana. Deguns šunim weenmehr mitrs, jo kad nahšis šaušas, tad naw eespehšjams labi ošt.

2. Sargu šuneem loti šmalka dširde. Wineem aušis štahwas un štingras: tahdas ušfer škanas labak nekà nolekušchàs aušis.

3. Dee šuni, kuruš zilweks tura medibam, ganamu pulku apšardšibai u. ž. ir weikli škrehejei.

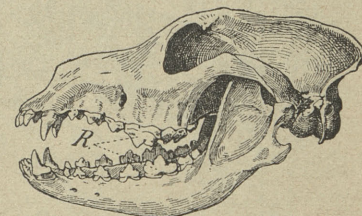
a) Wineem plakani šahni; tadehl kermenis weegli šchkel gaišu. Šunim ahtri škrejot, galwa išteepa uš preekšchu kà klišis.

b) Šahjas škrehejeem loti garas. — Taktšheem turpretim ihšas un lihtas kahjas. Taktiši noder ahpšchu un lapšu medibàs; ihšo un lihto kahju dehl wineem weegli eeliht ahpšchu un lapšu alàs, lai išdšihu no tureenes eemihneekus.

c) Škrejot, šuni nemin ar wišu pehdu, bet weenigi uš pirkšteem. Pirkštmini škrej ahtrak nekà pehdmini, jo wini weeglaš pazel kahjas no jemes.

d) Ar mašajeem nageem un zeeta-jeem ahdas špilwenineem sem pirkšteem šuni štingri atšperas pret jemes nelihdšjumeem. — Taktim štipri, jemes kahrpišchanai waren peemehroti nagi.

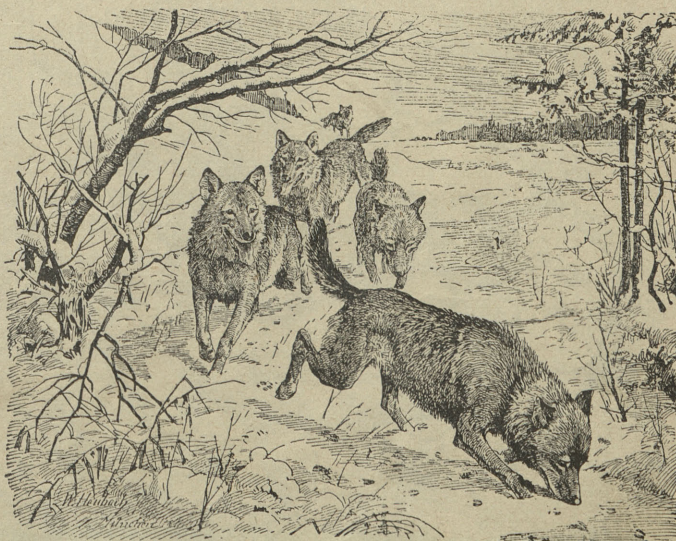
4. Šuna šo bi gandrihš glušchi lihđšigi kaka šobeem; tifai dšeroklu škaitš šuna garajos šchoklos leelaks. Šobi gan naw tik aši kà kaka šobi, bet totees štipraki. Šuns war šagraušt pat leelus kaulus. Aš plehšejšobeem abàs šchoklu pušes ir pa diweem šobeem ar plātām wiršotnem. Wini noder augu baribas šaberšchanai (šasmalzinašchanai).



Šuna galwas kaušs
(medibu šuna). R. plehše-
šobi.

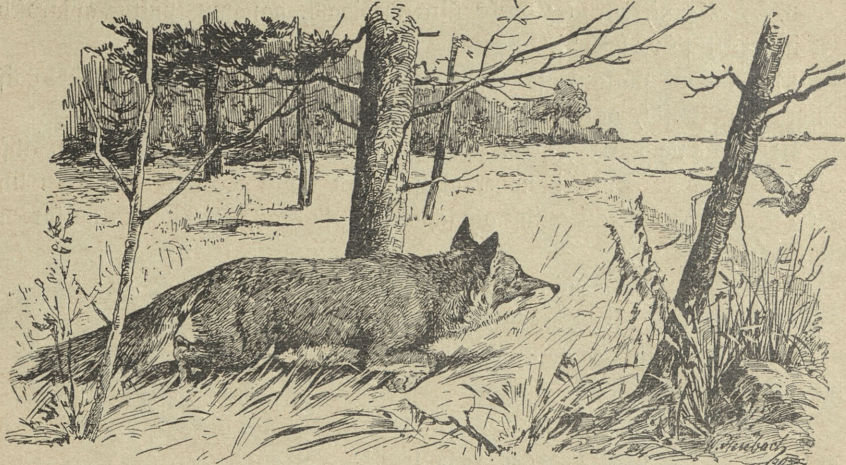
Wilks (ВОЛКЪ) iškata un leelumà lihđšigs ganu šunim. Wina špalwa peleka waj meln-gana kà seme. (Mošime?). Wilks medi škreedams. Tadehl tam loti šmalka ošcha, un wišch weikls un išturigs škrešchanà. No šbada špeests, wilks ušbruht pat zilwekam.

Šapša (лиси-ца) mašaka par



Wilki džen breešheem pehdas.

wistfu, no kura wina ischfiras ari zaur garu un kuplu asti. Spalwa lapfai ruhsgaua; tapehz lapfa mešča gruhti pamanama. Ščaurà, šahwà azužihle



Lapfa usgluhtn fajanam.

norahda, ka lapfa, tàpat kà kakis, ir wairaf nafts nekà deenas kustonis. Lapfas galwenà bariba ir peles. Ščewigà gadijumà wina pameelojas ari ar šaka waj zita mešča lopina galu. Lapfa isposta ari putnu ligšdas un šog šofis un wistas. Lapfas ismaniba, gudriba un wiltiba kluwusčas par šakamu wahrdu. Pret šarwu wisleelako eenaidneeku, zilweku, lapfa mekle pazwehrrumu semes alàs.

4. gimene. Zaunes.

Štalta jeb mešča zaune (благородная куница, garums 48 cm. = 1½ pešb.).



Zaune šfenà wahweriti.

Mešča zaune ir wisweillakais laupitajs starp koku kufoneem.

1. Spalwa tai bruhna, lihšiga koku misai. Pee laupijuma šogotes, zaune peeglauschas koka stumbram un šareem, tadeht winas dšeltenais fakla plankums to nenodod.

2. a) Šermenis zaunei šlaifs, garšč un koti lokans, tamdeht wina weikli islofas zauri wisleelakeem mešča beesokneem.

b) Šušchweidigi lokanais šermenis un ihšàs kahjas dod zaunei eespehju weikli peeliht. laupijumam. Pirkstu apatiščas špalwainas, tapehz zaune eet glušchi nedširdami.

c) Lokaniba un par preekšejām garakàs pakalkahjas padara zauni par labu lehzeju. Pee lehščanas zaune leeto garo, kuplo asti kà šuhri.

d) Šmuiganais šahws, ihšàs kahjas un ašee nagi padara zauni par weiklu kahpeletaju.

3. Bariba. Zaune usbruht wišeeem dšihwneekneem, kuras wina war peewaret. Kad winai isdodas eelaustees wistfu kuhti waj balošču mahjā, tad wina nerimst, pirms naw tur wišus nogalinajuše.



Šešfs.

Alkmen jeb mahjas zaune (каменная куница) atščfiras no mešča zaunes zaur pelekaku špalwu un fakla plankuma balto krahsu. Alkmenzaune nodara daudž posta mahjas putneem.— Tumščbruhnais šešfs (хорекъ) zihīgi išnizina peles, kahmjuš un odses; winu waretu nošaukt par derigu dšihwneeku, ja tas neušbruktu ari wistfu kuhtim.

Šchebrs (ласка)



Šermulis un šchebrs.

tehrpts bruhnganā jemes krahsā. Winšch pahrtēef pa leelakai datai no pelem un fahmjeem. (Kermenis lofāns kā tšchuhškai; kahjas ihjas). — **Sermulis** (горноста́й) rudent pahrmaina šawu jemei lihdsigo gehrbu pret baltu fashofu. (Nosihme?)

Ahpšis (барсукъ) un **uhdrs** (рѣчная выдра).



Ahpšichi alas preeščā.

neekēm: šuna un zilwefā; tadehl winšch meklē baribu pa nakti, deenā šlehpjas jemes alā, kuru pats ar šaweem platajeem nageem ijrof. Kāšchoka meln-pelefās krahsās dehl gruhti pamanit ahpši nakts gaitās.



Uhdri medibās.

štuhres weetū. Pirkstu starpās ir plejnas; uhdrs ijleeto kahjas kā airus. Kad winšch leen sem uhdens, tad mutei, ausim un nahsim aišwelfas preeščā ahbas frokas. Uhdres pahrtēef gandrihš weenigi no šiwim un tadehl ir loti kaitigs dšihwneeks. Wina ahda loti dahrga.

1. **Ahpšis**, tāpat kā lahzis, ir pehdminis un loti neweifls kusto- nis; tamdehl winšch ehd wišu, kas ween pagadas. Ar stiprajeem nageem winšch iškajēnā no se- mes šafnes un wišadus mašus dšihwneekus un raknajas ar šmailo purnu, meklēdams baribu, pa nobiruščām, puštostchām lapam. Seenu, kad ba- ribas maš, ahpšis pa- wada meegā (kamdehl?). Ahpšis newar aštri škre- jot glahbtees no eenaid-

2. **Uhdres** ir uh- dens dšihwneeks. Pret pahrmehrigu šiltuma šau- deščanu winšch labi aiš- fargats: beešais kashofs, un arween eetaufots, un nelaišč tapehž uhdeni klatht pee ahdas. Uhdres loti išweizigs peldetajs un uhdens lihdejs. Wina platānā galwa, ihšais fakls un šmuidrais stahws dara winu lihdsigu kš- lim, kas weegli šchfel uh- deni. Garā aste ispilda

5. gimene. Lahtšchi.

Bruhnais lahzis (бурый медвѣдь, garums 2 metri = 6¹/₂ pehd.).

A. **Dšihwes weeta**. Agraš lahtšchi dšihwoja pa wišu Ciropu. Tagad wini atrodami tikai kal- najos un Kreewijas mešču beesoknos. Lahzi wajā, tapehž ka winšch ušbruht mešča un mahjas lopeem. Wina ahdai laba zena. Špalwas krahs- ja šastan ar semi. (Nosihme?)

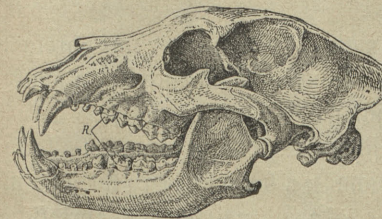
B. **Kermena buhwe un dšihwes weids**. Lahzis ehd wišu. Tapehž ka winšch

1. neweifls un
2. min ar wišu pehdū (pehdminis), tas no medijuma ween newar pahrtift. Zilwefu lahzis tomehr aštruma šinā pahrs- šepch.

3. Weiflibas truštumu pa datai atšwer ketnu win- grums un lahtšča



Bruhnais lahzis, pamanijis aitu baru.



Lahtšča galwas kaušs.

R. plehšejsobi.

milsigais špehts. Lahzis war pazeltees un štaigat uš pakalkahjam (lahzis dejotajs!). Tā preeščkahjas teef šwabadas un war tift išleetotas ziteem noluhkeem, tāpat kā zilwefā rotas. Ar preeščkahju un šipro n agū palihdšibu lahzis ušrahppas it weegli uš kokeem un klintim.

4. Warenee šchokki jau pirmajā azu ušmeteēnā rahda, ka lahzis nepahr- teef no galas ween. Leelee ilkni gan ir breešmigi eerotšchi, bet grumbu- laineē dšerokki turpretim neaši, ar platām wiršam. Tapehž dšerokki wairaf noder augu baribas šaberščanai, nekā galas šaploščchanai. Leelee preešč-

jobi noder sahles un jaunas labības nokojānāi. Lahzis labprāt ehđ auglus, ojolū sīhles, grīkus un aušas; šewiškī kahrs wiņšh uš medu. Bej tam lahzis ehđ ari wišadus kufainus, tahrpus un gleemešhus.

5. Tā ka lahzis leeto wairat augu baribu, tad tas naw tīf plehšigs un ašinskahrigs kā fakis. No zilweka lahzis behg, bet kad wairs newar iřwairitees, tad zihnā zilwekam breeņmigs pretineeks.

6. Seemu lahzis guļ. Seemas meega ilgums ir daščads. Skatotees pehz tam, kur lahzis uřturas, deenwidos waj seemelos, kalnos waj lihdsenumā, — winam peetruhřst galwenās baribas — augu uš ilgaku waj ihřaku laiku.

Ledus lahzis (бѣлый медвѣдь, gařums lihđš $2\frac{1}{2}$ metr. = 8 pehdam) apđiřwo Seemel-Ledus juhras krařtus. Wiņšh war nepamanītš pee- liřst laupijumam, tadehř ka baltā řpalwa krahjas řinā neatřskīras no řneega. Uš Ledus juhras krařteem ļoti mař augu un řauřseemes đřihwneeku, tapehř ledus lahzis medi galwenā kahrtā juhras kufonus. Mīřigais řpehřs, platās ķetnas un pīřřtu plesnas padara ledus lahzi par weiklu, iřturīgu peldetāju un iřweizīgu romu un řiwju ķehreju. Beesais, taũteem bagatais kařchoks (řalihđš. ar uhdru) un beeřā tauřu kahrtā (řk. roni) řem ahđas aiřřargā winu pret uhdens un řeemelu gaiřa ledaino auřřumu.

3. řķķira. Sīřřpahrnī.

Starp garařam preeķřh- un ihřajām pakalkahřam iřplehřřas lidu plehwe.

Reelausainais řīřřpahrnīs (ушанъ обыкновенный, gařums 4 cm. = ap $2\frac{1}{2}$ zolseem).

A. Ķermena buhwe un kufteřřanās weids.

1. Sīřřpahrnīs war laiřtees pa gaiřu. Aļpus řtahwam, řarp preeķřh- un pakalkahřam un ařti iřřtepta lidu plehwe.

Tā ka lidu plehwe preeķřķeřā dala ļoti plata, tad preeķřķahřu ķauli, uš ķureem plehwe atbalřtas, un řewiřķķi pīřřti, ļoti gari. (řalihđš. ar leetus řargu).

Sīřřpahrnīm lidinotees, plehwe pahřmainus iřplehřřas un řalokas. Tapehř wina ari ļoti elastīga. Lai lidu plehwei řķi ihpařķiba ar laiku neřuřtu, řīřřpahrnīs plehwi ikreīřes pīřs laiřřanās eeeķķo.

2. Bet řīřřpahrnīs naw gaiřa đřihwneeks. Pehř neilga laika winam janolaiřřas atpuhřtees. Tapehř kahřam jabuht eeriķķotām tā, ka řīřřpahrnīs war kufřtees ari pa řemi (preeķřř- meteem).

a) Preeķřķahřu lihķee ihřķķķi un pakalkahřu pehdas naw pahřwīķķi ar lidu plehwi. Sīřřpahrnīs ihřķķķus eezēřrt řemē, ķoku řtumberu waj řeemu nelihđřenumōs un tad řtimj ķermeni ar pakalkahřam uš preeķřķu. Tā wiņšh leen un kahpeļē.

b) Sīřřpahrnīm kahjas ihřas un neřpehřřigas; wiņšh newar pazeltees, kā putns, uš reīř no řemes gaiřā, bet winam jařařt lidot no augřřas uš



Reelausainais řīřřpahrnīs.

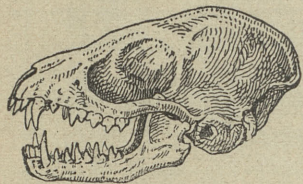
apařķķu. Tapehř, atpuhřřhotees, řīřřpahrnīs peeķeras kaut kur pakalkahřam un karařas ar galwu uš řemi. Tahdeřadi wiņšh war tuhđal iřplehřř pahrnus, tīřliħđš atlaiřřas no preeķřķmeta walā.

B. Ķermena buhwe un bariba. Ķaulei noejot, řīřřpahrnīs dodas medibās un, pa gaiřu lidinadamees, ķer muřřas, odus, wahoļes un řewiřķķi nařřtaurīnus. Tā tad řīřřpahrnīs kufaineħdejs nařřs kufřtonīs.

1. Sīřřpahřna řihřās azīs naw wiřai redřřigas.

2. Toteeřu taũte ahrķařřtīgi attihřřtita. Dabas pehtneeki aiřřipina- juřķi řīřřpahřneem azīs un tad palaiduřķi tos iřřabā, ķurā biřuřķi iřřtepti daudř pawedeenu; řīřřpahřni naw aiřřķařřuřķi neweena no teem. Tā tad řīřřpahřni mana gaiřa wīřnus, ķuri zelas, řpahřneem wehđinot, un atřitas at- pakal, atduřotees pret preeķřķmeteem. Tāpat řīřřpahřni řařuht neezīgo gaiřa řakufřřinařumu, kas zelas no kufainu lai- řřanās. Taũte ihpařķi attihřřtita lidu plehwe, plahņajās auřu řřimřřalās un ahđinā, kas aiřřeđš auřs zaurumu. Šķās weetas tapehř ari naw ap- ķlařřas řpalwam.

3. Sifspahrnis medi laischotees, tapeh3 mute winam atwerama loti pla3chi. (Salih3d3. ar besdeligu).



Sifspahrna galwas kaus3.

4. Sobi sifspahrnim kà adatas. Wini weegli pahrfosch pat leelo kufainu zeetos spahrnis un ahdu.

5. Prahws d3ihwneeks, p. p. sirgs waj pat silonis, newaretu pahrtift no kufaineem, jo newaretu tif daud3 3akert, lai buhtu paehdis. Sifspahrnis turpretim (tapat kà ziti kufaine3deji) 3amehrà ma3s kufstonis.

C. **Ka sifspahrnis pawada seemu.** Sifspahrnis newar atraft kufainus winu seemas 3lehptuw3s, ne3peh3 3awahft seemas krahjunnus un newar ari, kà putus, a3slai3tees uf f3ltàm semem. (Kapeh3 ne?) Sifspahrnim buhtu seemu janomirft badà, ja win3ch nepawaditu 3cho laifu meegà. N3stehrees pakalkahjam kaut kur pagrabos, kofu stumbros u. t. l. weetàs, sifspahrnis karajas wi3n seemu be3 3amanas, 3astind3is kà ned3ihws. Bet wina meejàs wehl kwehlo d3ihwiba. Kamehr wehl bij baribas pahrpilnam, sifspahrna meejàs radàs tauku krahjumi. Schee tauki uftura seemu sifspahrna kermen3 kaut wahju d3ihwibas d3ir3teli. Bee3à 3palwa un lidu plehwe, kura sifspahrnis pa gulas laifu eetines it kà meh3teli, a33argà wina meefu pret pahraf stipru atd33chanu.

D. **Sifspahrna atteeziba pret zilweku un wina no3ihme dabà.**

1. Nepra3chas apgalwo, ka sifspahrni noehdot peeleeekamàs telpàs 3peki. 3au sifspahrna sobi norahda, ka tas neee3peh3jams. (Kas gan ih3tais mainigais?) Ziti teiz, ka sifspahrni eekerotees zilwekeem matos. Ta ari t3fai 3meekliga mahntiziba.

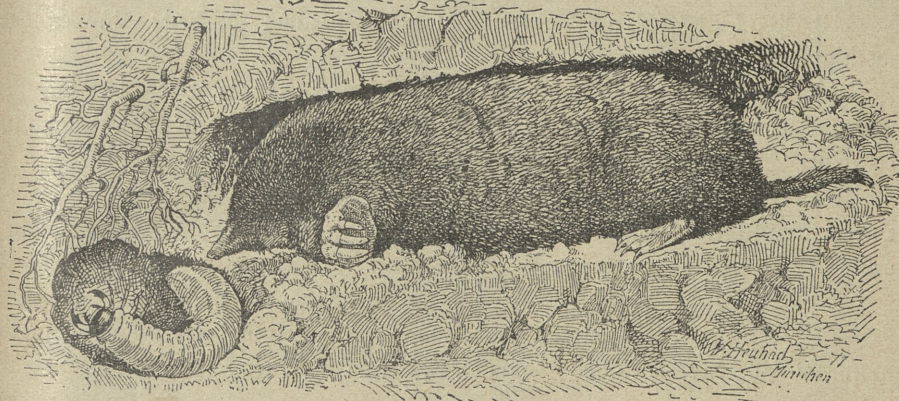
2. Lidoschana prasa wairaf 3pehka, nekà kuste3chanàs pa jemi. (Kapeh3?) 3o 3peh3at kustamees (peemehrus!), jo wairaf mums jaeeem baribas, lai eeguhtu atpakaf patehreto 3pehtu. Tapat tas pee sifspahrneem, kuri teescham ahrkahr3tigi ehdeligi. Wini eh3 wiswairaf naftstaurinus, kuru kaphuri loti kaitigi auglu un me3cha fokeem; tapeh3 sifspahrni zilwekam wi3ai derigi d3ihwneeki un loti 3aud3jami.

3. Sifspahrneem daud3 eenaidneeku. Puh3es winus wajà gaisà; zaunes, 3ef3i un kafi usbruht wineem gulo3cheem. Scho laupitaju deh3 sifspahrnim 3afleh3p3as gruh3i peeetamàs weetàs. Spalwas pelekà krah3a winu labi a33argà. Naw weegli i3sch3irt gulo3chu sifspahrni no apputeju3cha firnektih3la.

4. 3ch3ira. **Kufaine3deji.**

Sih3ti peh3mini ar stipreem nageem. Trejadi sobi (3ltui, pree3sch3obi, d3erok3ti). D3erok3ti ar a3àm, robainàm wirjam. Deguns i3steepts 3nuki.

Kurm3s (кротъ, garums apm. 15 cm. = 6 3olleem).



Kurm3s, atradis o3olwabo3es kaphuru.

Kurm3s pawada gandrih3 wi3u mih3chu apak3ch jemes. Tur, kur kurm3s apmetees, jem3 weenmeh3r daud3 eju jeb gangu, bet wir3pu3e ufmetas jemes t3chupinas. Apak3ch weenas no leelakajàm t3chupinam atrodas masà jemes ruhka apakà ala, kura i33l3ta 3uhnam, lapam waj 3ahli. Kad ala ne-atrodas kurm3a medibu eezirfni, tad uf winu wed gara, gludi no-mih3dita eja.

A. **Kà kurm3a kermen3s peemehrots jemes d3ihwei.**

1. Pree3sch3akah3as ir kurm3a lah3ptas.

a) Winas nestahw uf apak3chu, kà ziteem s3hd3-tajeem, bet 3agree3tas 3ahni33fi, tà ka

b) kailàs plauktas wehr3tas uf pakalkpu3i. 3h3ee pir33ti, gareem, plateem un a3eem nageem, 3aangu3chi pa dalai kopà.

c) Eju rokot, kurm3s i33kaf3nà ar pree3sch3akah3am jemi gluschi tà, kà meh3 i33kafam abrà ar karoti mih3flu. Mums 3ch3is darbs weizas jo labaf, jo semaf 3akeram karotes kahtu (kapeh3?); tapat ari kurm3im tas noder, ka pree3sch3akah3u st3lb3i ih3fi, ap3leh3pti meejà, tà ka no ahrpu3es red3amas t3fai k3pas. Plezu un st3lb3u kauli st3pri un st3ngri.

2. 3rdenà jem3 eeraktees kurm3im palih3d3 k3hlweidigà galwa. Schah3da galwas forma rodas 3aur to, ka deguns i3steepts garà 3nukiti. Kurm3a 3nukim peedob st3ngrumu 3krim3tala. Tomehr tas deejgan lofans, tà ka



Kurm3a kreisà k3pa.

zeetâ semê kurnis newar ar galwu eeurbtees; te winſch ſtrahdâ weenigi ar ketnam, pee kam eerauj galwu, lai ta netrauzetu winu darbâ. — Galwa noder ſchſipeles meetâ, ſemju iſſweeſchanai. Kad ſemju ſakrahjees pahraſt daudſ, kurnis iſroſ eju un ſpehzigeem galwas gruhdeeneem iſweeſch ſemes laukâ.

3. Paſakſahjas nenem dalibu raſſchanas darbos; tâs noder weenigi eeſchanai.

4. Kurnim beeſa, ſamtweidiga ſpalwa; tapehz ſemes dalinas un uhdens newar ahdai peeſluht. Melnâs krahſas dehl kurni gruhiti eeraudſit, kad winſch naſt iſnaht uſ ſemes wirſus pehz baribas.

5. Auſu ſkrimſtal u kurnim naw; tâs ſawetu liſhchanu pa ſchau-rajeem apaſchſemes gangeem. Auſu zaurumus aiſwer ahdas kroka, kaſ nelauj auſis eebirt ſmiltim un ſemem.

6. Ta paſcha eemeſla dehl naſſis wehrſtas uſ leju.

7. Alzis naw leelaſas par magones ſehſliu; winas paſlehpſtas wilnâ un neatnes neſahda labuma, jo apaſchâ ſemê tâ kâ tâ newar neko redjet.

B. Kermenbuhwe un bariba. 1. Kurnja ſobi loti lihdſigi ſiſpahrua ſobeem, jo ari kurnis ehd kufainus un kaſpurius. Beſ tam kurnis labpraht medi peles, wardes, ſleekas un gleemeſchuſ.

2. Laupijumu uſmeklet kurnim palihdſi labâ dſirde un ſnuſiſcha ſmalkâ ta uſte.

3. Paſtaſhwigi raſdamees, kurnis patehrê daudſi ſpehka un tadehl loti rijigſ; winſch nezeekſ zita kurnja ſawâ nowadâ.

4. Kurnis maſa auguma, tâpat kâ ſiſpahruis. (Gemeſs.)

5. Seemai eeſtaſhotees, kurnis, ſekodams oſolwabolu kaſpureem un ſleekam, eerokas ſemes dſiſakâs, neſaſaſtoſchâs kaſrtâs. Tapehz winam naw, kâ ſiſpahrneem, ſeemâ jagul.

C. Kurnja atteeziba pret dabu un zilweſu.

1. a) Kaſhdus dſiſhwneekuſ kurnis iſniſhina, to jau redſejâm.

b) Kurnja iſraſtâs ejaſ un alaſ iſleeto ſchebri, wajadami ſemkopibai kaitigâs lauku peles; kurnja alâs beeſchi apmetas uſ dſiſwi ari ſemes bites. (Noſihme pee puſu apaugloſchanas!)

c) Eenaidneeku kurnim daudſ. Lapſas, puhzes, wanagi un kraukti uſgluſn winam, kad taſ ſtumj ahrâ no ejaſ ſaraſtâs ſemes, ſchebrſ wajâ to apaſchſemes gangoſ.

2. Kur kurnis pahrteek wairat no kaitigajeem oſolwabolu kaſpureem un lauku pelem, tur winſch ſemkopim uſtiſzamaſ palihgſ. Turpretim, kur taſ medi galwenâ kaſrtâ ſleekas, winſch war kluht kaitigſ,

tadehl kâ ſleekam leela noſihme pee aramas ſemes uſlaboſchanas. Bet ari te kurnis daſchreiſ derigſ, ja ſleeku ſarodas pahraſt daudſ un winas kaitê ſehjai, ſawilſdamas jaunos ſtahdinus ſawâs alâs. Neſahdâ ſinâ newajaga kurni nogalinat! No augſu un ſakau dahrjeem, kur taſ daſchreiſ kluht nepaneſams (iſraknâ dobeſ), to war padſiht. — Plawâs un laukôſ winam buhſ deriga darba papilnam.

Zirſlitis (землеройка) iſſkatas kâ pele. Winſch rokaſ ſemê, tâpat kâ kurnis. Tamdehl ari zirſlitim ſamtweidigſ kaſchoſſ, maſas aſiſ, ſnuſſitis un aiſwahſchamas auſiſ. Bet zirſliſcha preekſchkaſjas raſſchanai naw tiſ noderigaſ kâ kurnja ketnaſ; tapehz winſch naw tiſ labſ razejâ. Zirſlitis pahrteek no kufaineem un pelem; pa ſeemu winſch labpraht naht kuitiſ un ſchkuhnoſ.

Eſis (ежъ) preekſch apaſchſemes dſiſwewſ par leelu (30 cm. apm. 1 pehdu). Snukitiſ un ketnaſ ar aſajeem nageem palihdſi winam iſraſt no ſemes peles un uſeet apaſch nobiruſchâmlapam kufainus, taſhpurſ un gleemeſchuſ. Rudent, kad neſkur wairſ newar atraſt baribas, eſiſ eeleen ſawâ weentahriſchaja alâ un noleekas tur uſ ſeemas gulu. Adataſ un ſemei lihdſiga krahſa aiſſargâ eſi pret eenaidneekem. Breeſmam draudot, eſiſ ſaritiſnaſ kamolâ. Galwa, kaſhjaſ un wehderſ beſ adatam; tapehz eſiſ ſaleez galwu un kaſhjaſ pawehderê un pahrſteepi teem pahri dſelonaino muguraſ ahdû. Tad uſbruzejſ neſahdi newar eſim peeſluht. Eſiſ tiſhakli medi odſeſ un tapehz ſewiſchki pelna, kâ to ſargajam.



Eſiſ.

5. ſchſira. Grauſeji.

Grauſejeem ir augſch un apaſchſchokkoſ pa diweem leeem kaltweidigeem preekſchſobeem. Iſkau naw. Pirkſteem aſi, liſhti nagi.

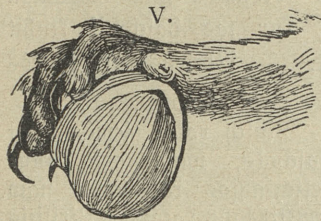
(Gleſna N° 3).

Wahwere (бѣлка, kermena garums 25 cm. = ap 9³/₄ ſol.).

A. Wahwerite — koku dſiſhwneekuſ. Meſcha koku ir wahwerites dſimtene. No ſara uſ ſaru, no galotneſ uſ galotni eet winas gaita.

1. Pirkſti wahwerei loti gari un, tâpat kâ muſſu rokaſ pirkſti, naw ſaanguſchi kopâ. Tapehz wahwere war droſchi noturetees uſ ſareem.

3. Stiprās, garās pakaļkājās un lofonaīs ķermenīs dod wahwerei eespehju loti tahlu lehft (lihds 2 asim).



V. Wahweres preekščahja ar reekstu, kuras weenā malā tšhaumala atgraušta. H. Wahwerites pakaļkājā, no apakšas.



4. Lezot, wahwere isleeto šawu garo un kuplo asti kā stuhri. Kad wahwere kriht waj lez, tad aste un isplehštās kahjas ispilda krihtamā šchirmja lomū, pamāsinadamas kriščanas šparu.

5. Garee, lihki asee nagi, kuras wina eezehrt koku mīšā, dara wahweri par weiklu kahpeletāju.

B. Wahwere — grauseja.

Mešča koki šneeds wahwerei pahrtiku: ošola sihles, reekstus, preeschu un egļu sehklas, jaunas atwases, pūpūrus, ogas, sehnes un koku mīšu. Bet kā wina no reeksta

isdbāt šaldo kodolu un kā špehji no koka nograust zeeto mīšu?

1. To ta isdara ar šaweem preekščšobeem, no kureem diwi atrodas augščšokli un diwi apakššeja. Wahweres preekščšobi gluschi lihdsigi maseem kalteem.

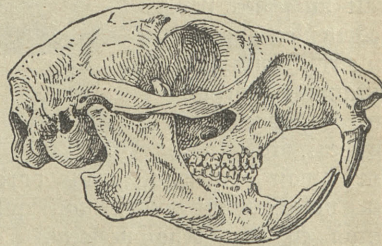
a) Ja no dehla gribam isfalt majas kaupniņas, tad turam kaktu slihi pret dehli (kapehž?). Ari wahweres preekščšobi stahw slihi pretim grauščamam preekščmetam.

b) Lai weiktu gruhtu darbu, wahweres preekščšobeem jahuht špehžigeem. Wini tapehž eestiprinati dšiki un stingri šchoklos, kā kalts kahā.

c) Kā wīši eerotschi, ari grauseju šobi ar laiku nobilst. Wini kluhtu nederigi, ja tee no eekščas pastahwigi neataugu.

d) Kaltam tikai pašchu asmini taira no tehrauda. Tapat ari wahweres preekščšobi tikai no ahreenes apklahti ar zeetu emalu; pahreja šoba dala šastahw no mihštakas kaulu weelas. Kaulu weela nobilst ahtraf nekā emala; tā šobs paleef weenmehr slihs un ašs, kā kalts.

2. Starp grausejšobeem un djerokleem atrodas leela šchirba.



Wahweres galwas kaus (dab. leel.)

Šhmeila dabas stahsti. R. J. Eichmana isdewums.



Wahwerites un winu ligida.

Ilknu tà tad naw. Wini wahwerei, fà angu ehdejai, ari newajadfigi (salihdi. ar laki).

3. Rungis un jarnas sagremo tikai tahdu augu baribu, kas eepreekš labi šafmalzinata. Kad wahwere ehd, apakššchoklis kustas uš preekšchu un atpaka, un dšerokli, baribu šaberšdami, darbojas fà wihles.

4. Mute loti šaura un augšchluhpa pahršchelta, tapchz, kad wahwere grausch, augšchejee preekšchobi paleek neapšegti. Tahdà finà luhpa aiššargata pret eewainošchanu.

5. Wahwere newaretu pahrkost reekstus, nedš nograust šcheekurus, ja wina tos ar rokam lihdsigajam preekšchahjam nešpehtu šaturet.

C. **Wahweres eenaideeki.** Zaunes, lapšas, wanagi un puhzes pastahwigi waja wahwerites. Ari zilweš isnihžina winas, tadehl ka winas kaitē mešcheem. Kà tad nu wahwere aiššargata pret daudšajeem eenaideekeem?

1. Šau dšihwekokos aiššargà wahveri (tahdà finà?).

2. Beš tam wina apbrihnojami šchigls kustonis, weiklaka pat par zauni.

3. Šarkanbrušnās špalwas dehl wahwere eglēs un preedēs gruhti eerangama.

4. Ar špalwu kušchiti išpušchotās aušis šadsird masako trošniti. Šudrās ažiš weenmehr ušmanigi pahrluhko apkahrti.

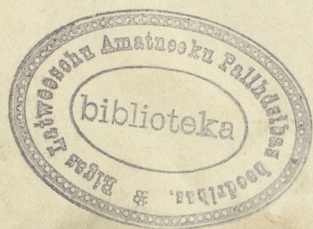
5. Ar rokweidigo preekšchahju palihdsibu wahwere darina šew no šchagareem šlehtuwi — ligšdu. Tur wina miht nahti, šliktà laiktà un šeemà. Garās, šiltās špalwas aiššargà wahveri pret šeemas aukstumu. Lai šeemà nebuhtu jazeesch badš, wahwere šakrahš foku dobumos, šem šaknem waj akmeneem pahrtiku.

6. Meluhšojotees uš to, aukštās šeemās wišai daudš wahweru aišeet bojā. Daudšas ari friht eenaideekeem par upuri. Wahweres jau šen buhtu iššauštās, ja winas nebuhtu tik waiššligas.

Alpu muršchkis
(альпийский сурокъ,
garums 50 cm. = 19½



Muršchki.



zoll.) dšihwo Alpu, Pireneju un Karpatu kalnajos, pee muhšigigà šneega robeščas. Ar štipro nagu palihdšibu murkščkis iškof šew dšilu alu, tur auštums newar peeti. Te murkščkis pawada gulot 8—10 mehneshus. Murkščkim melnbruha spalwas krahša, tadehl pat kalnu ehrgleem grūhti murkšči eeraudšit.

Bebrs (бобръ, fermena garums lihds 80 cm., apmehram 2 pehdas).

1. Dšihwes weeta. Bebrs wajà winu dahrgàs ahdas labad, tadehl tagad tee gandrihš wišur iñihdeti un tīfai wehl retumis šastopami Kreewijà, Štandina-wijà, Wahzija gar Elbas upi, Šibirija un Seemel-Amerikà.

B.



D.

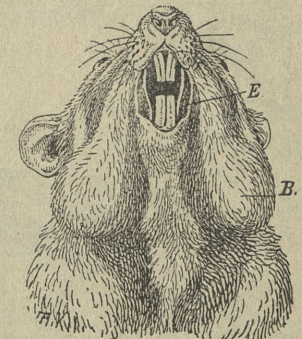
Bebrs (1/15 dab. leel.) B. bebru mahjoklis. D. dambis.

2. Bebrs, tāpat kà uhdrš, uhdens dšihwneeks. Tadehl ari winam taukeem bagats kashoks, fihlweidigs fermentis un zaur plesnam šaweemoti pakalkahju pirksti; mute, deguns un aušis aishwahšami.

3. Bebrs loti weikls namdaris. No koku stumbreem un šareem wiñš zel mahšligas buhwes. Daščas no winam ištatas kà apaki pauguri; tur atrodas bebra mahjoklis un flehtis pahrtikas krahjumu ušglabšanai. Bebrs zel ari augstus un štiprus dambjus uhdens aisturešanai. Štipree grausejšobi ištada zirwa weetu. Ar rokweidigajam preeškahjam bebrs aptwer šingri šarus waj stumbrus, kuras grib nokost waj apgraušt. Graušot, wiñš šehš uš pakalkahjam un atbalstas uš platàs, šwihnainàs aštes. (Triškahjis).

Beles.

1. **Kahmis jeb urwilkà** (хомякъ, garums 25—30 cm. — 9³/₄—11³/₄ zoll.) ir ištens šepju eemihneeks, bet, šetodams zilwekam, wiñš eemitinaješ ari druwàs. Spalwas bruha pamatkrahša kahlmim šepē labš aisharglihdšeklis pret eenaidneekem. Kahmis dšihwo alàs, kuras wiñš ar ašajeem nageem pats iškof. Wiñš pahrtēk no wišwifadeem lauku augleem.



Kahmis, waigu šomas peepildot (1/6 dab. leel.). Blakus galwa, leelata. B. Peepilditas waigu šomas. E. Šeejas šomas.

Seemai wiñš šakrahš alàs daudš graudu, širnu un pupu, kuras pahrtēepj uš alu leelajàs waigu šomàs. Domehr kahmis newar eekraht tīkdaudš pahrtikas, kà peeti wišai seemai; tapehš tas pawada šeeam leelako datu meegà. Kahmis loti waišligš un tadehl druwam wišai faitigs, tāpat kà dšeltēni pelekà lauku pele.

2. **Mahjas pele** (домовая мышь) un **štaigulšchurka** (пасюк) ir muhju wišwairak ništēe grauseji. Šhee garastainee kustoņi apgrauš ar šaweem ašajeem šobeem itin wiš, išknot weenigi zeetus metala preeškmetus. Wairojas netizami ahtri. Spalwas pelekà waj bruha krahša padara winus nafti pilnigi neredšamus. — Štaigulšchurka eezeloja Širopà tīfai 18. gadu šimtena wiđu. No Ašijas atnahšuje, wina šastapàs ar tumšchi bruho **mahjas šchurku** (черная крыса). Šarp abeem kustoņeem ižehlās žihna uš dšihwibu un nahwi, kura leelata un štiprakà štaigulšchurka arweem wairak un wairak ušwar.

Sakis (заяць, garums lihds 75 cm., ap 2¹/₂ pehdam).

A. **Sakis peeder pee wišwairak wajateem tihruna apdšihwotajeem.** Winam ušbruht plehšigee šwehri un laupitaji putni, wahrnas, kraukli un šchagatas. Bet wišwairak to wajà zilweks gahrdàs galàs dehl. Šadomà, kà šakim jau šen wajadšēja buht iñihdetam. Tadehl želas jautajums:

B. Kà sakis aissargajas pret eenaidneekem? 1. Eenaidneeku sakis pamana jau notahlem. Gan redse un ošča tam attihstitas



Saki kashpostos.

deesgan wahji, bet toteef' dširde brihnum šmal-ka: masakais trokšnitis uštrauz saki no meega. Seelās aušis sakis war kustinat uš wišām pušem.

2. Špalwas krahša pilnigi lihdšinas semes krahšai. Beešči pat medineeks paeet sakim garām, to nepamanijis.

Šif ilgi ween eespehšjams, sakis mehšina šlehptees, peeplokot pee semes, bet kad redš, ka tas welti, tad

3. metas beht leeleem lehzeeneem.

a) Teewais stahws weegli ščkel gaišu.

b) Kad garās un špehzigās pakalkšjas pehščni issteepjas

taišnas, tad kermenis teef aissweests leelu gabalu uš preešču. Garo kashju dehl sakim weeglaš uššreet kalnā, nekā nošreet no kalna lejā. (Kur sakim šmaguma zentrs?)

c) Sakim, tāpat kà sakim, loti lošans mugurkauls. Tapehž sakis weegli war „zilpot“, kad tuwojas eenaidneeks, p. p. šuns.

d) Pirkšti apbrunoti štipreem nageem. Ležot, sakis atšperas ar wineem pret semes nelihdšenumem.

4. Tomehr wiši minetee aissarglihdšekli nebuhtu paglahbušči saki no isnihtššanas, ja tas nebuhtu tiš waišligš (lihdš 16 behrneem gadā).

5. Tà ka sakis naw špehžigs aistahwetees, tad winšch bailigs un peefardšigs. Pa deemu winšch gul kaut kur labi apšlehptā weetā, waj pašča isfahrpitā bedritē.

C. Saka pahrtika. 1. Kaphposti un beetes ir saka mihlakā bariba, bet winšch ehd labprahst ari lauka auguš. Seemā winam nereti jāpeeteef ar koku mišu (apgraušch auglu kokuš).

2. Šo bi sakim gandrihš glušči tahdi pat, kà wahwerei; ari augšchluhpa winam pahrščkelta.

3. Tà ka sakim ehdot bariba naw jatura, kà wahwerei, tad wina preešchahjas ari naw rokweidigas kà šchim dšihwneekam. Tahdas kahjas sakim buhtu tika par kawekli pee štreeššanas (kamdehl?).

Trušišča (кроликъ) špalwa semes krahšā. Truštis rot šew alas ar daudš garām, lihšumainām ejam. Tika nakti winšch isleen no šawa mitekla. Daudš weetās truštis kluwis par mahjas kustiņi — gahrdās galas un waišliguma dehl (lihdš 60 masuleem gadā).

6. ščkira. **Šnufainee.**

Seeli dšihwneeki ar garu šnuķi. Augšchejee preešchjoki durtekli.

Indijas šilonis (индийский слонъ, augštums 3,5—4 m. = 11—13 p.).

Šilonis šastopams Indijas, Ais-Indijas un tuwejo — Šeilonas, Sumatras un Borneo-šalu muhšča mešchos. Te war dšihwot šihditaji, kas pastahwigi miht kokuš, tahdi, kas loti šihžini, waj atkal tahdi milšeni, kà šilonis, kuri war islaušt šew zeku zaur beešokni.

A. Kà šilonis lauščas zaur muhšča mešču. Šilona warēnais, šingrais kermenis, ar plakanajeem šahneem, peelihdšinams milšu kiliim, kureš pahrščkel un islaušch mešča beešokni. No wina špeedeena špara it weegli pahrlušt wideja rešnuma štumbri un pahrtuhtst wihtian tahdi šilba rešnumā. (Šeeradinats, špehžigs šilonu tehwinšch war panest pahri par 1000 kg. = 60 pudeem).

2. Štabeem lihdšigās kahjas, kuraš janotura lihdš 3000 kg. (200 pudu) šmagais kermenis, šamihnā krukmašus. Pirkšti naw no ahreenes šaredšami, tadehl pehdas isškatas kà milšigi klutšči.

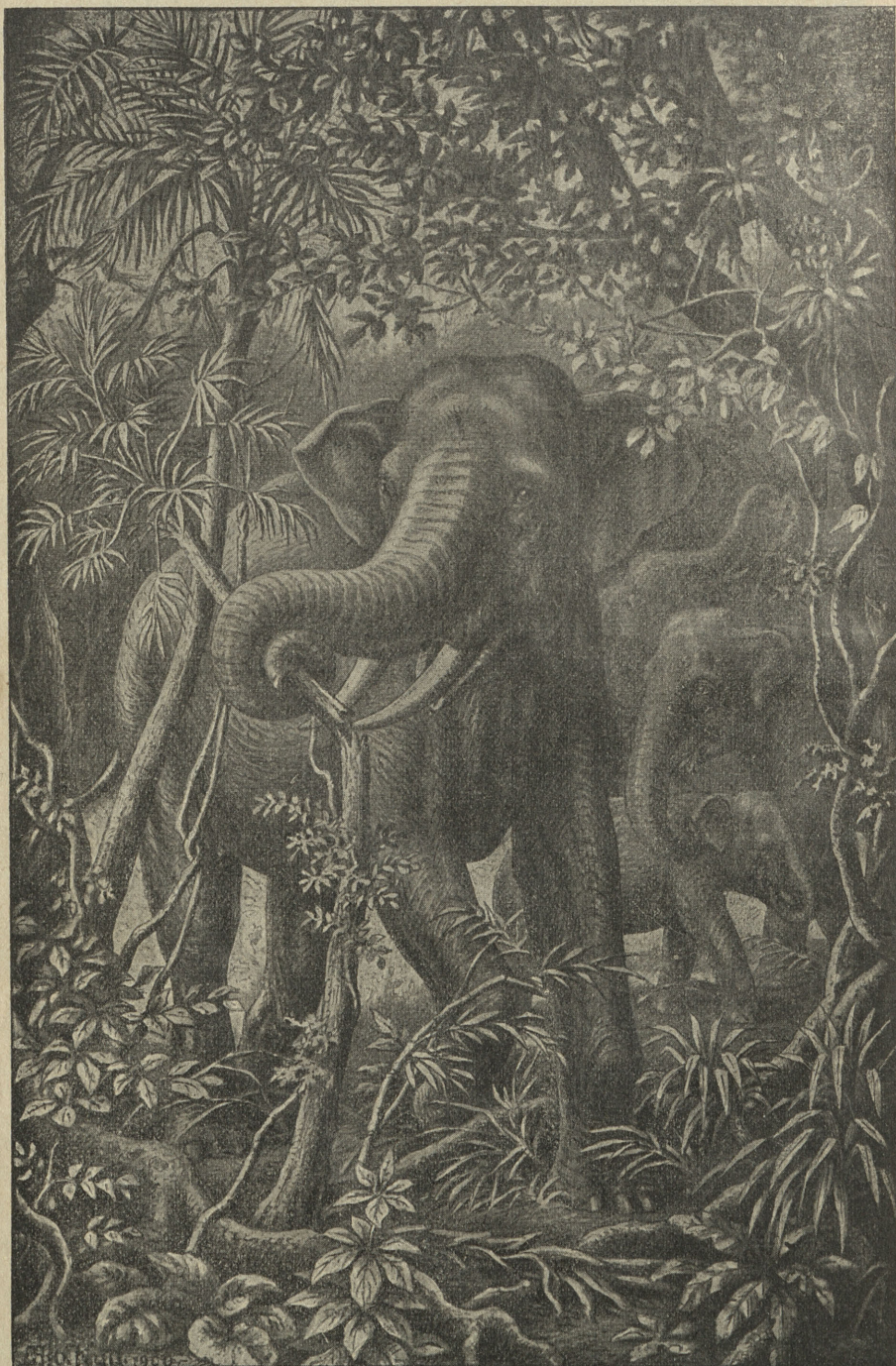
3. Ahda šilonim zeeta un beeša kà dehlis; tadehl ne dadšči, ne dšeloni newar to eššrambat.

4. Ahda gandrihš glušči kaila. Ša šilonim ari buhtu špalwas, tās, beešoknim zauri lauščotees, buhtu jajaude.

B. Šilonis — augu ehdejs. 1. Šilona leelais kermenis praša milšumu baribas, tapehž mutē wareni dšerokli. Katrā ščoklu pušgan atrodas tika pa weenam dšeroklam, bet tas toteef lihdš 40 cm. (9 wersch.) plats.

2. Tahdeem milšu šobeem wajadšigi loti leeli ščokli. Ari durtekkeem wajadšigs šingrs atbalsts. Tà isškaidrojas, kapehž šilonim tiš leela galwa.

3. Teem šihditajeem, kuri meklē baribu pee semes, ir waj nu garšch kaks, ka mute aissneedš semi, waj atkal rokweidigas preešchahjas,



Silonis muhšha mešhā (1/35 dab. leel.)

fas peegahdā mutei baribu. Silonim falks loti ihjs; klutšweidigās kahjas newar mutei peesneegt baribu. Šho darbu tapehž ispilda deguns, kureš pahrmehrits par garu, kustiņu un išteepjamu šnuki. Šnuka galā atrodas pirkšweidigs peedeškliis. Ar šnuki silonis pazel no semes wisšihkafos preekšmetus, bet israuj ari leelus fokus ar šatnem; ar wiņu silonis nopluhž leelus šahles kuschkus, fokū lapas un eebahš mutē; ar šnuki silonis eesuhž uhdeni un eeshlahž mutē, waj ari apškalo šew muguru; ihši šakot: šnukis pilnigi atšwer filonim degunu, rokas un pirkstus; beš šnuka silonis newaretu dšihwot.

4. Kad silonis grib nolaušt fokus waj jarus, tad winšh šatwer tos ar šnuki un pahrlaušh pret durtekleem, kā mehs pahrlaušham pret zeli špeeki. Durtekli, kuras nereti nepareiši dehwe par ilknem, ir diwi milšigi, no mutes ahra šahwošhi augšhejee preekšjobi. Wini šasneedi dajšheis lihš 50 kg. (3 pud.) šmagumu. (Šknu un apahšhejo preekšjobu filonim nemaj naw.

5. Silonis, tāpat kā ziti augu ehdeji, meermihligas dabas. Ar šmalkās ošhas (šnuki) palihšibu winšh jau no tahleenes mana eenaidneeku: tigeri waj zilweku. Kad silonis šazel leelās, wehdeklweidigās aušis, winšh šadsird masako trošniti. Tikai azis filonim masas un norahda, karede wehji attihšiti. Totees' šnuka gals apbalwots ar apbrihojami šmalku tausti. — Kā eerotšhi filonim noder šnukis un kahjas.

C. **Silona nošihme preekšh zilweka.** Ša filonu bars eebruht plantahšās, tad tas wiņu ispošta. Indijā šhos gudros dšihwneekus guhsta pa leelakai dakai tikai tamdeht, lai wiņus peeradinatu pee mahjas dšihwes un isleetotu šmagu preekšmetu nešanai. Tikai retumis filonus nogalina wiņu durteklu deht, no kureem dabū dahrgo filonkaulu.

Afrikas filoni (африканский слонъ) medi weenigi durteklu deht. Šhim filonim aušis wehl leelakas nekā wiņa Indijas brahlenam.

7. šhkira. Pahrnadšhi.

Min uš diweem, ar nageem apbrunoteem pirksteem.

1. nošhkira. Neatgremotaji pahrnadšhi.

Ciropas mešha zuhka (дикая свинья, garums lihš 2 m. = 6½ pehdam, šwars lihš 200 kg. = 12½ pud.)

(Šlesna Nr. 4.)

A. **Mešha zuhka kā beesofnu apdšihwotaja.** Purwaini mešha beesofni ir mešha zuhtai wismihkākā usturas weeta.

1. Ar kihlweidigās galwas un šhaurā, stingrā rumpja palihšibu wiņa islaušh šew zelu beesofnos, kureem ziti dšihwneeki gandrish nemaj newar tift zauri.

2. Ar šawām ihšajām un stiprajām kashjam un šewiški ar abeem widejeem pirksteem, kureem stipras raga kurpes jeb nagi, wina, uš preešchu laušchotees, špehzigi atšperas pret semi.

3. Beesā ahdā aissargā no šrambam.

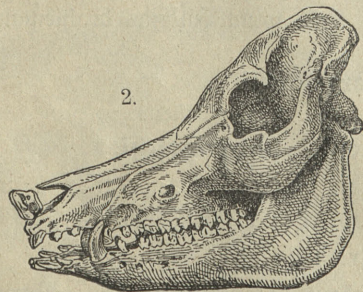
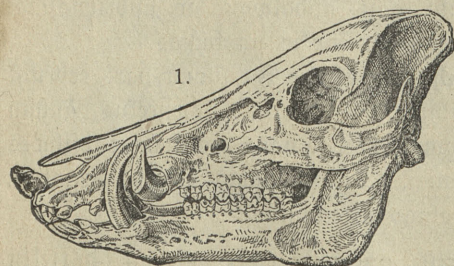
4. Ja aita gribetu išlauštees zaur krumajeem, tad wina drihš atšahstu tur šawu wilnu, ne tā zuhka ar šawu šaru apgehrbu.

5. Mašās, ar beesām škropstīm apaugušās a z i s atrodas dšiki un tadehl labi aissargatas pret eemainojumeem.

B. **Mešča zuhka kà purwu apdšihwotaja.** 1. Kad zuhka eet pa mišstu semi, tad abi widejee pirkti eegrimst drusku semē — un abi ahrejee, ihšakee pirkti ari atšpeesčas pret semi. Tā paleelinas pehdas apmehrs, un zuhka neesteeg dšiki purwā.

2. Sem ahdas beesā tauku kahrta (špekis). Tapehz zuhka war wešelām štundam wahrtimees pa pellem un dumbrajeem, jo tauki, kà šlits šiltuma waditajs, aissargā šermenī pret atdšihšanu.

3. Mešča zuhkas krahša lihšinas purwa krahšai. Kad zuhka guš paščas išraktā bedrē, tad pat medineeka wingrā azs wiņu nepamana. Šiweneem šaru apgehrbs ar tumšakām un gaišakām šchwihtram.



Mešča (1) un mahjas (2) zuhkas galwas kauši. (Šalihšinaschanai).

Attihtitā ošča palihdš zuhšai atrašt semē ehšchanai noderigus preeščmetus.

C. **Mešča zuhka ehd wiņu,** kas tīkai ehdamš: šafnes, šehnes, ošolu šihles, kufainus, glee-meščus, tahrpus, peles, pat maitu.

1. Tšhetri preeščeeje dšerokli aši kà plehšejeem (šalihdš. ar kafi), trihš pakalejee turpretim plati un gandrīhš tīkpat neaši kà ihtajeem šahles ehdejeem (š. raglopi).

2. Preeščšobi, pa 6 augščā un apatščā, leeli. Ar wiņneem zuhka war brangi notost gabalus no leeem preeščmeteem (p. beetem).

3. Tā ka zuhka atstahj beesofni un meklē barību wišwairak nakti, tad wiņai šmalķa dširdē. Nedše turpretim wahja, kà to jau norahda nešpodrās azis.



Šchwicla dabas šahiti. R. Š. Šichmana šbewums.

Mešča zuhkas šanki.

D. **Mescha zuhka — raknataja.** Kā zuhka var izplehst stiprās šafnes vaj būmbutus un israkt no jemes kaphurus u. t. l.?

Nihlweidigā galwa ar šnuki un warenajem stuhra šobeeem (ilkeem) noder zuhkai reise kā arklis un laujchamā dšelsis. (Ar ilkeem zuhka aistahwas ari pret eenaidneekem.)

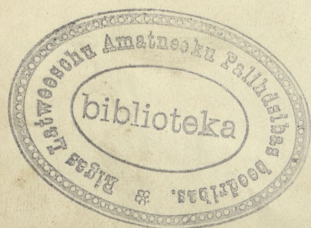
E. **Mescha zuhka atteezibā pret zilwefu.** Ja ween schogi ne-trauzē, tad mescha zuhka wafaros eekluhp druwās, isrof kartupekus un beetes, noehd labibu u. z. Bet daudš wairaf wina israfnā, šamihnā un šawahrita nekā noehd. Isplehšdama šafnes un nopostidama fokū šahbus, wina kaitē ari mescheem. Tomehr wina isnihzina ari leelā daudšumā kaitigus kaphurus.

Mahjas zuhka (домашняя свинья) zehlušēs no dāschadām mescha zuhku jūgam. Winai galwas kaušs daudš ihjats un augstafs, bet šari šmalfaki un mišstati nekā mescha zuhkai. Auisis pa leelakai daļai nokah-ruschās. (Kā šchis pahrmainas isšaidrojamas?) Ušškaiti dāschados labumus, kahbus mums ames zuhka! Zuhkas meesā nereti miht trihinas un lentas tahrpu kaphuri (putrainaina gata), tadeht zuhka war buht zilwefam kaitiga.



Begemoti jeb nilsirgi.

Begemots jeb nilsirgs (бегемоть или рѣчная лошадь, garums 4 m. = 13 p.) dšihwo Afrikā, deenwidos no Saharas tufšnešcha. Winšch pa leelakai daļai ušturas uhdeni. Begemota neweiklais kermenis tikai uhdeni špehš ahtri un weikli kustetees (šalihdš. ar walsiwi).



2. noščkīra. Atgremotaji diwnadščī.

1. gimene. Ragaine atgremotaji jeb raglopi.

Mahjas gows.

A. Gowju fugas zelschanās un nošhme. 1. Muhsu mahjas gows zehlušes no mešha wehršha, fursch šenos laikos dšhwoja Ciropā, bet tagad ismiris.



Gowis ganos. S. wehršis. K. gows.

2. Gowju pašugu ir daudš. Winas isplatitas gandrīš pa wišu semi, jo gows zilwekam wišwarigakais mahjas lops. Rā mehs isleetojam gows peenu, galu, taukus, ahdu, špalwas, ragus un winas mešas spēhku, tas katram šinams. (Rā isleeto katru no šhim dalam atšewiški? Pastahsti, kā isgatawo šweestu un šeeru!)

B. Gows — augu ehdejs dšhweeks. Apehdot gabalu gašas, mehs apmeerinam ehstgribu uš ilgaku laiku, nekā apehdot tikpat leelu gabalu maišes waj zitas augu weelas (auglus, dahrsā šafnes u. t. l.). No tam šlehdsams, ka augi šatur mašat baribas weelu nekā gata. Bet gows pahretek weenigi no šahdeem un ir turklaht leela auguma. Tadeht gowij jaceem loti daudš baribas.

a) Ja winai buhtu janopluhž katrs jahles steebrs atšewiški, tad wina newaretu peechstees. Ar garo grumbulaino mehli wina šaker šahli kuschkeem un tos eewelf mutē.

b) Deelee, ašee apakšchejee preekščjobi (8) peešpeesch šatwertu kuschki pee beššobainā augščšchokla škrimščhainās malas; paraudama ar galwu, gows noplūhž jahles kuschki.

c) Šanišchanās turpinas ilgu laiku. Gows newar pee tam atgultees (kā plehšejī, meelojotees), winai jaect lehnām uš preekšču. Štiprās kahjas, kuras, kā štabi, notura šmago rumpi, dara winai to eespehjamu. Gows šahw weenigi uš diwu pirkštu galeem. Tā ka tee eetehrpti zeetās raga kurepēs, nagōš (dubulnadščī), tad gows war štingri atšpertees pret šemes nelihdsjenumēem (kahpelet pa kalnu ganibām). Augštā šahwošchee mašee pirkšti neaišškar šemi.

d) Štipree pakaušha mušfuki atwehš gowij, ganotees, galwu turet štundām ilgi nolēktu.

e) Rāfls tik garšč, ka mute ehrti atšneedš šemi. Pee kalla apakšchejās dakas nošarajas ahdas troka, t. š. pakafle.

f) Preekšč leelā baribas daudšuma ušmenišchanās un šagremošchanas gowij ir leels kungis un garas šarnas (šalihds. ar kafi).

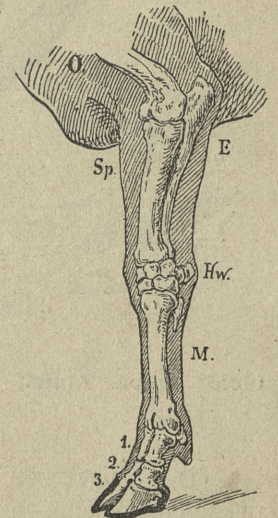
2. Gowij bariba šmalķi jašabersch. Augos baribas weelas (šehrkeles, zufurs, olbaltumweelas u. z.) eeslehtgas zeetās tšhaušās. Lai augu weelas šagremotu, tšhaušas jaišpošta, un tapehž augu weelas pehž eespehjas šmalķi jašabersch.

a) To panahš zaur apakščšchokla nerimšošchu kustināšchanu no weenas pušes uš otru (šalihds. ar dširnakmeni). Tapehž ari gows apakščšchoklis naw zeeti peeštīprinats, kā šakim, bet šahniški kustinams.

b) Dšerokli, fureem bariba jašajmalžina, plati un no wiršas grumbulaini (kā dširnakmeni).

c) Lai waretu baribu rušpigi šajmalžinat, dšerokleem jabuht netifween leeleem un plateem, bet ari prahwā škaitā. (Pa 6 katrā šchokla pušē).

d) Tahdi šobi war atrastees tikai leelos šchoklos; tapehž mums klušt šaprošama gows galwas gara forma.



Gows preekščkahja.

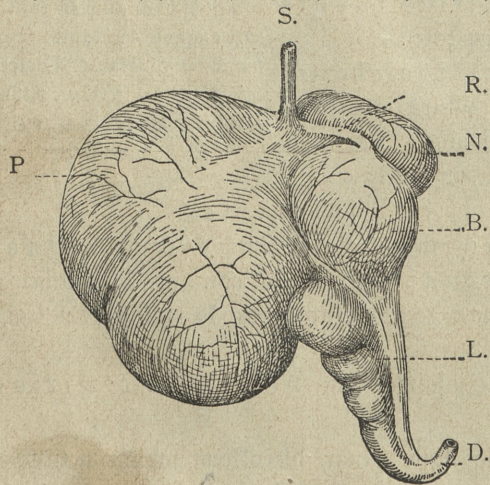
(Šalihdsini ar zilweka rotu!) O. augščštīlba kauls. Sp. mašais kuhla kauls. E. leelais kuhla kauls. Hw. panta kaulini. M. Delnas kauli. 1. 2. 3. pirkštu kauli.

e) Starp preekšjobeem un djerofleem atrodas leela starpa. Ašū, duntšjweidigu ilknū, kà plehšeem, gowij newajaga.



Gows galwas kaušs. (Labais rags nomaukts no kaula peedehtla un uššimets semat.)
1. Djeroflu rinda. 2. Apakšhejā šholka preekšja.

f) Jo ilgaf (un špehja) zilweks kustas, jo wairaf winam jaenem baribas, lai atdabutu atpafaf patehretos špehtus: jo ilgaf winšch turpretim štahw meerā, jo mafaf winšch patehrē špehka un tamlihdj ari baribas.



Gows kungis. S. baribas rihtle. P. preekštungis. N. azeftis. R. reewa, pa furu šagremotā bariba eekluht grahmatneekā B. L. glumneeks. D. šarnas šahums.

Gluschi tāpat tas pee dšihweekeeem. — Ja gows, ganotees, tuhlin baribu šajmalzinatu, tad winai buhtu wehl ilgafu laiku jastahw waj jastaigā pa ganibam. Sawadais kunga eerihkojums un špehja baribu atgremot atwehl gowij baribu šajmalzinat, atdušotees; tā wina aišlaupa daudj špehka un tamdeht prasja mafaf baribas, nekā pretejā gadijumā. (Barojameem lopeem naw jalauj daudj kustetees).

Pawiršchi šakofklatā bariba eekluht pa baribas rihtli kunga pirmajā leelajā nodalā, t. š. preekšchfungi un no turee-

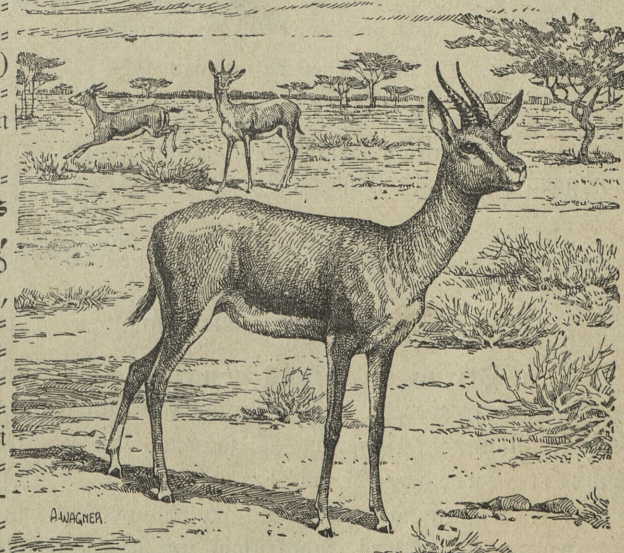
nes otrā nodalā, azefti. Genehmuse peeteekofchi daudj baribas, gows nogu-
las. Mafu apafu gremoflu weidā wina tagad atriš imneekšcheto baribu no azefta atpafaf mutē. Te baribu wehl reiš kōti ruhpiģi šajmalzina. Pehz tam wiau norij pa otram lahgam, šchoreiš trešchajā kunga nodalā — grahmatneekā (nošaukums!). Kunga zeturtajā nodalā, glumneekā, noteek baribas ištā šagremofšana.

C. Gows un winas eenaidneeki. 1. Gows bištamakee eenaidneeki ir gists šahdi. Bet wina tos mana ar šawu šmalfo ošchu. Mahfis gowij weenmehtr mitras, tāpat kà šunim. Redse un dširde wahjas, neluhfojotees uš leelām ašim un tuhtweidigām, kustigām aušim.

2. Mafi, bet kauni gows eenaidneeki ir dunduri un mušchas. Sewiškchi šahpiģi dšel ašinskahrigais stulbais dundurs; jemes bitei lihdsigais gowju dundurs luhfo eedeht gows ahdā šawas olinas (no winām attihstas šahpuri, kuri eemitinas gows meesā un rada te tšchuhlojofchus augonus). Echos mozitajus gows mehgina aišdših, wehdinot ar ašti.

3. Kā aišfargeerofchi gowij noder ragi. Wini widū tufšchi, un, kà mafstis, ušmaufii abeem peeres kaula peedehtleem. Beešais galwas kaušs panes stiprakos treezeenus. Stiprajos pakaušcha muškulos gowij (wehršim) wismairaf špehka. Tapehz ari wehršcheem, arflu waj ratus welkot, juhgs peestiprinams pee peeres waj rageem.

Pehz gows ir **aita** (овца) un **kāsa** (коза) wišewehrojamafee atgremotaji mahjas lopi (aprafsti winas un šafi, šahdu labumu winas mums atnes!) Abēju šentšchi bijušchi klinčhu apdšihwotaji. Tapehz ari winas weiklas šahpeletajas. **Žebu** jeb kuprainais wehršis (зебу) (taufu kuprs) ir Indijas un Austrum-Afrikas eedšihwotajeem šwarigakais galas, peenas, darba- un jahjamaš lops. — **Amerikas bisonis** jeb **bifelis**, (бизонъ), kufšch tagad gandrihš galigi ištawts, apdšihwoja šenaf neštattamos baros Seemel-Amerikas plašchos klajumus. Kermenā preekščdala winam nešamehriģi augsta un apauguše frehpem. — **Gazele** (газель) apdšihwo Seemel-Afrikas un Reetrum-Ašijas tufšnechus. Wina



Gazele.

leelumä un isfkatä lihdsinas stirnai, tikai ahda tai tufšneſcha krahjâ (noſihme?). Slaidais ſtahws un garäs, teewäs, bet ipehzigäs kahjas dod winai eeſpehju ſtreet wehja aſtrumä un atraſt peeteekofchi daudi baribas pat ar pahrtikas weelam nabadſigajâ tufšneſi. — **Gemſe** (серна) apdſihwo



Gemſe jeb kaſnu kaſa.

wineem, kâ mahtitem labs eerozis. Bruhnä, plahnä waſaras gehrba weetä, auſtam gada laikam eeſtahjotees, ijaug gaiſchs ſeemas uſwalks, ar beebu un garu ſpalwu (noſihme?).

2. gimene. Kaulradſchi jeb breeſchi, atgremotaji.

Stirna (косуля, plezu augſtums 1 m. = 3¹/₄ p.).

A. Stirna un winas eenaidneeki. Smuidräs ſtirnas leelafais eenaidneeks ir zilweks, tomehr daſchs labs no maſuleem kriht par upuri ari lapſai un aſinſkahrigajai meſcha zaunei. Kâ ſtirna aiſſargata pret iſcheem eenaidneekfeem?

1. Waſarâ pa deenu wina paſlehpjas meſcha beeoſkna lapotos fruhmajos. Seemä, kad fruhmi un lapu ſoki kaili, winai naw kur paſlehptees. 2. Bet tad winas gehrbs, kureſch waſarâ ſpilgti ſarkans

Gropas augſtos kaſnajuſ. Wina it weegli kaſpelä pa zilwekam gluſchi nepeeeetamäm klinſtim. Gemſe noſtahw uſ laukuma, kureſch plaukſtas leelumä, uſlez pa gluſchi ſtahwäm lihdi 4 m. (apm. 2 aſis) augſtäm klinſchu ſeenam un pahreſ pah 7 m. (wai- rat par 4 aſim) platäm aiſäm. To wina eeſpehji zaur jawu ihjo, drukno ſtahwu, garajäm, ſtiprajäm kaſjam, un beejajeem, plaſchi iſplehſchameem nageem, kureſch iſdobti un aſäm malam. Atpakal atleektee, ſmailee ragi ir tiſlab teh-

waj dſeltenſahrts, peekem tumſchi peleku krahju. Stirna, kad gul waj meerigi ſtahw, gruhſti atſchſirama no ſemes un fruhmajee. Stirneneem, kureem wiſbeeſchaf draud breeſmas, ahda pahrlahta gaiſcheem plantumeem, kâ meſcha ſeme gaiſchafäm un tumſchafäm nobiruſchäm lapam.

3. Ar ſmalto oſchu ſtirna jau notahlem pamana eenaidneeku (naſſis platas un weenmeh mitras kâ ſunim.) Dſirde wiſai labi attihſtita. Tuhtweidigäs auſis ſoti kuſtigas un groſamas uſ to puſi, no kureenes naht troſknis. Behgot, kâ pee wiſeem augu ehdejeem, auſis wehrſtas atpakal (kaſehz?). Aſis leelas un dſihwas.

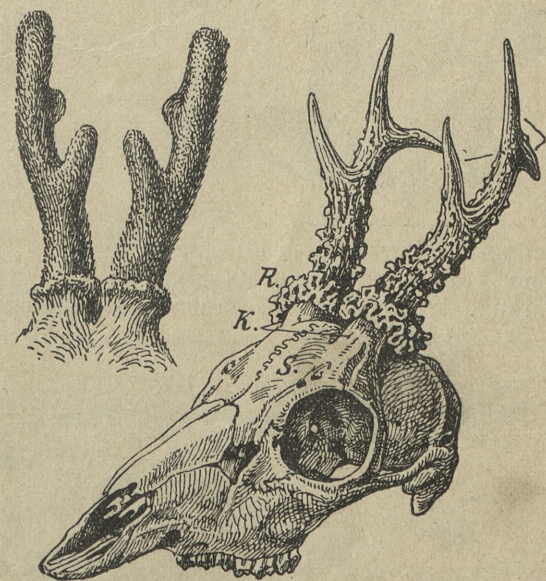
4. Tiſko pamanijuſe eenaidneeku, ſtirna metas behgt. Wina ir ſoti ſchigla ſkrehjeja un weikla lehzeja.

a) **Stahws** winai ſlaiks un, kâ ka aſtrâ ſkreeſchanä ari galwa iſſtepta uſ preeſchu, tad winas kermenis weegli pahrlſchel gaiju.

b) **Kahjas** ſmuidräs, weeglas un garäs. Winas eerihſkotas täpat kâ gowij. Smailee, zeetee nagi, aſäm malam, noder mahtitei kâ labs eerozis, aiſſtahwot behrnus pret laupitajeem.

5. Tehwinam kaula ragi ir bihſtams eerozis pret ziteem ſtirnu tehwineem un eenaidneekfeem.

Pret pirmäs ſeemas beigam jaunajam tehwinam pahdas uſ peeres (S) diwi kaula paaugſtinajumi (K), kureſch paſtahw wiſu muhſchu. Nahtamä pawaſari uſ iſcheem paaugſtinajumeem ijaug pa eemweidigam ragam, kureſch pahrwilſts ſamſpalwainu ahdinu. Saſkumä ſchee eemmi miſkſti, bet pamaſam ſazeetä un pahrwehrſchas par iſteem kaula rageem. Ahdina tad ſaſchuhſt un, ſtirnai ragus pee kokeem berſejot, nobruhk. Rudeni ragi apakſchgalä, fronti (R), kluhſt miſkſti un nokriht. Pawaſari winu weetä ijaug atkal jauni ragi, ar ſahnſchuburu (daſchradſis). Pee nahtamäs mainas katram ragam jau diwi ſchuburi (triſfulis) u. t. t.



Stirnas ragi. Pa kreiji ragi apklahti wehl ar ſamtahdinu, pa labi ahdina noberſeta.

6. Salihdsinot ar plehſjeem, ſtirna maſ ſpehji aiſſtahwetees pret uſ-

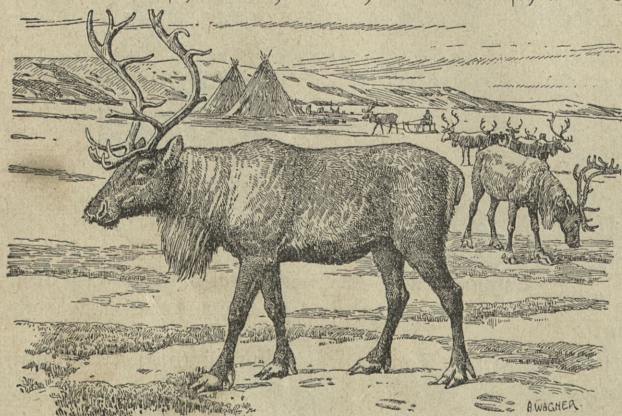
bruzeju. Tadehl wina koti hailiga. Tikai nafts tumša ta atstahj jawu patwerfmi, mešchu, lai apzeemotu tihrumus.

B. Stirna atteezibā pret zilweku. Bej tihrumu stahdeem stirna ehd wehl koku lapas, pūmpurus un škujas, šahli, ošolu šihles u. z. (Gremošanas organi, kā gowi). Sēm- un meškopim no stirnam beeschi jazeešch šaudejumi, kuzus pa dala atšwer stirnu gala, ahda un ragi.



Stalto breedi (Благородный олень) wina leeluma (plezu augstums 1,5 m. = pahri par 4 p.), zehluma, stipruma un ahtruma, wina frehpem pušchkotā

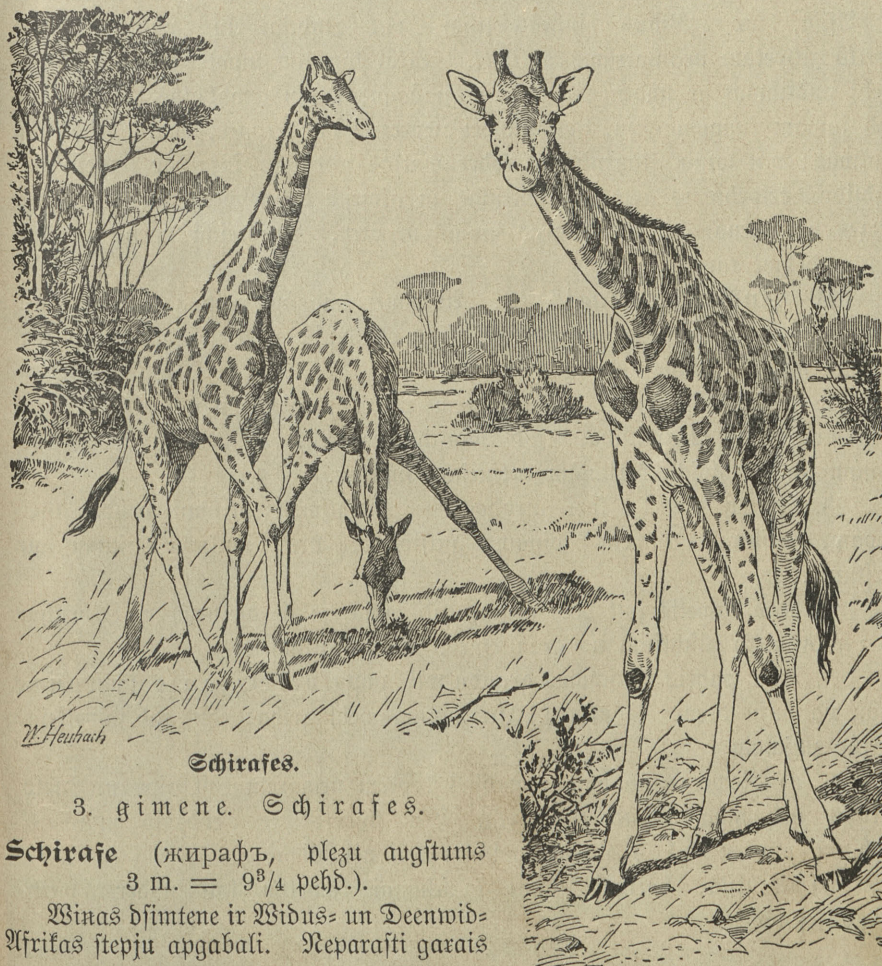
lakla un tehwinā gresnās galwas rotas deht dehwe par „muhju mešchu karali”. Winšch nemihlē fruhmainus mešchus. Tur to frauzeu leele



Seemelbreedis.

schuburainee ragi. Breedis dšihwo tāpat kā stirna, bet sēm- un meškopim nodara wehl leelafus šaudejumus. — **Dambreescha** (лань) dšintene ir Deenwid- Ciropa. Pee mums winu tura parkos. Tehwineem plakani, lahptweidigi ragi. **Seemelbreedis** (северный олень) ir aukstu semju

eedšihweeks. Tumšakā un weeglakā wajasas ipalwa, aukstam gada lafam eestahjotees, pahrmains pret beesaku un gaischaku seemas kashoku (nosihme?). Platee, dšiki šchelte un tadehl plāšchi ipplehichamee nagi un lihds semei sneedsošchees leele pakalejee pirksti ļauj seemelbreedin, neesteegot, staigat pa dšintenes purveem un sneega klajumeem. Breescha juhna, kura winam beeschi jaisfahrpa no sneega apakšas, jewijchki seemā ir peetizigā dšihweeka galwenā pahrtika. Seemelneeki peeradinajuchi breeschus pee mahjas un tura winus leelos pulkos. Breedis seemelneeka weenigā manta: ar breedi seemelneeks branž weeglās kamanās pa bešgaligajeem sneega klajumeem; breescha ahda noder telts segam, drehbem un apaweem; wina gala, peens un ašinis seemelneeka galweenee uštura lihdsjekli; no seemelbreescha dšihšlam ištatawo deegus, no šarnam wirwes, no fauleem un rageem — šcheberklus šiwju duršchanai, mašchkerakšus u. z. rihtus. Mehli un wehl šiltas kaulu šmadšenes seemelneeks zeeni kā wisleelako gahrdumu; pat kunga šaturu winšch išeeto ehšchanai.



Schirafes.

3. gimene. Schirafes.

Schirafe (жирафъ, plezu augstums 3 m. = 9³/₄ pehd.).

Winas dšintene ir Widus- un Deenwid- Afrikas stepju apgabali. Reparasti garais

c) Garais fakls kamelim ļauj weegli ušņemt baribu no jemes (garas fahjas!) un nopluhkt no kokeem.

d) Kamelis newaretu ištikt ar wahjo tukšnešča baribu, ja winam, labā maišē esot, neekrahtos kupa tāuti, kuri, zēlā pa tukšneši, noder tā baribas krahjumi.

e) Muihšu mahjas lopi nespehtu zēlot pa tukšneši ari uhdens truhkuma dehl. Kamelis turpretim war pat leelā karstumā ištikt wairak deenas bej uhdens; ar šulotu baribu winšch išteek bej uhdens pat nedēlas. Bet, tizis pee uhdens, toteef' eedjer loti daudj.

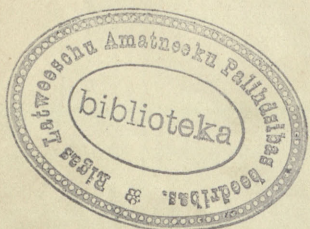
7. Tikai šchigls
kustonis (kapehž?)
war pahrzēlot pahri
tukšnešim, kurā wišai
maj uhdens un augu.
Kamelis šper ar ga-
rajām fahjam
leelus šokus un
ahtri teek uš preek-
schu. Winšch ari loti
išturigs.

8. Sawa prahwā
auguma dehl kamelis
tahlu redj. Awotu
winšch mana wai-
rak iverstu tahlumā,
tāpat karstā wehja,
šamuma, tuwošchanos
pamana daudj ahtraki
nefā zilweks. Pehdejā
gadījumā kamelis pa-
ahtrina šokus, lai
tikt drošchibā; tā
winšch nereti išglašbj
šawam kungam dših-
wibu.



Lamas Andu kalnos.

Diwšuprainajam kamelim (двугорбый верблюдъ) tahda pat nošihme pee Wibus- un Austrum-Asijas tukšnešču un šepju apdšihwotajeem, tā dromedaram Reetrum-Asijā un Seemel-Afrikā. Deenwid-Amerikas kalnu apgabalos kamela weetū išpilda **lama** (лама). Wina ir ehjela leelumā un mineto apgabalu eedšihwotajeem wišwarigatais mahjas lops. Lamas wilnu wehrpj un aušch.

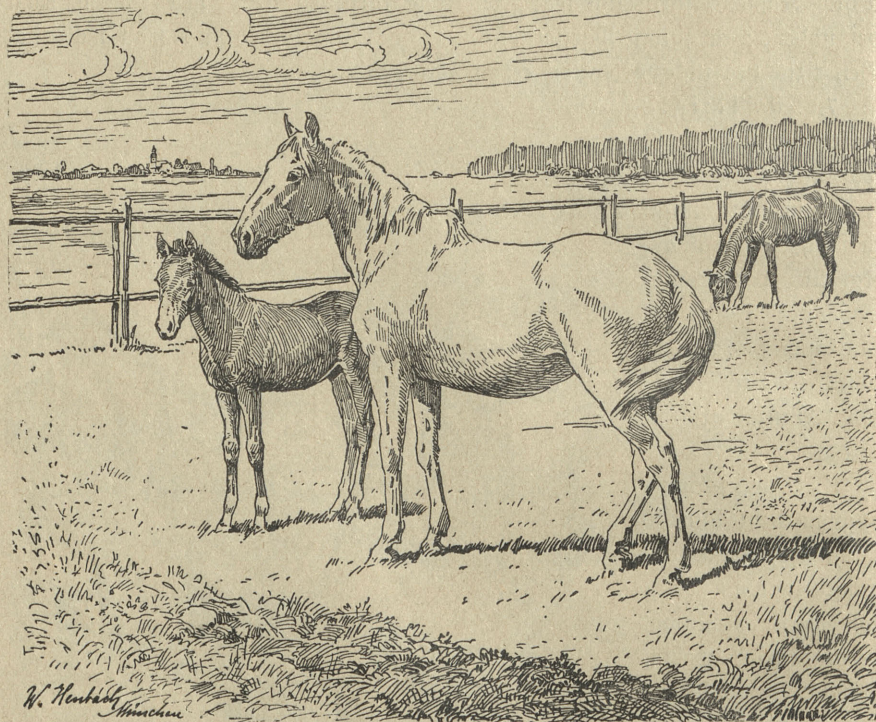


8. fchira. Nepahrnadschi.

Min uf pirksteem, kuri nepahru ftaita. Pirkstu galos nagi.

Sirgs (лошадь).

A. Sirgs fà zilwefa palihgs. Sirgs ir zilwefa eewehrojama-
fais brauzama is un jahjama is lops, wina draugs un nepeezeeschams palihgs



Sirgi ganibàs.

farà un meera laifà. (Beerahdi!) Pat pehz nahwes winsch zilwefam noder
ar wisàm fawàm meefas dafam. (Rà isleeto gafu, ahdu, taukus, astrus,
faulus?) Skatotees uf to, fahds darbs firgam jadara, zilwefs ruhpejas par
daschadu firgu pafugu attihstibu (if. par funi). (Rà ischfiras wesuma,
brauzamee, jahjamee un lehfschotaji sirgi? Rà sirgi ischfiras frahjas
un leelumafina?) Rà sirgs war buht zilwefam palihgs?

1. Winsch ir leels un fpehzigs kufonis.

2. It ihpafchi tas fafams par wesuma firgeem, kuri well fmagus
wesumus platajam kufhim.

3. Ari jahjama is sirgs ir fpehzigs lops; winsch bes puhlem nes jahtneeu
uf fawas ftipras, drufku isleektas muguras.

4. Sirgs noder jahfchanai (un weeglai brauf-
fchanai) sewifchi tapehz, fa tas a htrs fkrehejs.
Winsch war ahtri fkrete, tadehl fa tam:

a) flais fahws. Ahtri fkrejot (fazen-
fchotees) winsch issteepj uf preefchu galwu un fchawro,
frehpem pufchfoto faflu. Rermenis tad, fà fihlis,
weegli pahrfehkel gaiju;

b) Par ahtru fkreheju firgu dara ari garja s,
weeglas un loti ftipras fahjas. Rahju fauli
tahdi pat, fà gowij, tifat sirgs min uf weenu pafchu
pirkstu, fura gals eetehrpts zeetà raga furpè, nagà.
Ar winu sirgs fpehzigi atfperas pret femes nelihdfe-
numeem, fas atweeglo wilfchanu. (Salihdfini gowi
un funi.) Sirgeem pa leelafai dafai jaeet pa zeetu
femi (leelzeem, brugi), tapehz fahjas apfal djels
pafaweem, lai nagi nenodiltu.

c) Pat ahtri fkrejot, firgam weegla, elastiga
gaita. Ta aiffargà jahneeku un pafchu jahjamo
lopu pret ftipreem fatrizinajumeem.

5. Ari firga garigàs ihpafchibas
padara winu par labu palihgu zilwefam. Bes
pretofchanàs sirgs laujas eemautes un eejuhgtees,
wifeem fpehkeem winsch well fmagos ratus un ar
apbrihnojamu pazeetibu nes jahtneeu; paflaufa wedeja uffauzeeneem un
faprot uffawu un pafu; pafihst fawu fangu pat pehz daudf gadeem.

B.*) Sirgs, tàpat fà gows, ehd angu baribu. (Ro firgam
dob ehft?)

1. Winsch, tàpat fà gows, apehd loti daudf (fandehf?).

a) Ar loti kufstigajàm luhpam winsch fatwer fahles kufchfus
un eewelf mutè. Mehle tamdehl ihfafa nekà gowij un bes grumbuleem.

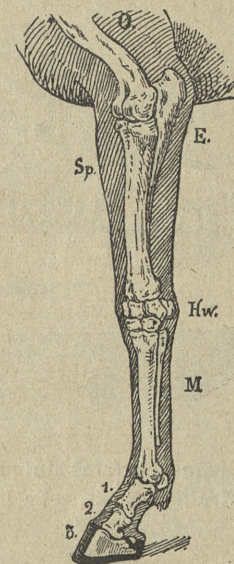
b) Preefchfobi—pa 6 fatrà fchokfi—plati, gari un fahw flihpi
uf preefchu.

c—f) Sirgs war eenemt daudf baribas ari tapehz, fa winam, tàpat
fà gowij, fpehzigas fahjas (ilgi jafstaigà pa ganibam), ftipri pafaufcha
mufkuli (ilgi jatur galwa noleekta), garfch fafls, leels fangis un
garas farnas.

2. Sirgam, tàpat fà gowij, bariba ruhpijafafmalzina.

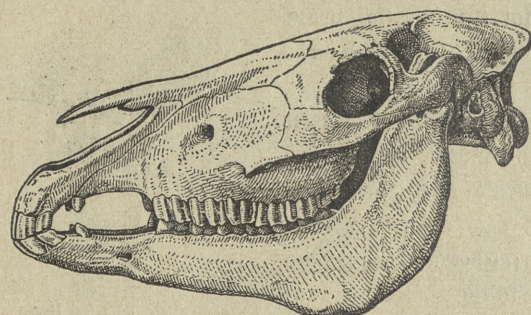
a—e. Wina teef fahberfta fà dfirnavàs. Djerokfu daudf.
Wini loti leeli, plati, neafi, ar leelàm lihfumainàm reewam. Galwa gara.

*) B un C nodafas fafan ar tam pafchàm nodafam apraftà par gowi.



Sirga preefchfahja.
(Salihdfini ar zilwefa
rofu!)

O. augfchftilba fauls. Sp.
E. kuhla fauli. Hw. panta
faulini. M. delnas fauli.
1. 2. 3. pirkstu fauli.

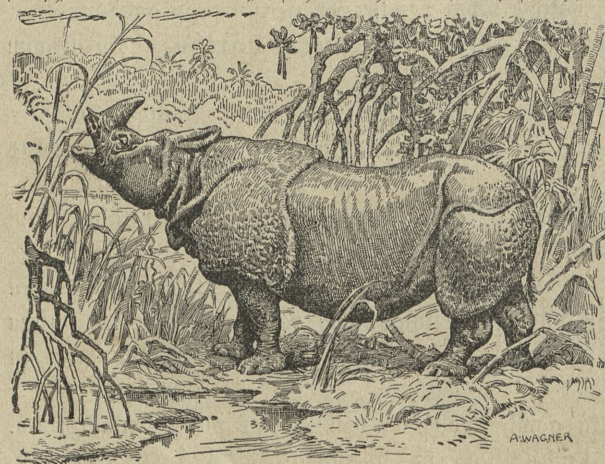


Sirga (ehrsela) galwas faufs.
Apafschâ augfchschotka labâ pufe.

dihfchlajotees fahjam un ra uftot a h du.

3. Preefchfobi un fahju nagi, aifstahwotees, nober eerotfchu weeta.

Ehjelis (оселъ) ir, tâpat kâ firg, zilwekam uftizams palihgs. Winfch loti peetizigs, bet stuhrgalwigs. Ehjelis loti lihdfigs firgam, tikai mafaka auguma, pa leelafai dalai pelekâ ipalwâ, garafam aufim un garu afti, kuras galâ fpalwu fufchfis. — Deenwid- un Ausrum-Afrika dſihwo **zebra** (зебра). Pahr winas ahdas balto waj gaischdſelteno pamatkrachju fteepjas melnas waj fahrtbruhnas fchkehrſtrihpas. — Afijas un Afrikas



Indijas degunradſis.

dijas degunradſim weens rags, Afrikaſ — dimi.).

Iftai mafi waj to pawifam truhft. — Sobu ſtarpâ firgam leek eemaufku dſelſchus.

f) Sirgs neatgremo baribu kâ gows.

C. Sirgs un wina eenaidneeki. 1. Sirgam attihſtiti juhtekli. Winam leelas nahfis, tuhtweiz-

digas auſis un leelas azis, ar furam tas redſ pat nafti.

2. Muſchas firgs aiſdjenâ, wehdinot ar aſti,

9. fchkira. Wafi.

Bei fpalwam; ſuwim lihdfigi fihditaji kuſtoni; dſihwo uhdeni. Pakafkahju truhft, preefchejam peldſpuru weids. Aſtes ſpura ſtahw fchkehrſam.

Grenlandes walſiws (гренландский китъ), tâpat kâ ſiws, war dſihwottikai uhdeni.

1. Wina un wehl daſchi ziti wafi ir wiſleelakee fihditaji dſihwneeki pajaulê. Winaſ garums faſneeds 24 m. (wairaf kâ 11 aſis) un ſmagums — 150 kg. (9000 pudus). Tifpat daudj apmehram ſwer 200 prahwi wehrſchi. Tahds milſenis ſpehji weenigi uhdeni dſihwot. Kâ tiltſ uſ pihlareem, kâ fauſſemes fihditaju kermenis atbalſtas uſ fahjam. Lai tiltſ neeluhſtu, pihlareem jabuht ſtipreem un welwem — iſturigam. Bet ja tiltu taiſa uſ uhdens, peem. ploſta tiltu, tad tam naw jabuht tif ſtipram: wiſas wina dalas weenlihdfigi atbalſtas uſ uhdens. Tadehl ploſta tiltſ war buht dandj garafſ nekâ pihlartiltſ. Schis ſalihdſinajums dara mums ſaprotamu leelo fauſſemes dſihwneeku ſtiprumu un walſiws milſigo augumu.

2. Kâ kâ walſiws dſihwo paſtahwigi uhdeni, tad pat wiſbeefakais faſchofs neſpehtu aiſſargat winaſ meſju no pahrmehrigas ſiltuma ſaudeſchanas. Meefai nekauj atdſiſt 20—40 cm. (4—9 werſch.) beefa tauku fahrtâ, kura atrodas ſem kailâs ahdas.

Schee tauki tik labi aiſtur ſiltumu, kâ walſiws ſpehji dſihwot pat ſeemelpola apgabalu ledainos juhraf uhdenos.

3. Walſiws kuſtas loti weikli un ahtri.

a) Winai, tâpat kâ ſiwim, kermenis laiwas formâ, kadehl tas weegli ſchkel uhdeni (wal — „ſiws“!). Kalks naw no ahrpufes redſams.

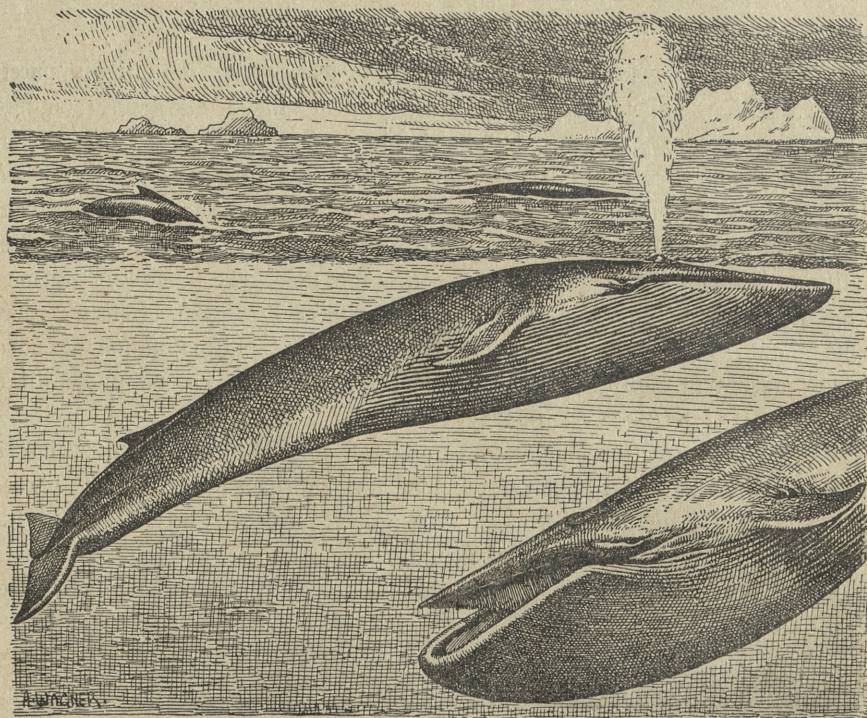
b) Tâpat kâ ſiwim, walſiwij aſte ir galwenakais kuſteſchanâs rihtſ. Aſte iſſkatas kâ milſiga, ſchkehrſam ſtahwoſcha peldſpura. Aſti rihtweidigi kuſtinot, walſiws dſen ſawu kermenis uſ preefſchu, kâ fuga ſkruhwe — twaifoni. Sitot ar aſti uſ augſchu waj apafſchu, walſiws pazelas uhdeni augſchup waj dodas dibenâ.

c) Stuhres weetu iſpilda preefſchfahjas. Augſch- un apafſch- ſtilbs pilnigi apſlehpti meefâ. Tamdehl uhdeni ſneedſas tikai uſ fahneem wehrſtâs, ſpurweidigâs ketnas, gluſchi tâpat kâ pee aireschanas tikai platee airu gali drihtſt mehrktees uhdeni. Pakafkahju nepawifam naw.

d) Beefâ tauku fahrtâ un eſka, kuras loti daudj walſiws faulos, dara winaſ kermenis weeglafu (tauſi weeglafi par uhdeni).

e) Ahreju auſu walſiwij naw; tâs winai buhtu tikai par kawekli peldſchanâ. Walſiws tomehr dſird uhdeni loti labi. — Metahlu no mutes fafteem atrodas mafâs azis.

4. Rà wiſi ſihditaji, walsiws eelpo ahra gaiſu. Plaſchi milfigi, tapeh3 tee eenem uſ reiſ loti daudſ gaiſa, un walsiwij naw janahſ beejſhaſ uhdens wirſu elpot, fà iſ pa 10—15 minuter. Spraugweidigee nahſu zaurumi atrodas galwas wirſpujē, uſ ſewiſchſa paaugſtinajuma.



W a l s i w i s.

Tas ſtipri atweeglo gaiſa eelpoſchanu. Sabojato gaiſu walsiws iſlaiſch pa nahſu zaurumeem ahra. Iſelpotà gaiſa uhdens twaifi polaro apwidu auſtuma kluhſt redſami (fà pee mums ſeemà), tapeh3 iſleekas, it fà wirſ kuſtona galwas pazeltos diwas warenas garaimu ſtruhkſas.

5. Bariba. Walsiws ir galas ehdejs dſihwneekſ. Wina pahrtteef ſewiſchſi no maſeem, miſkſteem juhras gleemescheem un wehſcheem.

a) Echos ſihkſos dſihwneezinaus walsiws patchrē, protams, leelà dauſumà. Milfigà bejjobu mute, fura war eewetotees neleela laiwa, pee lihdsinama tiſklam. No augſchlejam noſarajas diwas rindās, pa 100—150 katrà, trihſtuhrainas raga laupſnas, walsiws „uhſas“ (no winam pagatawo t. ſ. ſiſchbeinu). Widejās laupſnas ſaſneedſ lihds 5 m. (2½ aſis)

garumà. Wiſu laupſnu eekſchejās malas bahrkſtainas. Mutei apakſchà mehle, fura peeauguſe pee ſchokla un lihdsinas milfigai tauku pikai. — Walsiws firo pa uhdēni ar waleju muti, un mutē eekluhſt loti daudſ gleemeschu un wehſchu. Kad walsiws aiſtaiſa muti zeeti, tad mehle pee-klaujas pee ſwabadajam augſchlejam un laupſnu bahrkſtim. Uhdens iſſpeeſchas no mutes ahra, bet dſihwneezinaus, kuri eekeras bahrkſtis, mehle eestumj riſhlē.

b) Tà fà walsiws iſleeto muti fà ſmelamo trauku, tad galwai jabuht loti leelai ($\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ wiſa kermena garuma).

6. Noſihme preekſch zilweka. Tà fà no weenas paſchas Grenlandes walsiws dabu trahna un „uhſu“ 8—15 tuhſt. rublu wehrtibà, tad zilwekſ walsiwis neatlaidigi wajà. Medibās leeto ſcheberkſus, kuruſ ſweeſch ar rokam waj iſſchauj no leelgabaleem. Jaunafos laikos walsiwis ſchauj ar ſewiſchkeem leelgabalu lahdiueem, kuri meejà pahſprahgſt un walsiwi azumirkſi nonahwē. Rogalinato walsiwi peestiprina ſtiprām kēdem pee fuga waj aiſwelk uſ kahdu no t. ſ. „walsiwju ſtazijam“, kuras eerihkotas Norwegijas un Kreemijas ſeemelpeekraſtēs. Te walsiwi apſtrahdà. Taufus iſgreech un katlos iſkauſē (trahns). Raga laupſnas iſlauſch, bet no galas un kauleem ſtazijās iſgatawo mahkſligus mehſlus.

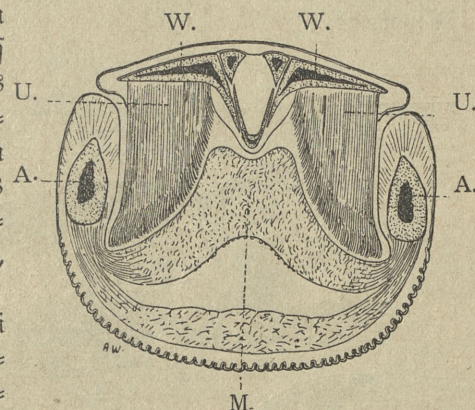
Bej „uhſainajam“ walsiwim paſiſtami wehl daudſ ziti wali, kuru mute apbrunota aſeem, weenada garuma ſobeem. Tas ween jau norahdà, fà wini iſhti laupitaji. Pee tahdeem peeder ari ap 2 m. (1 aſi) garà juhras zuhka jeb delfins. Wina dſihwo Giropas juhrās un nereti iſlaupa un ja-ploja ſwehjneeku tiſhlus.

10. ſchſira. Airkahji jeb roni.

Pleſhigi kuſtoni, kuri leelato daſu pawada uhdēni. Kermenis wahrpſtweidigs, kahjas lihdsigas aieem.

R o n i s (тюлень, garums lihds 2 m. = 1 aſi).

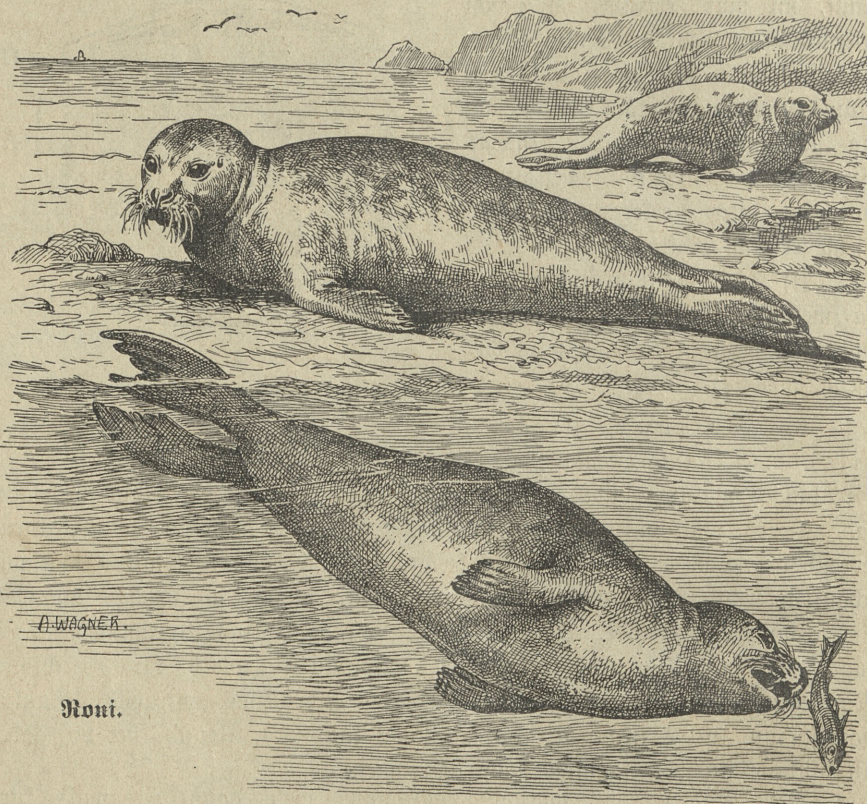
A. Rona dſintene. Ronis dſihwo Atlantijas okeana ſeemelbalà, gar Giropas un Seemel-Amerikas kraſteem. Beeſchi winſch ſaſtopams ari Baltijas juhrà un Seemeljuhrà. Ronis iſnahſ no uhdens tikai atduſetees, iſguletees waj paſilbitees ſaulitē. Winſch noguſas uſ kraſta waj ledus gabala,



Walsiws galwas iſchſchriſgreesums

(mute peewehſta). W. wirſſchokki. A. apakſchejee ſchokki. U. uhſas. M. mehle.

un reisem tad dširdama ari wina bašs, kura lihdsinas aišsmakuschai ree-
šchanai. Ronis tā tad tišlab uhdens, kà šauššemes
dšihwneeks.



Roni.

B. Ronis kà uhdens dšihwneeks. 1. Ronis, tāpat kà wal-
šims, weikls peldetajs un uhdenslihdejs: wina kermenim wahrp-
stas forma, kahjas apšlehptas meejā; redšamas weenigi pehdas, kuras
pahrwehrstas par plateem, peldšpurweidigeem aireem. Pakalkahjas
wehrstas atpakal. Tās špehzigi kopā šašidams, ronis išgruhsch starp tām
ešošcho uhdeni un dšen tā šawu kermenim uš preekschu. Preekschahjas
wehrstas šahnus un išpilda galwenā kahrtā stuhres lomni.

2. Tāpat kà walšiwij, ronim šem ahdas heeja tauku kahrtā,
kura aiššargā wina meejū no pahrlēezigas atdšišchanas un uhdeni padara
roni weeglaku.

3. Aušu škrimstalu ronim naw. Aušu unn ašfu zaurumi, ronim
apalksch uhdens leenot, aišweras zeeti.

4. Šuhra šneeds ronim pahrtiku, šastahwošchu pa leelakai dalai

no šiwim. Šiwis šert ronim nenahšas gruhti, tadch kà wišsch weikli
peld un war ilgi palikt šem uhdens. Winam ari leelas,
moščas azis un augšluhpā, pee šarainajam uššam šmalša taušte.

Šo bi eerihšoti tāpat kà pleh-
šejeem. Ašee, robainee, leelumā gan-
drihs weenadee dšerokli un duntšwei-
digeē ilkni wišai noderigi ari glumo
šiwju nošeršchanai un šature-
šchanai.

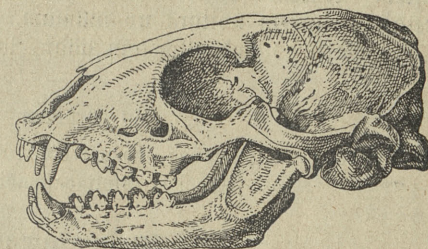
**C. Ronis kà šauššemes
dšihwneeks.** Trešhdatu muhscha ro-
nis pawada uš šaušuma. Tadch wišsch

nēwar, kà walšiwš, ištikt beš pakalkahjam. Bet kahju šawadibu
dech ronis šaušumā kustas loti neweikli un beššpehzigs pret šaweem eenaid-
neekeem (ledušlahzi, zilweku). Ar šaweem labi attihštiteem juhtekleem
wišsch pamana eenaidneeku jau notahlem un tad luško mudigi aiššneegt
juhru. Tur wišsch juhtas drošchs. Atdušotees, roni mašleet aiššargā wina
špalwas šmilšchu krahsa.

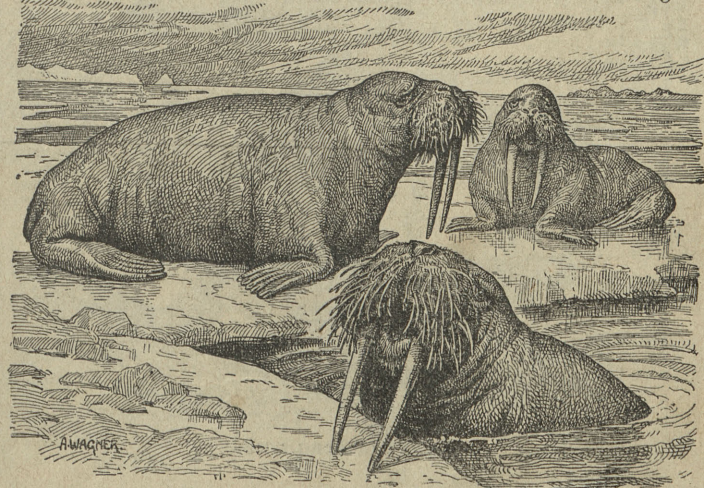
D. Rona nošihme preeksch zilweka. Ronis apehd loti daudš
derigu šiwju, tapehž wišsch ir wiškaitigakais dšihwneeks muhsu juhru pee-
krahšes. Rona ahda, kuru išeeto zela šomu apwiššchanai un t. l. noluh-
keem, un tauki, no kureem težina trahnu, neašwer rona nodaritos šau-
džumus. Bet Grenlandes eškimofi turpretim eeskata roni par loti derigu
kustoni, jo wišsch

dod teem wišu, kas
dšihwei nepeezee-
šchams: no rona
ahdas tee taiša ap-
gehrbu; gaku un
ašinis leeto bari-
bai, trahnu dšer un
išeeto nabadsigo
buhdu apgašmo-
šchanai, šarnas iš-
pilda logu ruhšchu
weetu; šarnas kopā
šachujot, dabū
wirsušwalku, kas

nelaišch zauri uhdeni; no šarnam wij ari wirwes un deegus; no šau-
leem išgatawo wišadus eerotšchus, un mašee šaulini noder behrneem kà pašijnas.



Rona galwas kaušs ar šobeem.



Walširgi.

Rona tumš radneefs **walsirgs** (моржъ) apdsihwo polaro juhru uhdenus un šasneefs garumā 5—6 m. (pahrať par 2 ařim). Walsirgs pahrteef wiřwairaf no gleemeřcheem, furus tas atlausť ar augřřřhofku lee-lajeem ilfneem (durtefkeem) no flintim un tad ar augřřluhpas reřnaeem, zeetajeem řareem notihra no duřnam.

Walsirgs dod řilwekam ahdu, tantus un ilfnus (řilonfauls).

11. řřřira. **Somaine.**

Pee weřdera řomai liřřřiga ahdas kroka, řurā neattihřřiti peedřimufchee mafuli attihřřtas. Sobi eerihřřoti dařřhadi, řřatotees peřř baribas.

Kengurus (кенгуру).

Kengurus apdsihwo Austraľijas řruřmajus un řařřainos řlařumus. Winřř wirřas uř preeřřřu pa leelafai daľai leřřřřus. Tapeřř paľaľ-ľahjas winam, řā wiřeem leřžejeem (peemehrus!), řoti garas un řřipras. Atduřotees, řengurus notupas uř paľaľľahjam un atbalřtas uř reřno un řpeřřig o a řti (trijľahjis). Leřřot preeřřřľahjas gandriřř nemař neleeto. Winas tadeřř daudř iřřafas un neřpeřřigafas par paľaľľahjam. Kengurus leeto řās roľu weetā.



Milřu řengurus.

Peeauřřis řengurus, tupot, řařneefs řilweka augřřumū, řet řaunpeedřřimis mafulis řřřai 2 cm. ($\frac{3}{4}$ zolla) garřř, gluřři řails un aľřs, ar neattihřřitām, řřumburineem liřřřřgām řařřřinam. Taľřs newarigs radijums řewiřřři

Kengurus pahřřteef no řaľřs; tapeřř řobi winam taľdi, řā řaľřs ehdejeem. Winaga ľwa liřřřřinas řřirnas galwai. Peľefbruľnā řpaľwas řraľřa ari atgaľđina řřirnu un řařřan ar apľaľřřni.

Kenguru beřřni (řāpat řā pahřřejo řomaino mafuli) peedřřimřř daudř mafal attihřřřiti neľā řiteem řřđitajeem.

ruřřři řopjams. Tadeřř maľte eeweeeto winu řomā — leelā weřderahdas křofā. Tur mafulis paleef, liřđř paang (apm. 7 meľneřřřus).

2. řlaře. **Putni.**

Spaľwam apřęęti mugurľaula đřřřwneeki, ar paľtaľwigu meefas temperaturu. Ēľpo plaľřřeem un beľř zeetā řřřaumaľā teľřřtas oľas. Preeřřřľahjas pahřřweřřřtas par řpahřřneem.

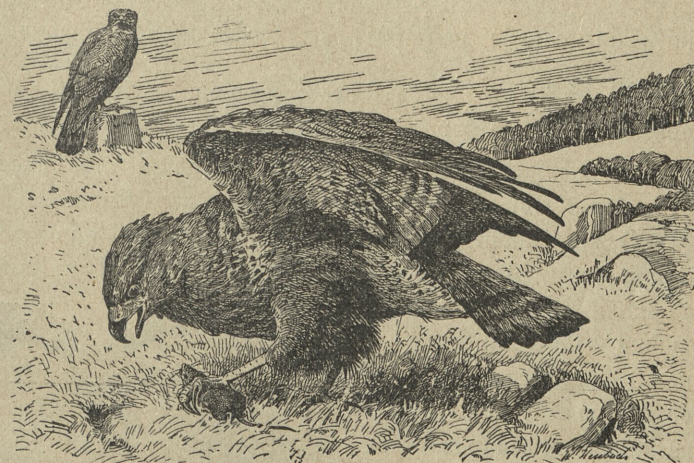
1. řřřira. **Pleřřęęi.**

Řnaľřja wiřřřhofķa gals pahřřleefs, řā ahľřs, pahřř apaľřřřhofķi; pee pamata řnaľřbis pahřřwiľřřs ar řailu ahdu (waľřahdu). Řaľřas ar leeľeem, liřķeem nageem. Ēřřřđguti.

1. **Peľu řľihjans** (конюкъ или сарычъ, garums liřđř 60 cm., apm. 2 p.)

1. **Řraľřa peľu řľihjanam** daľřhada, wiřbeeřřaľ bruľna.

Peľu řľihjans pahřřteef galwenā řaľřřā no ľauľu peľem, řet ehđ ari řaľřmjuř, řřurľas, řřęęenus un řřřřuľřas (odřęę). Aľřřřā řeemā winřřnogalina ari pa řaľřim waj irbei; řet řaurřauřim řas, řā řeđřams, řilweľam řoti deřřigs đřřřwneefs.



Peľu řľihjans.

2. Đřřřwes weeta. Peľu řľihjans maľřo taľđos apřřidōs, řur ľauľi un plawas pahřřmijas ar neľeľeem meřřřineem. řřaľřđas weetās tam wiřweeľľaľ atrařř wajadřřigo baribu. Aľřřřřu řoku galotnēs winřř taľřa řew no řareem weentahřřřřu liřřđu.

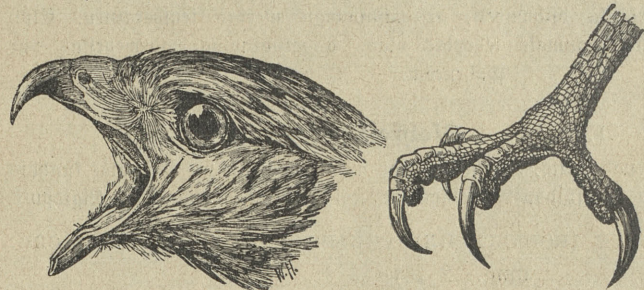
3. Řermeľa buľwe un ľaupitaja đřřřwe. Aľřľľuľř not ľaupijumam, řľihjans řup, řā leeľas, weenalđřřgi uř řokā, paľaľna waj aľmena, waj atľal riľķo aľřřřu gailā pahřř medibu eezřřřni.

a) Aľř apřřřřnořřami aľřo řřřateenu peľu řľihjans pat no leeľa aľřřřuma pamana řřřęęořřu peľiti.

b) Mhtri laisdamees, wiensch tuwojas laupijumam, waj ar trofsni drahschas winam wirsü no padebescheem.

Warenee spahrni dara winam to eespehjamu.

c) Pelu klijhans jakampj laupijumu ar saweem garajeem, stip-
rajeem pirk-
steem, no kureem
trihš wehrsti uš
preekschu un weens
atpafal. Msee,
lihsee un garee
nagi eeduras ka
duntshi upura
meeša. Sem pirk-
steem esofchee pu-



Pelu klijhana galwa un kahja.

nini nefauj nageem peeskarteess pee jemes un notrulinatess.

d) Sakertais kuftonis welti mehgina pretotees, jo pelu klijhans (tapat ka ziti plehsjei putni) samehrra leels un stiprs.

e) Pret upura weegleem kodeeneem kahjas aissargatas raga bru-
nam, kuras jedš pirkstu wiršas un stulmu preekschuš.

f) Ar knahbja wirschofka lihfo, ahkweidigo galu pelu klijhans šadragā upurim it weegli galwas kaušu un noplehsch no wina meesas gabalu pa gabalam. Tā ka knahbim ašas malas un wirschofklis ari šah-
nos šneedšas pahri
apafschjochlim, tad knah-
bis peelihdsinams du-
bultschkehrem.

g) Masos dšihw-
neekus, peemu peles, klij-
hans norij weselus.
Tadehl winam mute
plata, rihfle un
fungis štaipigi.
Nesagremojamas weelas,
peem. wilnu un spalwas,
pelu klijhans ari at-
pafal apalu atraugu
weidā.



. Klijhchu ehrglis.

Beešchi šastopamais dšeltenais wanags (пустельга) taiša šew ligšdu gan tošos, gan ari tornos un wezos muhros. Wina fermeņa wiršpuše ruhs ganā krahsā, bet apafschpuše dšeltena ar eegareneem, tumšchi bruh-
neem plankumeem. Dšeltenais wanags pahrtēek wiswairak no kaitigeem ku-
kaineem un pelem. Tadehl wiensch ruhpiigi šaudsejams.

Wištu wanags (ястребъ-тетеревятникъ) (nošaufums) un drušku
mašafais šwirbulu wanags (ястребъ-перепелязникъ) turpretim noga-
lina šatru kuftoni, kuru špehji pahrwaret. (Mugura pelnu krahsā, pawehdere
ar tumšchafām lihsumainām liniām; aše ar tumščām šchekhrisstrihpam).

Klijhchu ehrglis (орелъ-холзанъ) dšihwo Ciropas un Afijas kalnos
un leelos mešchos. Leelums, škaitšas tumščbruhnās spalwas, ugunigās,
drošchās azis, stipree eerotšchi (nagi, knahbis) un majestatiskā lide dod tam
teesibu nešt putnu karaka wahrdū.

2. Kondors (кондоръ, garums pahraf par 2 metreem, apmehram
1/2 ašs). Šchis

milsu putns ustu-
ras Deenwid-
Amerikā, Andu
kalnajos. Kondo-
ra ušwalšs
melns; tika leelās
špahru spalwas
un puhfainā mih-
štā apfakle — bal-
tas. Melnpelekā
galwa un šarfa-
nais kakls beš
špalwam. Uš pee-
res tehwinam šar-
fana šekste. Ne-
špehzigee, ihseem
truleem nageem
apbrunotee pirksti
norahda, ka kon-
dors newar buht
ihšis plehsjeputns.
Tapehš ari wiensch
ehd maitu.

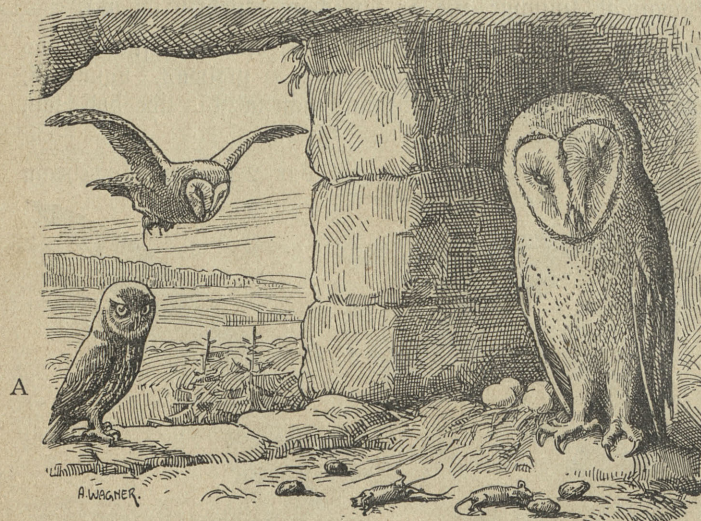
Warenee spahr-
ni dod kondoram
eespehju ihšā laikā
aplidot plaščhus
apgabalus un pa-
zeltees gaišā lihds
7 werstu augstumā.
Kad wina tahl-
škatam peelihdsi-



Kondori, ušgahjušchi maitu.

namās azis pamana maitu, tad wiņš tuhda nolaiņšas semē. Stiprais, zeetais k n a h b i s pahrplehš it weegli iprahgonas ahdu, un kondors eebahš garo, failo kaļu dšili maitas ušškehrtajā wehderā un kruhšū telpās. Ne ik deenas kondoram isdodas atraft šew meelastu, tadehļ wiņš ehđ, zik daudš ween špehļ. Peehdees, wiņš tilfo war pakustetes un tapehš kahdu laiku atdujas. Pehz tam wiņš aīslaiņšas pee uhdens nodjertes un noskalot aīnim apraipitās špalbas.

3. Plihwurpuhze (сипуха, garums 35 cm. = 14 zoll.).



Plihwurpuhzes un apogs (A).

Puhze pahrteef wišwairaf no pelem, tapehš ir nepareiši wiņu wajat, waj ušstatit par nelaimes wehstneš, kà to dara dašchi neprahīgi, mahatizigi lautini. Teesa gan, ka puhzes kermena buhwe išleekas deesgan šawada, bet ta loti labi peemehrota wiņas dšihwes weidam:

1. Puhze ir plehšigs putns. Tāpat kà peku klijanam, wiņai ihsta laupitajputna k n a h b i s un k a h j a s.

2. Bet tã ka puhze ir naktsputns, tad wiņa no peku klijana daščā finā atščkiras:

a) Pa deenu wiņa šnausč šchuhni, klijšū alā, torni, waj tam lihđšigā weetā, kur atrodas ari wiņas pereklis ar baltajām olām. Špalwas d r u h m ā s k r a h š a s dehļ wiņa tur gruhti eeraugama un nakti pat pawišam neredšama. Mugura wiņai peleka, pawehdere šahrtbruhna, ar daudš balteem un bruhneem plankumineem. Baltās špalwas ap azim un knahbi iškatas kà širdšweidigs plihwurs. (Nošaukums!)



Plihwurpuhzes galwa ar waleju auši. D. aušs wahšs. O. dširdes k n a l a zaurums.

b) Tumšai eestahjotees, puhze atmostas un ušahš šawu gaitu. Wiņas wišai leelās azis, kuru šihles špehļ paplašchinatees, pat tumšā ušker peeteekošchi daudš gaišmas staru. Medijot, puhze lido tuwu pee semes. A b a s a z i s w e h r t a s u š p r e e k š ū, tã tad, puhzei lidojot, luhkojas taišni uš semi.

c) Laupijumu ušmeklet puhze palihđš ari wiņas loti š m a l k ā d š i r d e. Peelee aušū zaurumi aīšegti ahđas wahkeem, kuri, puhzei lidojot, atveras walā un tad, it kà aušu škrimstalas, noder škanu uškeršchanai.

d) Štanu uškeršchanu weizina ari š p a l w u p l i h w u r s.

e) Puhze lido til weegli un klusi, kà šadšird wišneezigako trošniti. Špokaini klusā lide išklaidrojas zaur puhzes loti mi h k š t a j ā m un i r d e n a j ā m š p a l w a m.

Wišleelakā no puhzem, uhpis (Филинъ), mahjo leelos mešchos. Uhpis eewehrojams ar šawu špehku. Wiņš ušbruhš pat štirneem. — Apogs (Сычъ) ušturas zilweku tuwumā. Mahatizigi laudis domā, kà wiņa (ari zitu puhšchu) kleeđseens mahjas tuwumā wehstot drihšu nahwi kahdam no mahjas eemihneekem.



Uhpis, nokehriš šaki.

2. šchkira. Kahpeletaji.

Šigšdguši, kahju diwi pirkšti wehrti uš preekšchu un diwi atpakaļ.

1. Raibais dšenis (пестрый дятель, garums lihđš 24 cm. = 9 1/2 zoll.).

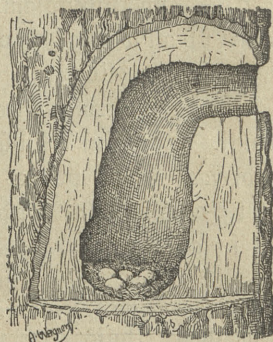
Raibā dšena nošaukums norahda, kahda tam krahša. (Apraksti šihkati dšena iškati!)

A. Dšenis ihšs fokū dšihwneeks. Koks pirmkahrt šneedš dšenim labu pereklā weetu. Wiņa stumbri dšenis iškā dobumu, kur eedešj šawas baltās olas. Kofos dšenis atrod šew ari pahrtiku: pa leelakai daļai kufainus un wiņu kahpurus, kuri isgraušch ejas fokū mišā

un kofa, waj ari flehpjas misas plaijās un šķirbinās. Tagad paluhfom, kà dšenis iſkaļ ſewim ligſdu un ſaker medijumu.



1. Dšena pirkſti apbrunoti aſeem nageem, kaſ weegli eekeras misas nelihdſenumos. Dimi pirkſti wehſti uſ preekſchu un diwi atpaſaļ. Tahdas kaſjas loti derigas kaſpeleſchanai. Ar preekſch-pirkſteem dšenis peekeras un turas pee ſtumbra, ar abeem pakatejeem un a ſti atbalſtas, lai neſlihð ſemē.



Leelais raibais dšenis un wina ligſda.

2. Mſtes ſpalwu kahti loti zeeti un ſtipri.

3. Kofu ar knahbi „kaļot“, dšenis peekluhſt ſem misas un kofa mihtoſcheem kufaineem. Knaħbīs gaſch, taiſns, khlweidigs un eeteſrpts zeetā ragweelā. Knaħbja wirſchofklis maſleet garaſs par apaſchſchofklī un lihðſinas ſmailam aſmenim. Ar ſcho brango eerozi dšenis apkapa, ſkaidu pa ſkaidai, pat zeetu kofu.

4. Iħjais kaļls dod dšenim eeſpeħju, kaļot, traħpit iħſtajā weetā. (Ja gribam labā traħpit, tad ſatweram zirwja kahtu tuwaļ pee peetes).

5. Galwas ſmagums wehl pawairo knahbja treezeena ſparu.

6. Dšenis iſweļ kufainus no winu fleħptuwem ar ſawu garo, teewo un lofano mehli, kuru tas weegli eebaħch kaħpuru ſchaurajās eķās. Braħwafus kufainus winſch uſdur uſ mehles gala, kuſch paħrklaħts ar ragweelu un apbrunots aſam atſkabargam; maſakee kufaini turpretim peelihp pee mehles, jo wina apklaħta wiſai lipigām ſeeķaļam.

B. **Dšena noſihme meſchā.** Dšenis ir meſcheem leels labdaris, jo nemeens zits dſihwneeks neſpeħj tā, kà winſch, iſniħzinat kofa poſtiťajus — kufainus. Dšena iſkaltee dobumi noder kà pereķķu weeta daudſeem dſeedataju putneem, kuri ari iſniħzina kaitigus kufainus. Gan teeſa, ka dšenis ehð ari ſkuju kofu ſehķlaſ, bet, eewehrojot leelo labumu, ko winſch atnes meſcham, waram winam peedot iħo nedarbu.

Saķa dſilna (зеленый дятель) paħrteef wiſwairaf no ſkudram, kuras ķer ar ſawu lipigo mehli. Tadeħt wina uſturas labpraħt pee ſemes. Te winas ſaħles kraħſas apgeħrbs ir labs aiſſargliħdſeklis.

2. Dſeguſe (кукушка).

Kad meſchā atſtan dſeguſes „kufu“, tad ſinam, ka ſeemas baħrgai warai peenahzis gaļs.

Tramigais putns leelumā lihðſigs balodim.

(Apraſti dſeguſes ſpalwu kraħſu!).

Weens no dſeguſes trim preekſchejeem pirkſteem weħſchams ari atpaſaļ,

tapeħz dſeguſe ſpeħj noturetees ſtingri kà uſ teeweem, tā ari uſ reſneem ſareem.

Knaħbīs dſeguſei iħſs un neſpeħzigs. Wina ehð wiſwiſadus kufainus,

tomeħr galwenā paħrtiķa tai ſpalwainee kaħpuri.

Tā kà iħee kaħpuri ir meſcham biħſtami eenaidneeki, tad dſeguſe japeeſkaita pee muħſu wiſderigakaķeem putneem.

— Gaħjputns.

Wiķai ſawadi tas, ka dſeguſei naw ſawa pereķķa; wina eedeħj olas maſo dſeedataju putnu ligſdās, tahdās, kur olas jau preekſchā.

Iſpereſchanu wina atſtaħj ligſdās iħpaſchneekem. Beħdeķee pa leelakai daķai dſeguſes nedarba nepamana, tapeħz ka dſeguſes ola leelumā un kraħſā



Dſeguſe nolasa preekſchu tineķa kaħpuruſ.

loti lihdfiga paschu olam. Isperinato dsegusenu putnini baxo ar tahdu pat ruhpihu, kà jawus behrnus. Bet dsegusens paaugas un winam teef ligida neehrti. Winich tad ismet jawus audschu brahlus no ligidas ahra. Kad jaunajai dsegusei paauguschees spahrni, tad wina atstahj jawus audschu wezakus un nefad wairs neatgreeschas pee wineem atpafal.

3. Papugaji (папугай).

Papugajus labprah tura buhrischos, tapehz fa wini fkaisti, wehriki putni un weegli peerod pee zilwefa. Papugaju dsintene ir



Papugaji.

karsto semju muhicha meshi. Sewischki daudi papugaju Deenwid-Amerikas besgaligajos tropu meshos.

1. Papugaja spalwu krahjas wisai spilgtas; safai krahjai pahrsvars par zitam, tadehl papugaji gruhiti eeraugami weenmehr jalo foku galotnes. Ari dajchu spalwu farkana, fila, dseltena waj baltà krahja naw papugajam par nodeweju, tadehl fa icho putnu dsintene wisu gadu foki seed dajchadàs krahjas.

2. Pa kuplajeem foku jareem gruhiti lidot, tapehz papugaji labi fah peletaji. Krahjas wineem, tapat kà dseneem, peemehrotas fahpeleschanai. Ari knahbis, kura wirschofklis garich un lihks kà ahkis, pee fahpeleschanas leels palihgs.

3. Papugaji pahriteef galwenà fahrtà no augleem un dajchadam sehklam. Wini pahrfosch auglu zeeto misu ar stipro knahbi un isnem

fodolu ar rejno, loti kustigo mehli. Kad atgadas prahmaks auglis, tad papugajs to fatura ar fahjam, kuras winsch leeto kà rokas.

3. schira. Dseedataji putni.

Kahju stulmi ar raga swihnam. Pa leelakai balai teizami dseedataji. Sigidguki.

1. Schubite (зябликъ, garums 16 cm.)

Tiflihdj pehz garas, aukstas seemas atspihd pir mee filtee faules stari, atstan schubites dseesmina. Schubite dsihwo meshos, dahrsjos un parkos. Teh winsch loti glihts putninich. Mahtitei naw tif spilgtu krahju, tapehz wina perekli gruhiti eeraugama. (Nis farglihdjeklis.) Samu mahksligo ligidu schubite peestiprina kaut fur jaru schuburi, tuwu pee stumbra, un apsedf no ahreenes ar fuhnam,

tà kà ligida gruhiti pamanama. (Nisfarglihdjeklis). Schubites usturs ir: kufaini un sehklas. Ihjais, resnais, lishweidigais, ajam malam apbalwotais knahbis brangi noder sehflu islobischanai. Schubitei jameklejas bariba pee femes, tadehl winai spehzigas kahas. (Salihdsini ar besdeligu!) Rudeni schubites aislaischas uf fildam semem, fur atrod baribas papilnam. Tehwini reisem paleef ari seemu pee mums.

Muhju meshos un laufos dsihwo loti daudi schubites radneeku. Wisur, fur ween sehj labihu, fastopam mahjas swirbuli un wina brahlenu laufu swirbuli. Wini pehz krahjas weegli ischirami: Mahjas swirbulim galwa pelekà pelnu krahja, un pahrschneem steepjas dseltenbaltà



Schubites.

schkehrschwihtra; lauka swirbulim galwina bruhna, bet spahrnu schwihtra gluschi balta. Ubi minetee swirbuki eh dina sawus masos ar kufaineem. Ari peeauguschee swirbuki apehd loti dauds kufainu, bet beeschi wini tomehr faitigi, jo ehd ari labibas graudus, kirschus, wihnogas un kofu pum-purus. — Seemâ bads sadjen ari **djellenas stehrstes** pilsehtas un



Krustknahbi un winu ligda.

zeemos, fur winas tad, kopâ ar swirbuleem, ufturas zilweku mahjoklu turwumâ. — **Krustknahbis** turpretim atrod ari seemâ tifdauds baribas, ka isperina schai gada laika pat behrnus. Winsch pahrtteef galwenâ fahrtâ no egli sehklam, kuras ar krustweidigo knahbi loti weikli isloba no tscheekureem. Winu tura buhriti, tâpat kâ raibo **zigli** (daditi). Wismihlakais istabas putns tomehr **kanarijas putniusch** (канарейка), kura dsimtene ir Kanarijas salas.

2. **Lauku zihrlis** (полевой жаворонок). (Garums 19 cm. = 7 zoll.).

Lauku zihrlis ihsst tihruma apdshwotajs. Ar semijskafanigâ spalwu krahfa ir winam labs aissargs. No saknitem un sahli-tem darinatâ ligda un pelesbruhnâs olas maj ko atschiras no semes. Zihrlu tehwinisch, tâpat kâ zitu dseedatajputnu tehwin, dseed sawu dseesminu pere-tajai mahitei par patischanu. Dâ ka zihrlu pere lihds pat rudenim, tad ari winu trilli-



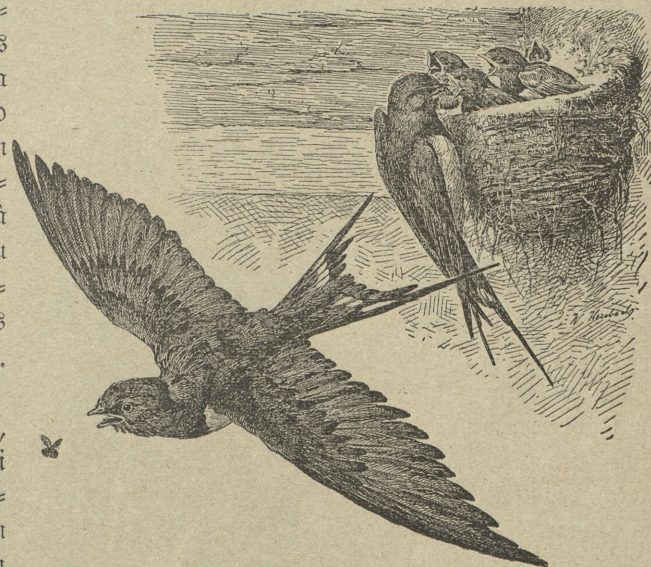
Lauku zihrlis.

naschana apklus tîkai tad, kad baribas truhkums speesch a iszelot us fildam semem. Zihrlis ehd wiſu, ko ween tihkums ſneeds: jaumus labibas asnus, kufainus, labibas graudus un zitu augu sehklas. Winsch meſlejas baribu pee semes, un tapehz ir starp dseedatajputneem wislabakais kahjotajs. — **Zefulainais zihrlis** (хохлатый жаворонок) ari semes krahfa. No zefula winsch weegli pasihstams. Paleef seemâ pee mums.

3. **Besdeliga** (деревенская ласточка, garums 19 cm. = 7 1/2 zoll.).

A. **Besdeliga—zilweka mahjas draugs.** Semneeks preezajas, kad besdeliga eetaisa sawu ligdu wina kuhli waj preeſchnamâ, jo uſſkata winu par laimes neſeju. Ar reebumu laſam, ka Italiâ un Spaniâ besdeligas, tâpat kâ zitus gahjputnus, fer un nogalina pa winu zekoſchanas laifu.

B. **Besdeliga—weikls nambaris.** Dubli un mahli noder besdeligai kâ buhwmate-rials. Wina tos ſanes knahbi pizkian pa pizkinei, peeferas tad ar neſpehzigajam kahjinam pee ſee-nas un krauj, kâ muhrneeks, weenu fahrtu uſ otru. Lipigâs ſeekalas noder zementa weeta. Besdeligas ligdaatro das arween pee ehtas, fur masuki aissargati pret ſlapjumu un aufstumu. Pee tam ligda eetaifita sem pascha junta tâ, ka ſchurkas, ſeſti un ſchibri newar peeſluht besdeligas failajeem behrnineem.



Besdeliga un winas ligda.

C. **Besdeliga pahrtteef no kufaineem**, it ihpaschi muſcham un odeem. Tadehl wina ari ikdeenas weſelâm ſtundam firo pa gaiſu.

1. Tîkai mas dsihwneeks war pachst, leetojot ſchahdu baribu, un ari weenigi tad, ja ehd loti dauds. Besdeliga ſpehj ſakert peeſteekoschi dauds kufainu, tadehl ka wina

2. weikli un ahtrilaischas. Weenmehſer ſekodama kufaineem,

besdeliga lido lectus laika tuvu pee jemes, fildas faules deenas turpretim angstu gaisa. (Laisa paregis.)

a) Spahrni winai gari un imaili. (Salihdsini ar wistu!)

b) Diwshuburaini aste — branga stuhre.

c) Spalwas beesas un peeguloschas (masaf trinas pret gaisu). — Mugurpuse fili melna, pawehdere dseltenigi balta, peere un faks bruhni farfans.

d) Ihjas un wahjas kahjas padara kermen eewehrojani weeglatu. Winas noder tilai preefsh tupešanas un — pateizotees asajeem, lihfaeem nageem — preefsh peekeršanas. (Ligidas taisichana.)

3. Gaisch as azis jau notahlem pamana fihfako kufainiti.

4. Na bulta besdeliga dodas tam wirsu, un kufainitis pafuhd plasta ja, lihds pat azim scheltaja mute. Nahbis mas un pee kufaini keršanas bes ferischas nosihmes.

5. Seema kufaini pee mums naw. Tadehl besdeliga dodas augusta beigas waj septembra schuma us filto Afrifu, fur atrod kufaini papilnam.

Tschurkste (городская ласточка). Tschurkste gluchi balta pawehdere. Wina taifa ligdu mahjas ahrpuse — juinta paspahne (aishfarg pret leetu) u. z. weetās.

4. **Lakstigala** (соловей, garums 10 cm. = 4 zoll.).

Lakstigala atlaijas pee mums pawasari, kad koseem un krummeem wehl naw beesas lapu segas. Schai laika koku mijai lihdsiga spalwu krahja noder ka labs aishfarglihdschelis pret daudsaeeem eenaidneeeem. Lakstigala uslaja baribu (tahrpus, glumus kaphurus u. z.)

wiswairaf no jemes. Tadehl wina usturas dahrju, partu un lapu meschu beesajos krummajos. Ihlenweidigais knahbis pee-



Lakstigala un winas ligda.

teekofchi stiprs, lai mihfsto baribu fakertu. Salihdsini ar schubiti knahbja fina. Lakstigala war ilgi nenoguruse lehtat pa semi, jo kahjas tai garas un spehzigas (salihdsini ar besdeligu).

Lakstigala taifa jawu weentahrscho ligdu us jawu lapu paslahja; tapehz ligda loti lihdsiga fakaltuschu lapu tichupinai (aishfarglihdschelis).

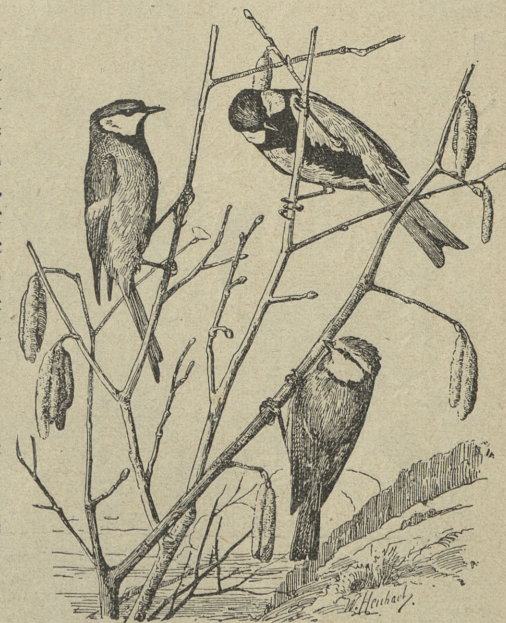
Lakstigala pere tilai weenreij gada, tadehl winas schaista dseejma aplus jau pret jumiya widu. Rudeni lakstigala aishlajchas us fildam jemem.

Lakstigalai tuvu rada weens no muhu mihlakajeem putnineem, **fahrt-kruchtis** (малиновка) (nosaukums!) un jahrtastainais **erizkinsch** (горихвостка). Arjam labprahst jeko smuidra **zeelawina** (трясогузка). — Dahrju beesofnos mihst fihfais **zeplitis** (крапивник). No agra pawasara lihdsi wehlam rudeni atskan **lakstigalas pusbrahla** (черный дрозд) jautā, gruhtsirdiga dseejma. — Pee schaistakeem putneem peeder **wahlodje** (иволга), kura atlaijas pee mums ap wajasas swehtkeem.

5. Sihlites un plawu strafds.

1. Glihta **sihlites** (сипица) (aprafsti winu!) pahrtet galwenā kahrtā no kufaineem un winu olinam. Tadehl wina loti derigs putnisch. Sihlites ihjas, spehzigas kahjas ar lihfaeem asajeem nageem, loti noderigas kahpešanasai. Ar ihjo kishlweidigo knahbi sihlites ijswehl no schkirbinam kufainischus un winu olinas. Tapehz sihlites ir seema atrod pee mums deegān baribas un winai naw wajadfigs muhs atstaht.

2. Kad **strafds** (скворецъ) pawasari atgreechas pee mums no jawa seemas mitekla, tad wina melnās spalwas laistas falgani jahrti. Wehlaf spalwu galini apmetas balti. Strafda dseejma wairaf lihdsinas tshaloschanai nekā dseedašanasai. Strafda mihlaka bariba ir kirschī un wihsnogas, bet winisch patehre ari loti daudj kufaini un glumo gleemeschu, ar ko atswer anglu dahrjeem nodaritos jaudejumus. Strafds labprahst nolaja ari no aitu muguram ehres. Garas, spehzigas kahjas truleem nageem atlauj strafdam wehlam stundam staigat



Sihlites.

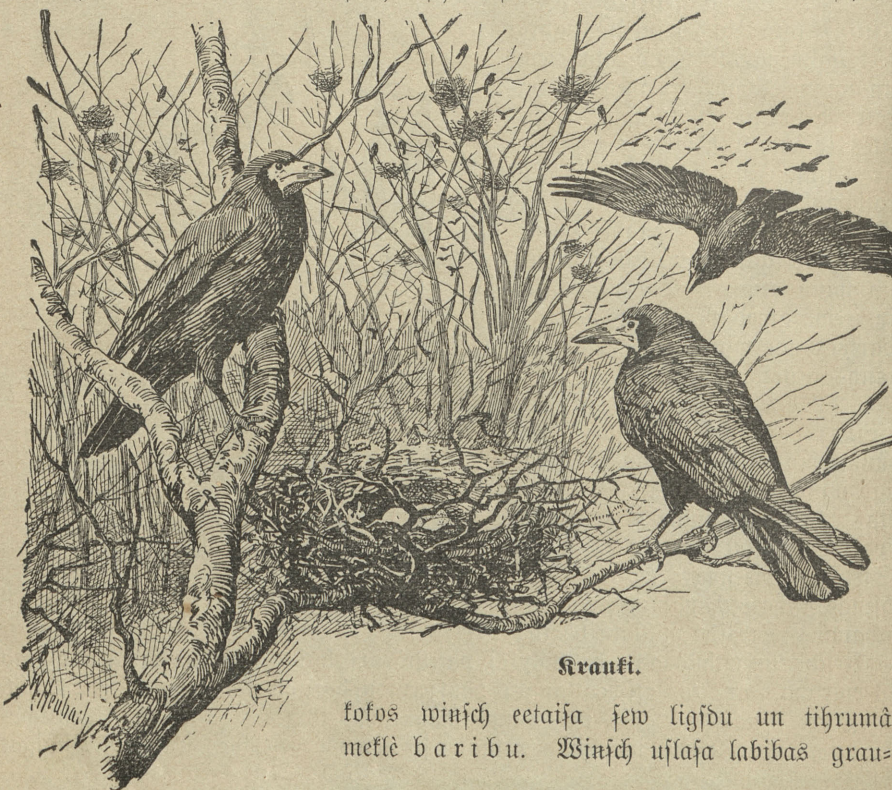


Etrašdi. U aurina laktinas tup tehwinšch un dšeed.

pa semi. Katrā šaklu puduriti winšch eebahšch šawu knahbi un ar mehli mellē kufainus. Labprahť winšch apmetas fokū aurinos, furus zilweks preeťch wina eerihťo šawa mahjokla tuwumā. — Gahjputns.

6. **Kraukis** (грачъ, garums 50 cm.)

Šchis špihdos šchisilmelnais putns ušturas tahdos apwidos, fur ir auglīgi tihrumi un mešču puduri. Meščinu



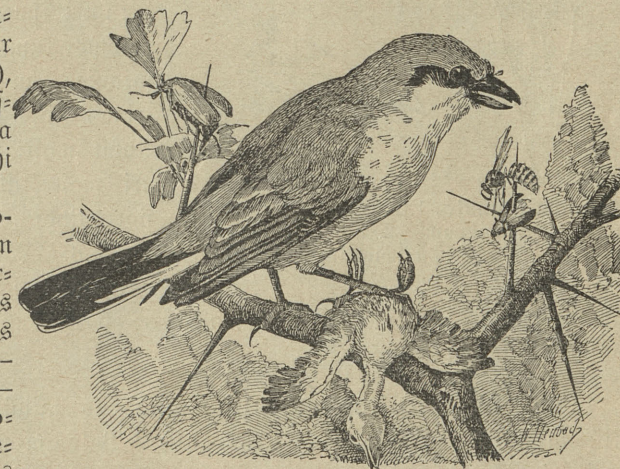
Krauki.

fokos winšch eetaiša šew ligšdu un tihrumā mellē baribu. Winšch ušlaša labibas grau-

duš, waj ari iswelk no semes šehklas, bet iņnizina ari leelā mehrā ošuwaboku šahpurus, glumos gleemeschus un peles. Reisem kraukis nogalina pa šakenam waj irbei. Maitu kraukis un wina tuwakee radneeki ehđ labprahť (kartawputns). Pastahwigi winšch raknajas ar šawu stipro knahbi pa semi, tapehž wezeem kraukeem ahđa ap knahbi kaila, špalwas glušchi nodiluščas. Rahjas stipras, truleem nageem, noderigas štaigashanai. — Gahjputns.

Loti lihđsigs kraukim, tīkai leelaks, ir **krauklis** (воронъ), furu arween wairaf iškaušch. — Seemā zilweka mahjokla tuwumā beeschi šastopama **pelekā**

wahrna (сѣрая ворона); galwa, aste un špahri melni. — Toros un tamlihđsigās weetās miht melnpelekais **kowahrnis** (галка). — Regantā laupitaja — melnbaltā **ščagata** (сорока) nošog mušču dšeedatajputneem mafukus un olas. — Wehl launaks šchai šinā — **šihlis** (сойка). — Pee laupitajeem peeder ari **tščakštes** (сорокопутъ); **bruhnā tščakšte** (сорокопутъ жуланъ) nerei ušdu laupijumu (kufainus un šihkus muguršaula dšihwneekus) uš fokū dšeloneem.



Bruhnā tščakšte ar šawu laupijumu.

4. ščkīra. **Balošchi.**

Anahja pamats mihšts, nahšis aissegtas škrinščku šwiņnam. Šigšdguti.

Mahjas balodis, duhjina (домашний голубъ).

Balodis škaitas jau kopsch šenlaikem par mahjasputnu. (Rahdu labumu winšch atnes?). Gandrihž wišas balošchu pašugas (kuras tu pašisti?) pastahwigi ušturas zilweka mahjokla tuwumā. Tīkai fili pelekais lauku balodis (синий голубъ), diwām melnām ščkehrščhiwitrām uš špahrneem, naw wehl glušchi šaudejis brihwibas dšinu. Winšch laiščas palaukeem un mešlejas tur baribai graudus.

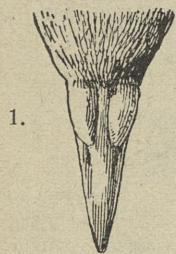
A. **Balodis — grandu ehdejs.**

1. Garenais **kermenis** un garee, šmailee špahri atwehl balodim ahtri laištees. (Pasta balošchi).

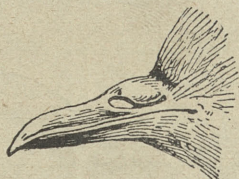
2. Mugštu gaišā balodis ar šawu mojšo škatee nu pamana pee semes labibas grandu, širni u. ž.

3. Baribu meklejot, balodis war ilgi eet pa semi, jo kahjas tam fpehzigas.

4. Nestiprais, mihtstais knahbis tikai pašchâ galâ pahrfлахтs ar ragweelu; tadehl winsch gan noder graudu uslasichanai, bet ne şaşmalzinajchanai.



1.



2.

Baloscha knahbis. 1. no augščas ar ašwehrtam nahschu swihnam. 2. no şahneem ar walejâm swihnam.

5. Pehdejo ijdara kungis, pehz tam kad graudi eepreeksch guşnâ ismeekscheti. Stiprâs muskulotâs kunga şeenas pahrmihşchus şaraujas un isplehşchus; graudi tâ trinas zits gar zitu un pamajam kluhst şmalfi. Samalşchanu weizina ari majee akmentini, kuruş putns norij lihds ar baribu.

6. Lai graudus ismeekschetu, balodis dşer dauds uhdens. Pee tam şfrimşclu swihnas aışsedş nahşis; balodis nu eeshuz uhdeni zaur knahbi, it kâ pa truhbu.

B. Kad **baloscha masuki** iışchilas no baltajâm olam, tad tee wehl afli, faili un gluşchi newarigi (ligşdguti). Baloschu wezakeem tapehz jafilda şawi failee behrni. Majee newar şaktumâ şagremot zeetus grandus, tadehl pirmâs trihs nedelas wezaki baxo winus ar beesu şchfidrumu iş şawas guşnas. Wehlat winus ehđina ar ismeekscheteem graudeem. Kâ redşams, baloscheem naw weegli işaudşinat behrnus, tadehl ari balodis dehj majolu (diwas).

Şili pelefaish **mescha balodis** (КЛИНТУХЪ) dşihwo muhşu meşchos un pahртеef. no şluju foku şehklam.

3. şchkira. Wistas.

Knahbis ihs, majleet lihşs un pee pamata zeets. Wirs nahşim swihnweidigs wahşinşch. Stiprâs kahjas, dşihwo wairat uj femes. Ligşdbehgti.

Mahjas wista (домашняя курица).

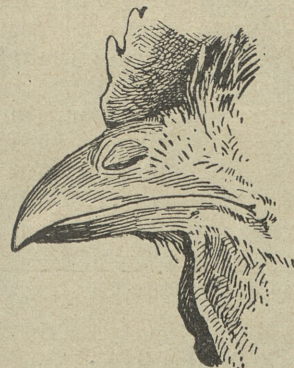
Şau wairat gadu tuhştoşchus wista dşihwo pee zilweka kâ mahjas kufstonis. (Kahdu labumu wina atues?) Lai gan wistas loti daschadas, wişâm tomehr kopeja robainâ, şarkanâ şekşte un diwas ahdas kaupinas (bahrda) sem knahbja. Gailis arween şkaiştaks par wistu. Wina şekşte un bahrda leelakas un aştē leelas, zirpşweidigi işleektas şpalwas. Pee kahjam raga peeshji. (Gailu zihnas.)



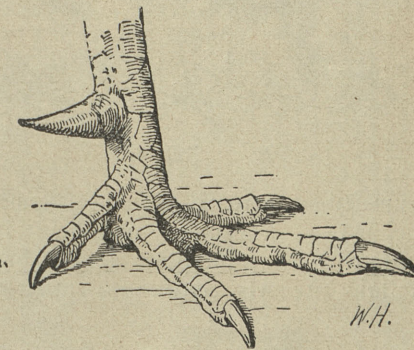
Gailis, wistas un zahleni.

A. **Wista dşihwo pee femes.** 1. Wina laişchas şmagi un newar ilgi palikt gaisâ, jo şpahrne ihs, eepali un kermenis şamehrâ şmagş.

2. Totees kahjas wistai fpehzigas, tadehl wina war ilgi un aştři şkreet. Leelee, trulee nagi fpehzigati atbalştas pret femes nelihdşenumeem.



Wistas knahbis.



Gaila kahja.

3. Wista wişu deenu uj kahjam, mekle dama şew baribu.

a) Ar nageem wina pastahwigi kahrpas pa irdenu semi un meşfleem un atrod tur wişwişadus kahrpurus, tahrpurus un grandus.

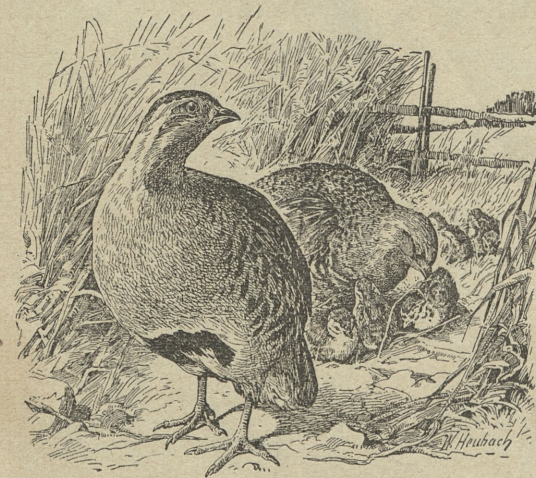
b) Moschās azis pamana pee jemes fihfako drupatinu.

c) Bet wistai pa leelakai dalai nepeeteek ar to ween, ko wina pati few šameklē. Zilmekam tadeht wehl wistas jaehdina. Masakas drumstalas wina norij wekelas, leelakas šakapā ar stipro knahbi. Lapas wina šagreesch kà šchkehrem, jo knahbim ašas malas un wiršchoflis šneedsas pahri apakšchoflim.

d) Tā ka pahrtika galwenā fahrtā grandī, tad wistai, tāpat ka balodim, gušna un muskulots kuņģis.

e) Dzerot, wista neesuhz uhdeni kà balodis, tamdeht ka zeete wakti wirs nahšim naw ašwerami. Wina eesmek uhdeni knahbi un tad eetezina rihtlē, pazehluse knahbi uš augšchu.

B. **Wista un winas behrni.** Laba wista dehj lihds 150 un wehl wairaf oļu gadā. (Kamdeht putni, dšihwodami šawā walā, nedehj tikdaudš oļu?) No tām tikai 15 lihds 20 wistai atstahj perezhanai, jo wairaf wina nešpehji apšegt ar šawu ķermeni. Pehz apmehram trim nedešam no olam išchkilas dšeltenās mihštās špalwinās tehrpti zahlišchi. Tikko atstahjušchi oļu, wini šeko maštei un pašchi meklē few pahrtiku (ligšdehgli). Tapehž wista drihtst weenā reiše išperet tikdaudš oļu.



Irbes.

trum=Asijas šasani (фазаны) eeweejušchees pee mums dāschās weetās pat mešchos. — Drumas apdšihwo irbe (куропатка) un druški masakā paipala (перепелка); abas tehrptas jemes krahsā. — Mešchos ušturas šaltais mednis (глухарь) un teteris (тетеревъ).

6. šchkira. Štrehjeji putni.

Nešpehji laištees; stiprām, štrešchanai peemehrotām kahjam. Ligšdehgli.

Afrikas štraufs (страусъ, augstums lihds 2½ m. = 8 p.)

A. **Štraufa dšimtene** ir Afrikas un Keetrum=Asijas tukšnešchi un štepes. Šau kopsch šen laišeem šchos milšeaus wajā škaišto, kuplo špahrmu

Bej mahjas wistam zilweki nereti tura wehl zitus tām radneezigus putnus, kà: Afrikas **pehrlu wistu** (песарка), Seemel = Amerikas **tihtaru** (индѣйскій пѣтухъ), un Austrum=Indijas **pahwu** (павлинь). Keetrum=Asijas šasani (фазаны) eeweejušchees pee mums dāschās weetās pat mešchos. — Drumas apdšihwo irbe (куропатка) un druški masakā paipala (перепелка); abas tehrptas jemes krahsā. — Mešchos ušturas šaltais mednis (глухарь) un teteris (тетеревъ).

Симетла dabas stahiti. R. J. Šichmana šidewums.



Afrikas štraufi šeburu un antilopuš abedribā.

un astes ūpalwu labad. (Strauſu audſetawas Deenwid-Afrika).

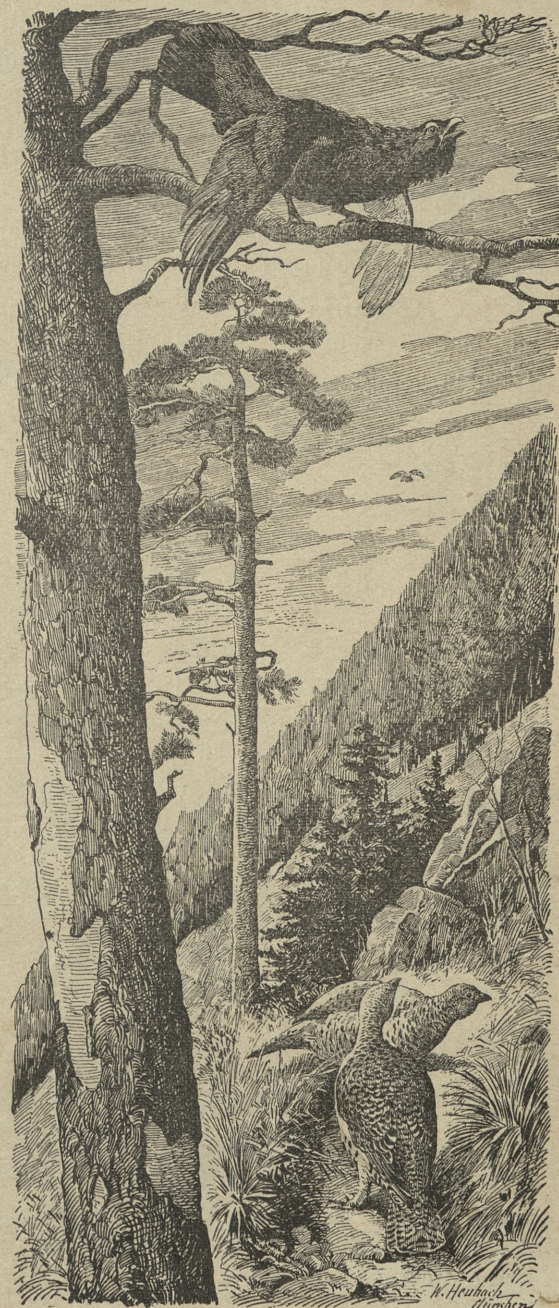
B. **Strauſs ir**, tāpat kà kamelis, **ihſts tuſneſchu un ſtepu dſihwneeks**. 1. Winſch eh d ſtepu augus un winu ſehklas, kà ari baſchadus ſihtus dſihwneekus. Bet ſtrauſa dſihwes weetā ſtahdu un dſihwneeku maſ, tapehſ winam janofrej iſdeenā leeli zekā gabali, lai ſadabutu peeteekofchi daudi pahrtikas. Kad iſſchuſt awo-tinſch, pee kura ſtrauſs mehdsā dſejet ſlahpes, waj kad ap-ſahrinē ſahk truht baribas, tad winam japoſchas tahlā zekā. Strauſim tapehſ jabuht ſchiglam kuſtonim.

2. Laiſtees winſch ne-war, tapehſ kà ſpahrneem truht lidu un aſtei ſtuhtes ſpalwu. Spahrnu un aſtes ſpalwas leelas, mihtſas, loka-neem kahteem un kupleem, puhkaineem wehdekleem. Teh-winam winas apſchilbinoſchi baltas, pats kermenis ogku melnumā. Mahtitei bruhtni pe-leks.

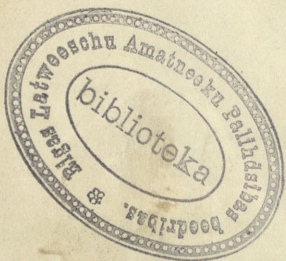
3. Bet ſtrauſs nepahr-ſpehjamſ ſkrehjejs.

a) Kailās kaſjas koti garas (ſtulms — kaſjas daſa ſtarp pirkſteem un leelu — ſe-wiſchi garſch) un gurni muſ-kułoti.

b) Tāpat kà ſihditajeem ſkrehjejeem, pirkſtu ſtrauſim



Medni. (Tehwinſch kotā, mahtites pee ſemes).



maš — katrā kahjā pa 2. Abeem pirksteem platas mihtnes (apafšas), kas nekauj kahjai eegrimt šmiltis. Pret tufšņešhu šmiltis karstumu un ašunu aišfargā kahju beesā ašda un raga švihņas. — Widi peē kruhtim štraušim, tāpat kā kamelim, raga puns. (Mošime!)

4. Ar garajām kahjam šaškan garais fakls, furešh, tāpat kā galwa, apklahts retām, šareem lihdsigām špalwam.

5) Garās kahjas un fakls atwehl štraušim pahrredjet ar gaišhajām azim leelu apgabalū. (Mišfargs pret eenaidneekēm.)

C. Strauša gimenēs dšihwe. Strauša gimenē ir weens tehwinšh un wairaf mahtites. Pereklm noder weenkahršhs jemes padšifinajums. Strauša ola šwer apm. tīfdaudš kā 24 wistas olas.

7. šhķira. Briedeji putni.

Kahjas augstas; pirksti beš plešnam; fakls un knahbis pa leelakai daļai gari. Ligs-
behgli waj ligsdgu.

Stahrkis (аистъ, augstums 75 cm. = 2¹/₂ pešdam.)

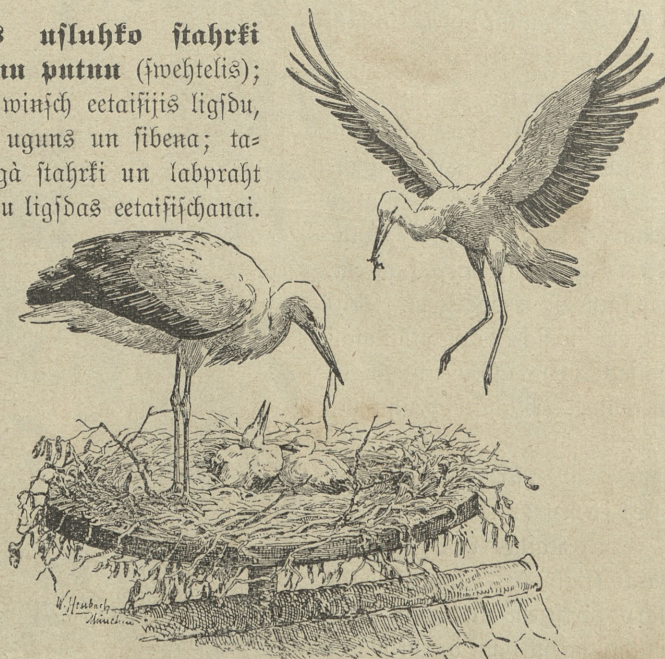
A. Zilweks ušluhto stahrki par neaišfaramu putnu (šwehtelis);

mahja, wirs kuras winšh eetaišijis ligsdu, ešot pašargata no uguns un fibena; tapehž zilweks apšargā stahrki un labpraht atwehl winam weetu ligsdas eetaišichanai.

Ligsdu stahrkis taiša no šhaga-
reem, labpraht išeetodams pama-
tam riteni, kuru semneeks gahdigi

noštiprinajis preekšh wina ušjunta. Stahrkim naw jabaidas ap-
mestees atklahtā, wišeem šaredšamā weetā, jo winšh špehzigš putns,

kam maš eenaidneeku; winam nekaitē ari azis frihtošhā špalwu krahša (balts, tīkai lidu špalwas melnas; knahbis un kahjas šarkani.)



Stahrkis.

B. Stahrkis un wina pahrtika. Stahrkis ir laupitajs. Winšh ušbruht katram kustonim, kuru war peewaret, šewiškfi

1. purwu un uhdens dšihwneekēm; tapehž winšh arween eemitinas uhdens tuwumā.

2. Špehzigās, garās, failās kahjas atwehl stahrkim klejot štundam beš atpuhtas un,

3. špalwas nešaslapejot, bradat pa uhdeneem.

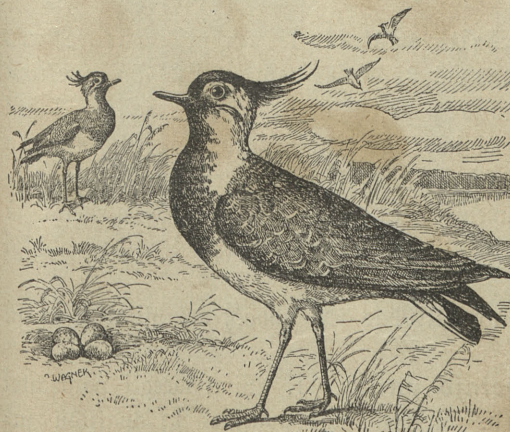
4. Stahrkis war eet ari pa štaignu purwu, tapehž kā wina kahju trihs platee preekšhpirksti šaweenoti ar ihšām plehwem.

5. Lai gan stahrkim garās kahjas, tomehr ar garā fakla un knahbja palihdsibu winšh weegli ušnem no jemes baribu. Knahbis zeets un ašām malam, tamdehl stahrkis war nogalinat prahwus dšihwneekus un šatur-
ret glumu medijumu.

C. Rudeni stahr-
kim jadodas ušdeen-
wideem (kapehž?).
Garee špahri dod
wineem ešpehju tahlu
zelot. Stuhres weetu
ištilda newis ihšā
aše, bet ištieptās
kahjas.



Stokas.



Kihwites.

Pelekais šiwju kahrnis jeb dšehse (цапля) loti lihdsinas stahrkim; pahrteef gandrīj weenigi no šiwim.

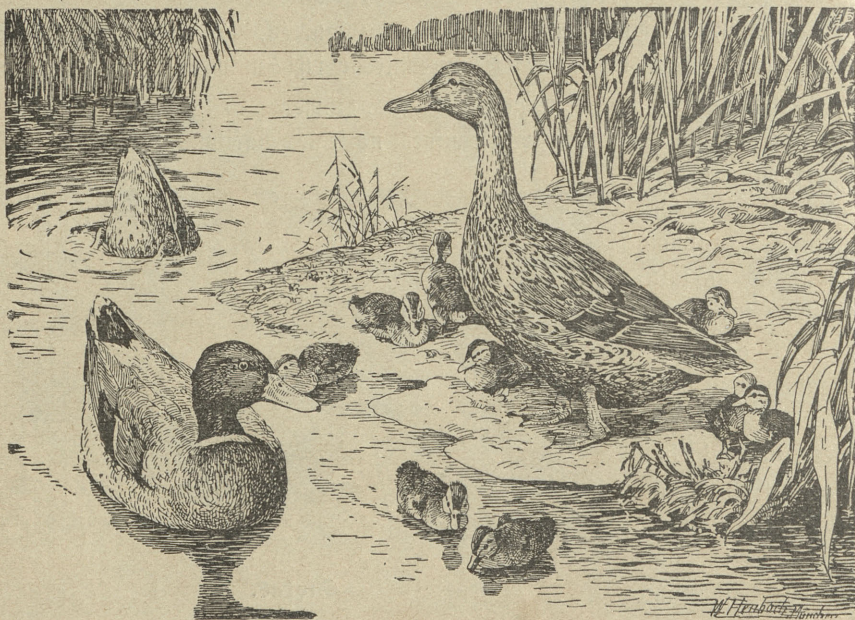
— **Stoka** (вальдшнепъ) dšihwo mešhos, pee jemes, winas krahša loti lihdsiga nobirušhu lapu krahšai. (Mišfarglihdsjeklis.) Ar garo, teewo knahbi wina raknajas pa šemi, mešledama tahrpus un tukainus. Plašchās plawās šastopama šmukā **kshwite** (чибишь, пигалица). Winas olas jemes krahšā, kadehl laupitajeem tās gruhiti atrasti.

8. ſchſira. Peldetaji putni.

Dſihwo uhdeni; kahjas ihſas; ſtarp pirkſteem plesnas; ligſdbeghli waj ligſdguli.

Meſcha pihle un mahjas pihle (yтка, garums 60 cm. = 2 pehd.)

Jau gadu tuhſtoſchus zilweks tura pihli kà mahjas putnu (lamdeht?). Tomehr mahjas pihle wehl tagad ihſis uhdens putns, kà winas ſenze — meſcha pihle.



Meſcha pihles.

A. Aukſtais uhdens nekaitē pihlei. 1. Krutis un wehders winai apauguſchi beesām duhnam un no wirſus pahrlahti zeetām, iſleektām ſpalwam. Schis ſpalwas nelaiſch aukſto uhdeni pee meeſas klahſt; winas eeſlehdj ari ſtarp duhnam eſoſcho gaiſu, kureſch, kà ſliktis ſiltuma waditajs, iſkai pamajaſam lauj iſpluht uſ ahru kermena ſiltumam.

2. Beſ tam ſpalwas weenmehr eeeklotas. Pee aſtes atrodas tã ſauktais tuhpla dſeedſeris, kura eku pihle eenem knahbi un tad ruhpi gi eeeklo ſpalwas.

3. Beeſa tauku kahrta, kura atrodas ſem ahdas, ari aiſſarga meeſu no atdſiſchanas.

B. Pihle — ihſis peldetajs putns. 1. Wina weegli pahriſchel uhdeni, jo meeſai laiwas forma. Bermenis no augſchas uſ apakſchu ſaſpeeſts, tapehz pihle uhdeni neapweſas.

2. a) Kahjas noder kà airi un ſtuhre. Garee preeſſchpirkſti ſawees noti ar plesnu. Kahjas wijai ihſas. Peldot, pihle mehrz uhdeni gandrihſ weenigi plesnu (kà mehſ, airejot, airu galus).

b) Stulma preeſſchmala ſchaura, ar aſu kanti, tapehz kahjas weegli ſchſel uhdeni.

c) Kahju muſkuli loti attiſtiti, tapehz pihle war ſpehzigi irtees.

d) Sauſumã pihle kuſtas neweikli, gaſheledamã, tapehz ka ihjãſ kahjas ſtahw ſtipri uſ pakatu.

C. Pihle pahrteek wiſwairaf no ſihſeem uhdens dſihwneekſeem, bet ehb ari uhdens augus un labibaſ grau- dus. Tapehz wina pret waſaras bei- gam iſwakarus laiſchas uſ tihrumu la- bibã. Ari mahjas pihle zeeni wairaf galas nekã augu baribu. (Ar ko mahjas pihles baro?)

1. Garais fakls pihlei atwehl eebahſt knahbi dſiki uhdeni un ſeklãſ weetãſ raknatees pa duſkaino dibenu.

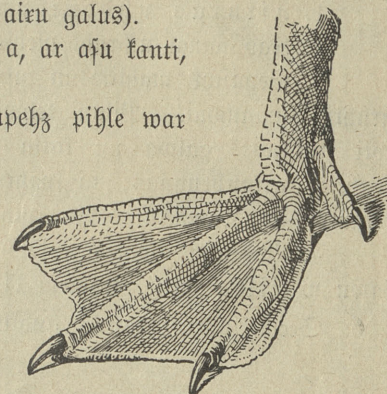
2. Knahbja wirſpuſe pahrlahta ar mihtſtu, loti juhteligu ahdu, ar kuras palihdſibu pihle ſatauſta medijumu pat duſkẽs un duhnãſ.

Knahbja malas un lihkais ragweelas gals loti zeeti; tapehz pihle war ſakoft ſtahdus un ſaturet knahbi glumu baribu (ſiwis u. 3.) Knahbis plats un plakans, raga ſo- bineem gar malam. Pihle winu leeto kà ſeetu. Wina eenem knahbi duhnas un aiſtaiſa tad knahbi zeeti; uhdens iſteſ pa ſobinu ſtarpam ahrã, bet zeetãſ dalinas aiſſeras aiſ ſobineem un paleeſ knahbi.

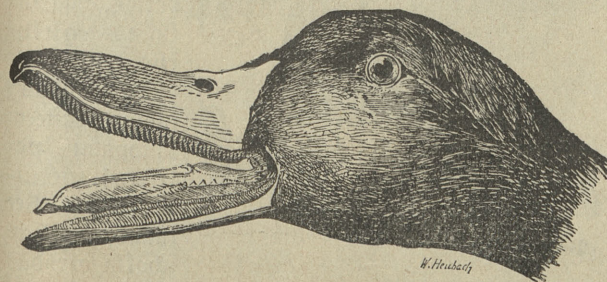
3. Kã jau graudu ehdejai, pihlei muſkulots kungis (ſalihdſini ar balobi).

4. Upem un eſereem aiſſaſtot, pihles aiſlaiſchas uſ deen- wideem.

D. Kã pihle aiſſargata pret eenaidneekſeem. Meſcha pihli wajã plehſejputni, lapſas, uhdri un zaunes, bet wiſbihtamafais eenaidneekſ



Meſcha pihles kahja.



Meſcha pihles galwa.

wina zilweks (kapehz?). Pret eenaidneefem pihle aissargata pa dala zaur to, ka

1. ufturas uhdeni un beesä needrajä.

2. Kad wina usbruhst plehjes putns, tad wina paleen jem uhdenä.

3. Sewischi mahitte un pihleni pelefbruhno spalwu dehl needrajä gruhti pamanami. Pihlu tehwinä spalwas jeemas beigäs un pawasari loti fkaistas: galwa un kalla augichdala falganfili, semaf kalls balts; fruhkis farkanbruhnas; us spahrneem pa filam plantumam ar baltu eefantejumu. — (Kamdehl mahjas pihlei newajag aissargkrahju?).

4. Wislabat tomehr pihle issargajas no galigas isskaušanas zaur jawu waijligumu. Pihleni ligisdbegli (skat. wistu.)

Seemeljuhu frastus apdsihwo **duhnu pihle** (spilweneeks) (gara),

winas duhnas loti dahrgas. —

Muhju mahjas

sos (домашний гусь) zeh-

lufes no pe-

lefäs **mescha**

sos (дикий гусь). — Dih-

kos beeschi tura

fkaistos glihti-

baltos, garfa-

klainos **guls-**

jus (лебедь).

Gar Widus

juhwas frastem

fistopami **pe-**

likani (пели-

кань). Pee

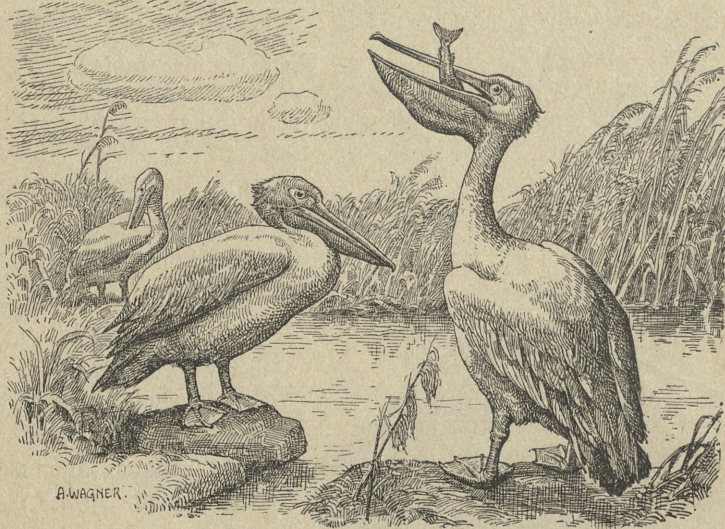
knahbja apafsch-

ichokla atrodas

elastiga ahda, kuru pelikani, siwis kerot, isleeto kà duhkuri. Gar upem,

esereem un ihpafchi juhru frastem leelos baros dsihwo **kaiwas** (чайки).

Winam gari, imaili spahrni, tapehz täs laischas loti ahtri un weikli. Kaiwas pahrtet wismairat no siwim. Siwis kerot, kaiwas leen jem uhdenä.



Pelikani.

elastiga ahda, kuru pelikani, siwis kerot, isleeto kà duhkuri. Gar upem, esereem un ihpafchi juhru frastem leelos baros dsihwo **kaiwas** (чайки). Winam gari, imaili spahrni, tapehz täs laischas loti ahtri un weikli. Kaiwas pahrtet wismairat no siwim. Siwis kerot, kaiwas leen jem uhdenä.

Ihfs pahrskats par putneem.

Putni — gaisa apdsihwotaji. 1. Kermenis. Kà peldoschs fugis uhdeni, tã putns pahrschket ar jawu kermenis gaisu. Tapehz kermenim, tãpat kã fuga rumpim, wahrptas forma.

2. Aste ar garajam spalwam noder kã stuhre (stuhres spalwas).

3. Preefschejee lozekli — spahrni — ispilda schim „gaisa fugim“ airu weetu, ari formas finä tee lihdsinas aireem. Lidoschana ir wisgruh-talais kusteichanäs weids; lidojoscheem dsihwneefem janotur gaisä wijs kermenä swars (falihsini ar fkrejoschu un, peldoschu dsihwneeku apraksta par walsiwi); tapehz putna spahrneem jabuht stipreem, ar fpehzigeem muskuleem. Spahrnus kustina galwenä kahrtä fruhschu muskuli; wini pee-stiprinati pee fruhschu kaula, kusch leels, ar augtu kumbru.

4. Kaulu

ihpafchibas. Zo

dsihwneeks wee-

glaks, jo tam

weeglat laistes.

Putnu kermenis

famehra weegls,

tadehl kã daudsi

no kaulaem widu

tufchi, t. i. peepil-

diti, imago kaulu-

fmodseni weeta,

ar gaisu.

5. Spalwas.

Ahtri laischotees,

kermenis saude

daudsi siltuma. Bet

putni, tãpat kã

fihditaji, siltam asi-

nim un pastah-

wigu meefas tem-

peraturu. Schahdi

dsihwneeki nepanes

stipru atdsichanu.

Putneem jabuht wehl wairaf

aissargateem schai finä, nekã fihditajeem. Safilusichais gais, kusch

peepilda starp beesajam spalwam esochäs telpas, nelauj putna

meefai atdsist.

a) Spalwu daschadiba. Putni eetehrpti diwfahrschä spalwu gehrbä.

Apafschajais fastahw no duhnam, wirsejais no leelakam, zeetakam seg-

spalwam. (Uf kureeni wehrsti spalwu gali un kapehz?) Leeläs

spalwas spahrnu augschmalä fahz par lidu- jeb airu=spalwam un garäs

astes spalwas par stuhres spalwam.

b) Spalwu fastahwdalas. Pilnigi attihstijufes spalwa fastahw

no zeeta kaha („spihdsene“) un wehdeklä. Wehdeklis fastahw no daudsi

schauram raga laupfninam, spalwas pluhfnam.

c) Spalwu maina. Rudens fahkumä putneem spalwas pahrmains.

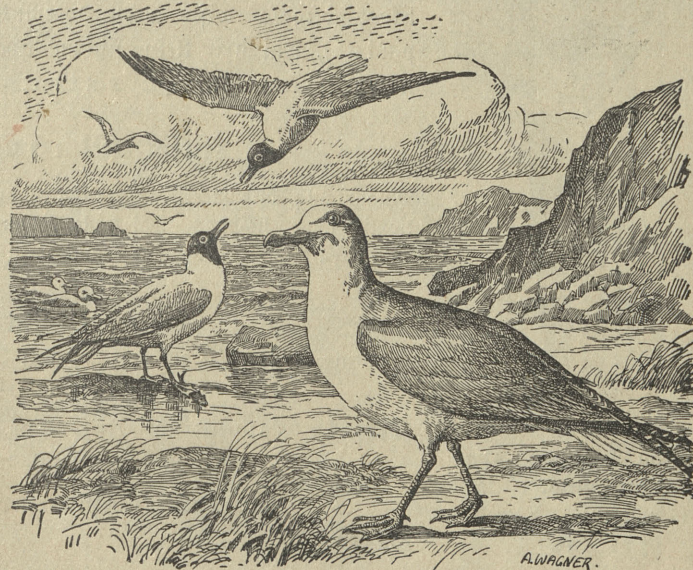
Wezo weeta isaug jaunäs („met spalwas“).

d) Spalwu eeklofchana. Ja spalwas no leetus peemirktu, tad

winas stipri pawairotu kermenä swaru un neaissargatu meefu pret auktumu.

Tapehz putns laifu pa laikam eefmehre spalwas ar fchidreem taufem, furus

atdala tuhpla dseedsjeris.



Kaiwas.

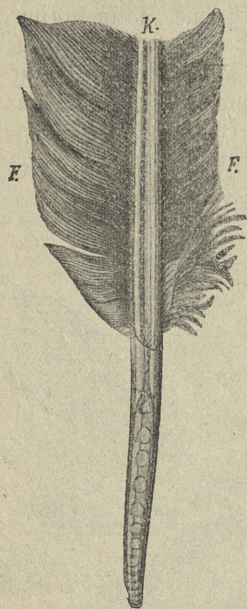
airu weetu, ari formas finä tee lihdsinas aireem. Lidoschana ir wisgruh-talais kusteichanäs weids; lidojoscheem dsihwneefem janotur gaisä wijs kermenä swars (falihsini ar fkrejoschu un, peldoschu dsihwneeku apraksta par walsiwi); tapehz putna spahrneem jabuht stipreem, ar fpehzigeem muskuleem. Spahrnus kustina galwenä kahrtä fruhschu muskuli; wini pee-stiprinati pee fruhschu kaula, kusch leels, ar augtu kumbru.

a) Spalwu daschadiba. Putni eetehrpti diwfahrschä spalwu gehrbä. Apafschajais fastahw no duhnam, wirsejais no leelakam, zeetakam seg-spalwam. (Uf kureeni wehrsti spalwu gali un kapehz?) Leeläs spalwas spahrnu augschmalä fahz par lidu- jeb airu=spalwam un garäs astes spalwas par stuhres spalwam.

b) Spalwu fastahwdalas. Pilnigi attihstijufes spalwa fastahw no zeeta kaha („spihdsene“) un wehdeklä. Wehdeklis fastahw no daudsi schauram raga laupfninam, spalwas pluhfnam.

c) Spalwu maina. Rudens fahkumä putneem spalwas pahrmains. Wezo weeta isaug jaunäs („met spalwas“).

d) Spalwu eeklofchana. Ja spalwas no leetus peemirktu, tad winas stipri pawairotu kermenä swaru un neaissargatu meefu pret auktumu. Tapehz putns laifu pa laikam eefmehre spalwas ar fchidreem taufem, furus atdala tuhpla dseedsjeris.



K.
Bidu spalwas apat-
schejais gals. K. kahts
(„spihdsene“). F. wehde-
flis.

(Gewehro katla garumu un lokanumu! — Rā knahbis ijpilda putnam ķemmes un fūseļa lomu?)

6. Zekošāna. Aukstums un barības trūkums pēšpēš mūšū putnu leelako daļu dotees rudenī un siltām semēm. (Gahju putni.) Putni, kuri semā atrod pē mums pēteekošchi daudzi pahr-
tikas, dšihwo wīšu gadu weenā weetā (paliku putni), waj ari klejo sinamā apgabālā no weenas weetas un otru (klejo putni; peemehrus!)

3. klase. Nahputi.

Mugurkaula dšihweeti, ar nepastahwigu temperatūru; pahr-
klahti raga swihnam waj kaula brunam; elpo weenmeh
plauscheem un pa leelakai daļai dehj olas. Ar waj beš
kahjam.

1. šķira. Kirjakas.

Kermenis stiepts, apsegtis swihnam waj brunam. Ar waj beš
kahjam. Gihmja kauli nāv kustinami.

Kirjaka (ящерица прыткая, garums parasti
13—16 cm. = 6 zoll.).

A. Meešas temperatūra un dšihwes weeta.

1. Sīhditajeem un putneem pastahwigi weenads
ķermena siltums. Ja wīnu temperatūra kahdreis stipri pazēlas waj nokriht,
tad tee šaslmst, pat nomirst. Wīseem pahrejeem dšihweekeem turpretim
meešas temperatūra slihd un zēlas lihd ar apkahrtnes temperatūras mainu,
dšihweekeem tamdeht bojā neejot. Wīnu meešas temperatūra tā
tad mainas. Kad gais siltis, kustonis šchirgts un rofigs, kad apkahrtnes
temperatūra pasēminas, — dšihweeks top gurdens un pehdigi apgulas sēe-
mas meegā.

2. Sazito jo gaischi waram nowehrot pē kirjakas. Wīna mihlē
šaulainas dšihwes weetas (kur wīna šastopama?), bet aukstā
un šlapjā laikā nolēn sēmes zaurumos un t. l. weetās, kur ari pahrgul
sēemu. Kirjakas baltās mihlštšchautu olas ari isperina šaulstari.

B. Kermena šega un krahja. 1. Dšihweekeem, kuru ašinim pa-
stahwiga temperatūra, wajadšiga šega (wīlnas waj špalwu), kura išfargā ķer-
meni no atdšichanas. Kirjakai, tāpat kā ziteem dšihweekeem ar nepastah-
wigu temperatūru, šchahda šega leeka. Raga swihnas, kuras apsedš
kirjakas mēšu, aīsfargā wīnu tikai pret eewainojumeem un išchuhšchanu.

Galwas swihnas šaīstas malam kopā, pahrejas turpretim apklahj mēšu
dastinweidigi.

2. Kirjakas
krahja pilnigi ša-
škan ar apkahrtni.
Mahtite sēmes krahja,
tehwinšch wairaf waj
majaf šahch. Azis
nefrihtošchā krahja ir
labs aīsfargs
pret zaunem, wana-
geem, wahnam un
ziteem eenaīdnee-
keem.

C. Pahrtika.

Kirjaka — laupī-
tajs. Wīna pahr-
teek no kufaineem,
širnekeem, šleekam un
neleleem glumeem
gleemešcheem.

1. Kirjakas
jutekli labi at-
tištiti. Aūsis uš-
ķer wīšneezigako troš-
sniti. Ar šawām špih-
došchām azim kirjaka pamana weenigi kustošchos laupijumu. Daus-
tes organs ir garā, galā dšili šchfeltā un no mutes tahlu ahra išbahšchamā
mehle.

2. Kuštibas. a) Kirjaka wīšas uš preekšchu ahtri un it kā stum-
damās. Ar ihšajām un nēšpehzigajām kahjam ween, kā p. p. sīhditaji,
wīna to nēšpehji. Nāv gruhti nowehrot, kā kirjaka, kustotees, loka tšchuhšt-
weidigi wīšu mēšu. Tā kustotees war tikai dšihweeks ar garu ķermeni.
Dapehž šaprotams, kadēht kirjakai stiepts stahws un gara aste. Ja kir-
jakai, eenaīdneekam ušbruhtot, gadas pasaudet asti, pehdējā drihš atkal at-
aug, kaut gan ihjaka nekā agrākā.

b) Gazeepirksti un ašeenagi atwehl kirjakai weikli kahpelet
pa klintim un sēmeem krahmeem.

3. Mute. Laupijumu kirjaka šaker, nonahwē un šaspeesch ar šchokku



Kirjakas.

un augšchleju mājajem, atpaka atleektajem šobee. Wina norij medijumu wešelu, tapeh mute winai loti plata.

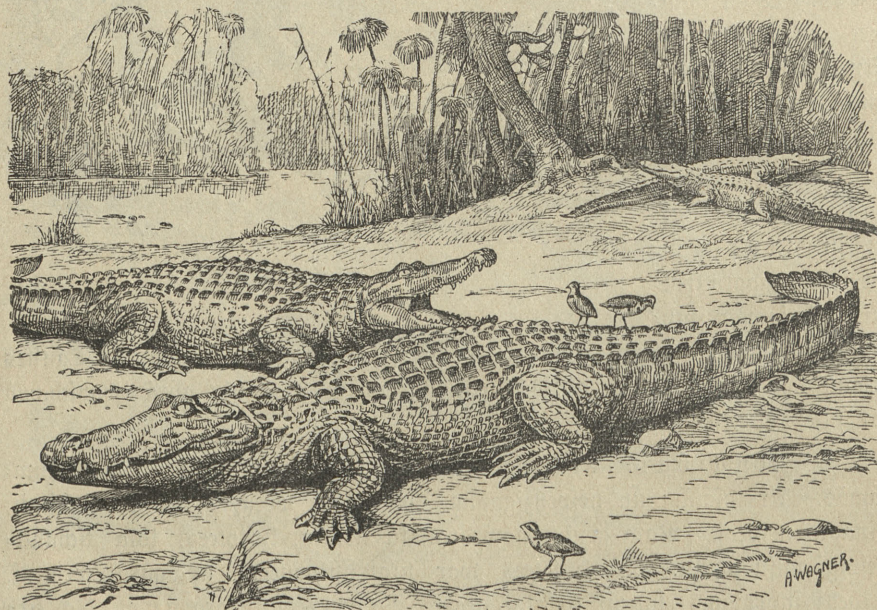
Kirjakai rada tšchuhškai lihšigā, pilnigi newainigā **glodena** (мѣдьяница). Glodenai naw kahju, tapeh wina kustas glušchi fā tšchuhška. Wina neweifls dšihwneeks, tapeh newar šakert šchiglos kufainus un pahreteef weenigi no šleekam un glumajem gleemescheem. Winas krahja lihšinas jemes waj nobirušchu lapu krahjai. (Mijšarglihdseklis).

2. ščkira. Krokodili.

Kermenis kirjakweidigs, ar garu, šahniski šappestu asti un tšhetram kahjam. Mugura apšegta loti zeetam kaula brunam.

Nilas krokodils (нильский крокодилъ, garums lihš 6 m. = apm. 3 ašim).

Krokodils iškatas pehz milšigas kirjakas un ir uhdens dšihwneeks. Winšch šastopams gandrish wišā Afrikā. Ap Nilas grihwu medneeki winu jau gandrish pawšam iškandušchi. Šlinšchu lodes šadragā



Nilas krokodili.

pat krokodila zeetās kaula mugurbrunas. Krokodila krahja tumšchi šala. Winšch ir nakts kufonis un tadehl dodas medibās tikai pehz šaulreeta. Šahniski šappestā, aireschanai noderigā, warenā ašte un ar plesnam šaweenotee pakalkahju pirkti padara krokodilu par išweizigu un ahtru pelde-

taju. Milšigā mute apbrunota leeleem ašee šobee. Krokodils beeshchi ušbruhk šihditajem, kad tee nahk pee upes dšert, un ari zilwekeem, kas šmel pee upes uhdeni. Bet parasti wina pahrtika ir šiwis. Kad upe waj ešers, kura krokodils ušturas, karstajā laikā iškuhst, tad winšch eerošas duhnās un eegulas wāšaras meegā.

3. ščkira. Tšchuhškas.

Kermenis tahrpweidigs, ar raga šwihnam waj brunam. Kahju naw. Šihmja kauli kufinami.

Šaltis (ужъ, garums lihš 1,5 m. = apm. 5 p.).

A. **Kusteschanās weidi un rihki.** Šaltis kustas tāpat kā kirjaka, kermenis šahniski lozidams. Bet tā kā winam kahju nepawišam naw, tad rumpim jabuht wehl garaki šteptam, tahrpweidigam. Tahda kusteschanās praša leelu lofanumu, tapeh ari wina mugurkaulā loti daudš kufinamu škrituku. Kahju weetu iškilda ribas, kuru loti daudš. Uš winu galeem šaltis, kufotees, atbalstas fā uš kahjam.

B. **Pahrtikas eeguškana.** Šaltis, tāpat kā zitas tšchuhškas, laupitajs. Wina bariba ir abineeki un šiwis.

1. Tilklihdš šaltis pamana medijumu, winšch šahk ahtri kufinat dšiki šchelto un ar loti šmalķu tausti apbalwoto mehli. Ašis aissargā zaurredšama plehwe, kura iškilda plakstinu weetu.

2. Tā kā šaltim naw kahju, ar ko medijumu šaturet, tad winšch to nešpehji šaplofit un tapeh norij wešelu.

a) Mute loti dšiki eeshkelta. Wina tomehr buhtu par daudš šchaura leelaka kufona (p. p. wardes) norihšchanai, ja

b) šchoķķu kauli nebuhtu waligi, nešauguščhi, tā ka pee baribas rihšchanas weens no otra war attahlinatees.

c) Šchoķķu un augšchleju daudšee šobi eezehrtas upura meesās, un tapeh ka wini atlekti fā kahšchi atpaka, wini nelauj medijumam iškprukt. Šaltis nu pazel masleet weenu galwas puši un eezehrt šobus tahlak. Kad weena šchoķķa puše tā „peeahketa“, tad šaltis iškara lihšigu kufibu ar otro. Tā, pahrmihšchus weenu un otru šchoķķa puši kufinot, winšch lehni, bet drošchi eewelk laupijumu rihklē.

d) Šeekalās, kuras bagatigi atdalās, padara medijumu glumu.

3. Baribas dehl šaltis dšihwo tahdos apwidōs, kur daudš warščhu un šiwju; tās meklešams, winšch labpraht eet uhdeni.

C. **Šwihnu šega** purwainos apwidōs melna, mešchainos — bruhna, puhštōščhu lapu krahšā. Šchi semei peemehrotā krahja ir šaltim labs aissargš pret daudšajem eenaideekem: lapšam, ešcheem, zuhšam, šahr-

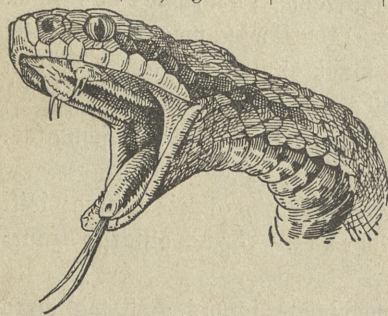
keem u. z. Mefaitigo falkti war weegli iſſchfirt no zitām tſchuhſkam pehz dſeltenajeem waj baltajeem puſmehnejchweidigajeem pakauſcha plankumeem.

D. Waiſloſchanās un ſeemas gula. Waſarā ſalkſchu mahtite eedeſhj ſawas miſſſtſchaulu olas irdenā ſemē, mitrās ſuhnās, waj tam lihdsigās weētās. Seemas meegu ſalktis gul pret auſtumu aiſſargatās ſlehptuwēs.

Odſe (гадюка, garums lihds 80 cm. = ap 2½ pehdas).

1. Paſihjchanas ſihmes. Wiſweeglaſ odfi paſiht no tumſchās robainās mugurlinijas un „H“ jeb „X“ weidigā tumſchā ſihmejuma galwas wirſpuſē. Odſes pamatkrāſja peleta, ſalgana waj pelekbruſna, purwainos apgabalos pat melna: arween wina ſaſtan ar apſahrtejās ſemes nokrahſu (noſihmel).

2. Dſihwes weeta. Odſe ſaſtopama wiſdaſchadaſos apwidos. Wina labpraht gul wiſu deenu ſaulgoſt un tika tumſā dodas medibās.



Odſes galwa.

3. Baribas eeguſchana. Odſe pahrtēk wiſwairaf no pelem. Bet augſchſchollis winai ihſs, apbrunots tika ar diweem leeſeem ſobeem — gifts ſobeem, ta-pehz odſe newar laupijumu ſaturet: wina nogalina to ar gifti un pehz tam norij. Gifts ſobi loti ſpiži, ar ſchauru kanalu widū. Zaur kanalu eetef medijuma meeſā gifts, kuru atdala ſe-wiſchki gifts dſeedſeri.

4. Odſe un zilweks. Odſes kodeens zilwekam loti bihſtams: ſaſoſtais waj nu ſmagi ſaſlimſt un ilgi wahrgulo, waj pat nomirſt. Pat nozirſta odſes galwa wehl koſch; iſſchahweta un atkal atmeekſcheta gifts naw ſaudejuſi nahwigās ihpaſchibas. Tapehz tahdās weētās, kur miht odſes, jabuht loti uſmanigam: naw jaſtaigā baſām kaſham, un apſeſchotees eepreeſch japahrluhko ſeme. — Odſes kodeena weeta, ziſ aſtri ween eeſpehjams, jaiſdedſina waj jaiſgreeschun — lihds ahrſta atnaſſchana — eewainotais lozeklis pehz eeſpehjas zeefchi janoſeen. Beſ tam jadſer labi daudi degwihna, ruma waj zita ſtipra ſpirituofa dſehreena. Odſes eenaidneeki (ſeſts, eſis, pelu klijans) ruhpiגי ſaudſami.

Starp ſweſchu ſenju nahwigajām tſchuhſkam wiſpaſihſtamakās ir **brilſu** (очковая змѣя) un **ſchwardſoſcha** (klaburu) tſchuhſka (гремучая змѣя). Brilſu tſchuhſka uſturas Deenwid-Aſija un tuwejās ſalās; ſawu noſautumu wina dabujufi no brikt weidigā ſihmejuma pakauſi. Schwardſoſchā tſchuhſka miht Seemel-Amerikā. Aſtes galā winai grabulis no raga rinkeem. Breesmu brihdt wina ſchwadſina ar ſcho grabuli, domadama tā aiſbaidit eenaidneeku.

Съимана дѣла флора. Р. З. Съимана дѣла флора.

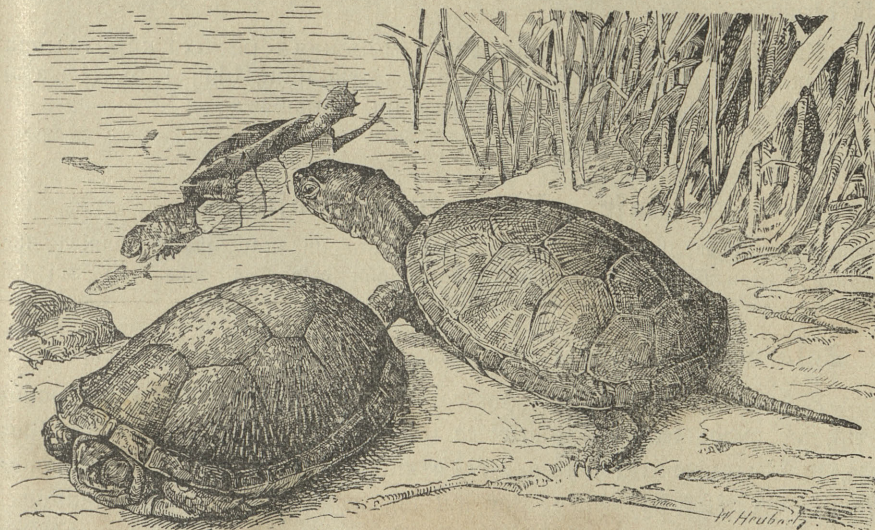


Salhis un odſe.

4. ſchſira. **Brunu ruputſchi.**

Permenis plats, eeteſrptis ſaula muguras un kruſſchu-brunās. Tſhetras ſahjas.

Rupuzis (европейская болотная черепаха, дагумс ар
30 см. = армехрам 1 пехд.)



Brunu ruputſchi ſiwju medibās.

1. Ruputſcha meesa no wirjas un apatſchas eeteſrpta brunās. Tislab muguras, kà kruſſchu-brunās ſaliktas no wairakām ſaula platem, kuras no wirjas pahrlahtas raga kaupſnam. Starp abām brunam atſtahtas ſpraugas, tiſ leelas, kà rupuzis pa winām war iſbahſt un eewilft galwu un ſahjas. Aſti winſch peeleez pec weenas no pakalkahjam. Tà rupuzis no wiſām puſem aiſſargatis pret eenaidneekem.

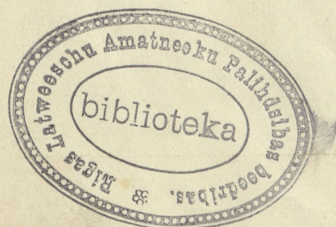
2. Kà aiſſarglihdselſis noder ari kra hja; wehderbrunū kaupſnas gan iſſkatas dſeltenas waj melnbruſhnas, bet zitas dalas ſalgamehnas ar dſel-tenām ſchwihtrinam. Duhnainajā kraſtā, kur rupuzis pawada deenu droſchā ſlehptuwē, winſch gruhti pamanams.

3. Pahrtiku rupuzis meſlejas uhdeni, wiſwairat nakti. Winſch ehd tahrpūs, kufainus, ābiuekus un ſewiſchi ſiwis.

a) Rupuzis tapehž ſaſtopams uhdens malās.

b) Sauſumā winſch tſchahpā lehnām (ſahjas ihjas, rumpis brunu dehl nekustigs). Uhdeni turpretim winſch loti ſchigls kuſtonis. Plakana is kermenis weegli ſchkel uhdeni, un ihjās ſahjas, kuru pirkſtus ſaweeno plesna, noder kà labi ari.

c) Sobu naw; ſchoſki eeteſrpti raga maſtis, kuru malas aſas, greeſigas un ſlihd weena gar otru kà ſchlehres. Tapehž rupuzis



war šagreeft medijumu gabalos. Brahmasu medijumu winš ſatura ar ſtiprajeem nageem.

4. Nojihme preeſch zilweta. Ruputſcha gala ehama; tatſchu tadehſt, ka winſch iſnihzina ſiwis, tas daudj wairaf kaitigs nekā derigs.

No juhras ruputſcha jeb kareta (морская черепаха, карета) raga laupſnam iſgataro ķemmes u. z. leetas. Kareta iſaug lihđj 1 m. ($\frac{1}{2}$ aſs) gara; wina apđſihwo wiſwairaf karstu ſemju juhmalas.

4. klaſe. Abineeki jeb amfibijas.

Mugurkaula dſihweeki ar nepaſtahwigu temperaturu un failu ahdu. Ķaunibā elpo ſchaunam, peeauģuſchi — plauſcheem. Pa leelakai daļai deļj olas. Ar waj beſ kaķjam.

Salā warde (зеленая лягушка, garums 6—8 cm. = 3 zoll.).

A. Dſihwes weeta. Ja warde (waj zits abineeks) eekluhſt ſauſā weetā, tad winaſ ķermenis it driņj tā iſkaſt, ka winai janobeiđſas. Tas tapēķ, ka ſcho dſihweeku aħda faila un neaiſfargā ķermeni pret iſſchuſſchanu. Beejās gļotas, kaſ apķlahj wardes ahdu, neſpeķj aiſfawet pahrak ſtipru uhdenſ iſgaroſchanu. Tapeķz wina, kā ari zitas amfibijas, war dſihwot tika mitrā weetā: uhdeni waj uhdenſ tuwumā.

B. Krahſa. Starp uhdenſ un kraſta augeem ſalā krahſa aiſfargā wardi pret daudſajeem eenaidneekēem (mugura ſala kā ſahle, gareniski ſteepjaſ trihs dſeltenaſ ſtrihpaſ).

Ja ſalā warde ſtahw meerigi uhdenſ wirjū, tad wina no apaſſchaſ tikpat ģuhtti eerangama, jo pawehderes dſeltenā waj baltā krahſa maſ fo atſchķiraſ no gaiſchās debeiſ.

C. Bariba. Warde pahrteek pa leelakai daļai no kuſaineem, ſirneķteem un gleemeſcheem, bet ehđ ari maſaſ ſiwtinaſ un amfibijaſ.

1. Ķuteķķi. Ar ſawām leelaķām aķim warde weenmēķ uſmanigi pahrluķto apķahrtņi; tatſchu wina mana weenigi kuſtoſchoſ medijumu. Wardei naħſiſ uhdeni aiſweraſ ar ahđinu (tapeķz?).

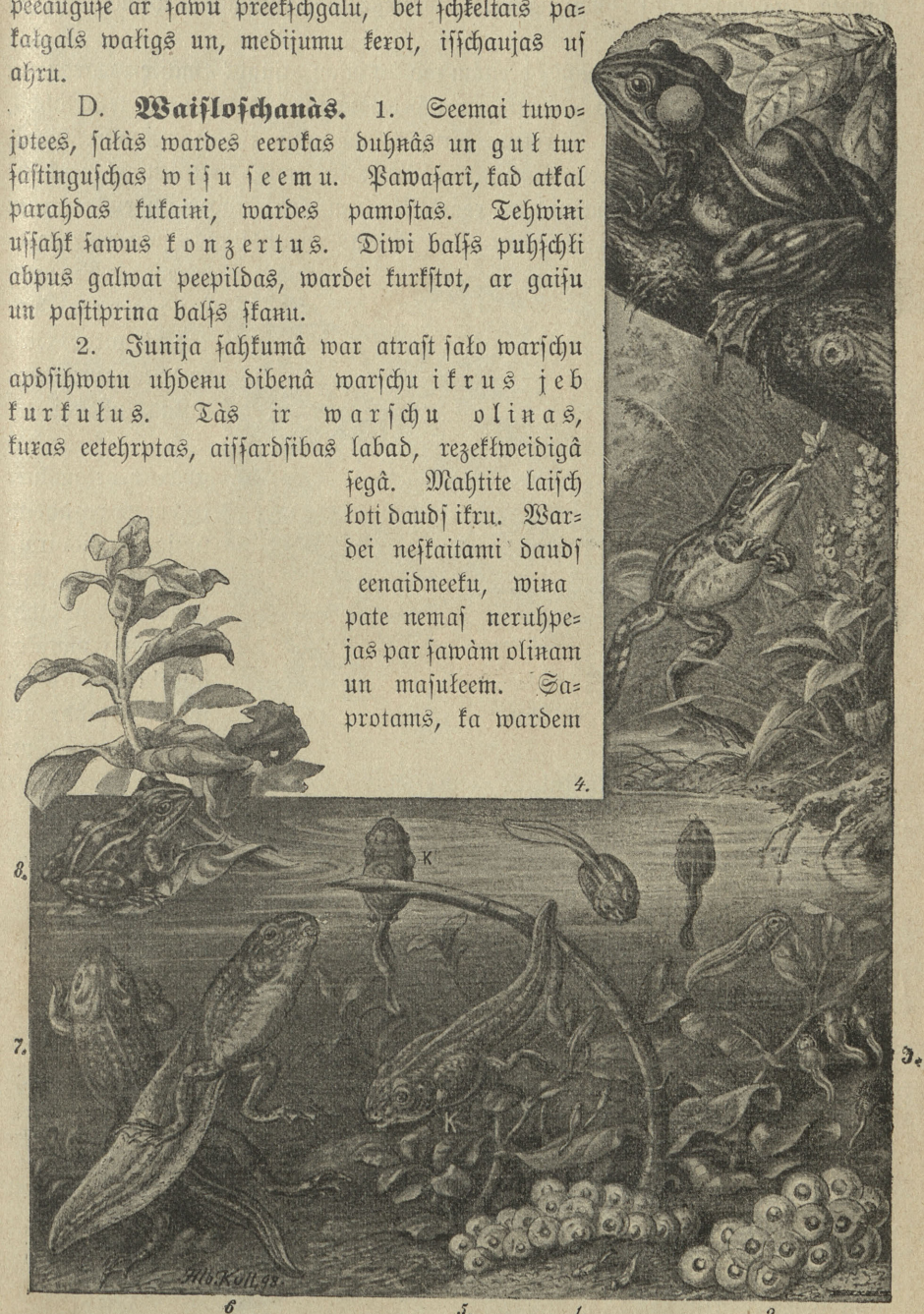
2. Kuſtibas. Warde ſakampj medijumu leķot. Par labu leķzeju winu dara ģarās muſkuľotās pakalkahjaſ. Pakalkahju pirkſtuſ ſaweeno pleķna. Tapeķz ſchis kaķjaſ brangi pēľdu riķķi. Preeķſchkaķjaſ, wardei leķot, noder kā krihtoſchā ķermena atbaľſis. Uhdeni winaſ ſtahw ģluķķi diķķā. Winaſ daudj iķķaſaſ un neſpeķzigatāſ par pakalkahķam; pirkſti iķķi, beſ pleķnaſ. — Wardes zinkſchluſ daudſoſ apģabalos uſķķata par ģahrđumu.

3. Mute. Warde ķer medijumu ar ſtaipigo, lipigo mēķli. Mēķle

peeauģuſe ar ſawu preeķſchģalu, bet ſchķeltais pakģigāſ wakģģ un, medijumu ķerot, iķķauķaſ uķ aķru.

D. Waiſloſchanās. 1. Seemai tuwoķteeſ, ſalās wardes eerokaſ duħnās un ģuķtur ſaſtinguſchaſ wiſu ķeemu. Pawaſari, kad atķal parahđaſ kuſaini, wardes pamokaſ. Teħwini uſſaķt ſawuſ konķertuſ. Diwi baľģ puķķķķi abpuſ ģalwai pēēpildaſ, wardei kuķķtot, ar ģaiķu un paſtiķrina baľģ ſķanu.

2. Ķuniķa ſaķķumā war atraſt ſalo warķķu apđſihwotu uhđenu dibeņā warķķu iķruſ jeb kuķķuluſ. Tās ir warķķu oľinaſ, kuķaſ eēķēķptaſ, aiſķardſibaſ labāđ, reķēķķweidģā ķēģā. Maķķite laiķķ ķoti daudj iķru. Wardei neķķaitami daudj eenaidneeku, wina pate nemaſ neruķķeķjaſ par ſawām oľinaķ un maķķēem. Saķprotamaſ, ka wardem



Salā uhdenſ warde. (1—8 attēwīķķaſ attīķķtībaſ formaſ).

jabuht tapehž loti waisligam, preteja gadijumâ winas drihs issustu.

3. Jau pehž dascham deenam no olinam isnahť masee warduleni (kurfuleni). Wini dsihwo uhdeni, un tapehž meejas eefahrtojums teem tahds, kâ uhdens dsihwneekem. Kermenâ formas sinâ wini lihdsinas siwim. Garâ, jahniſti ſaspeestâ aste noder kâ stuhre. Tâpat kâ siwis, kurfuleni elpo schau-nam. Schofleem raga makstis ar raga jobineem, kuri noder uhdensangu un t. l. baribas apgrauſchanai. Kurfuleni tâ tad nelihdsinas ſaweem weza-



Tritoni.

agraf siwij lihdsigais kurfulens tapis nu par ihstu wardi.

Kauſu warde

(сѣрая или тра-
вяная лягушка,
ſkat. glejna № 7)
dsihwo ſauſumâ
un eet uhdeni tikai
laiſt ikrus; tapehž
winapeleti bruhna,
tumſcham ſchwiſ-
tram un planku-
mineem (noſihme).

— Ari frupis

(жаба) uſmekle
uhdeni tikai ikrus
laiſchot un tamdehl
lihdsinas krahjas
ſinâ ſemei. Zil-
wekam winſch loti



Ugune ſalamandras.

keem. Wineem
i a p a h r w e h r =
ſch a s, pirms wini
kâ peeanguſchi war
atſtaht uhdeni.

4. Pehž da-
ſcham nedelam kur-
fuleneem parahdas
kahjas, wiſpirms
pakaſejās. Aſte
pamaſam noſuhd,
mute top platafa,
ſchoflu makstis un
ſobini iſſuhd, at-
tihtas mehle, un

derigs kâ kaitigo glumo gleemeſchu iſnihzinatajs. — **Kofu warde** (дре-
вешница или квакша) paraſti ſala kâ kofu lapas. Saſtanâ ar uſturas
weetu wina ſpehž peenemt bruhnu waj gandrihs baltu notrahſu (noſihme).
Kofu warde iſweiziga kahpeletaja, winai pee pirkſteem lipigi puhſliſchi.

Beſ minetam bejaſtes amſibijam ir wehl aſtainas, kuras ſawa ſteepâ ker-
mena un garâs aſtes dehl lihdsinas kirſakam. Tahdas ir: **Uguns ſalamandras**
(огненная саламандра) un **tritons**, ſchkirſutne (тритонъ), kuru nepareiſi
dehwê par uhdenskirſaku. Salamandras dsihwo mitros meſchos: wina ker-
menis melns, dſelteneem plankumeem. Tritonus reds pawajaros dihtos un
purmos.

5 klase. Siwis.

Mugurkaula uhdens dsihwneeki ar nepaſtahwigu meejas temperaturu, pa leelakai baſai
apklahti ſwiſnam. Elpo wiſu muhſchu ſchaunam. Wiſwairat dehj olas (ikrus). Rahju
weetâ peldſpuras.

1. ſchkira. Uſaku siwis.

Siwis ar ſaula gindenî.

1. **Karpa** (карпъ, garums paraſti 30—40 cm. = 1—1½ p.).

Karpas miht dihtos, eſeros un upēs. Garſchigās galas dehl zilweki
winas beeschi audſina un kopj. Starp daschadām paſugam wiſpaſiſhtamaka
ſp o g u k k a r p a, kurai nedaudj, bet leelas ſwiſnas.

A. Kâ karpas kermenis peemehrots dsihwei uhdeni.

1. Karpas (kâ siwju wairuma) kermenis ſ o r m a s ſinâ lihdsigs wahrpſtai
waj laiwai. Tapehž winſch weegli ſchkel uhdeni. Wahrpſtas formu kermenis
dabū ſewiſchki zaur to, kâ siwij naw kuſtiga kaſla, un widuklis, uſ pakatu
ſchauraks topot, pahreet pamaſam aſtē.

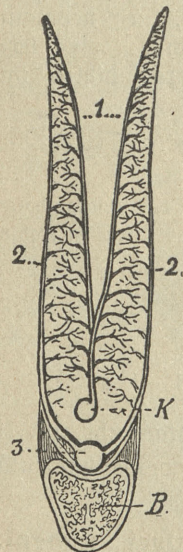
2. Kuſteſchanaſ rihtki, ſpuras, tâpat kâ laiwas ſtuhre un aizi
— plakani.

a) Kruhſchu un wehderſpuras ir dsihwneeku preekſch- un
pakaſtahju weetâ.

b) Beſ ſchim pahru ſpuram gar kermenâ widus liniju atrodas wehl
nepahru muguras, aſtes un pakalſpuras. Spuras ſaſtahw no ah-
dinas, kuru atbalſta ſaula waj ſkrimſchu ſtari. Siwis winas pehž patikas
iſplehſch un ſaleek, nolaiſch un ſazel.

c) Roweſhrojot ahtri peldoſchu siwi, redſam, kâ wina wirſas uſ preek-
ſchu, ſiſdama ar aſti pahrmains uſ labo un kreijo puſi. Siwis tâ tad
kuſtas ar aſtes un aſtes ſpuru palihdſibu. Tadehl aſte siwim
leela, ſpehžiga un ſaſtahw (iſnemot atbalſtoſcho mugurkaulu) weenigi no muſ-
kuleem. Siwis war ari wirſitees uſ preekſchu, tikai lehuak, airejot ar kruh-
ſchu un wehderſpuram ween. Pahra ſpuras noder galwenâ kahriâ kâ
ſt u h r e.

d) Sem mugurkaula karpai ir ar gaišu pildīts plehves maišīnš, t. ī. puhļlis. Puhšļa muškuleem šaraujotees, gaišs puhļli šapēščas: siws kluhst majaka, eenem uhdeni majak weetas, kluhst šamehrā šmagata un grimst. Puhšlim atkal isplehščotees, kermenis top leelaks, tā tad šamehrā weeglaks, un siws atkal zēlas uš augšchu.



3. Elpoščana. a) Ša atšahj glahšē ilgatu laifu uhdeni, tad ta no eekščpušes aplahjas šihkeem gaiša puhļišcheem; tas norahda, ka uhdeni atrodas gaišs. Šcho gaišu siwis elpo. Elpoščanas organi, šch aunaš, atrodas abpus galwai. Winas fastahw no kaula šch aunu loķeem, pee kuru ahrejās malas diwās rindās peestiprinatas maigas šch aunu bahrkštites. No ahrpuses šchaunas pahršeds kaula šch aunu wahki. Wahku pakatejā mala šwabada, tā kā starp wineem un kermenī paleek šchirba — tā šauktā šch aunu šprauga.

b) Bahrkštīschu ahđina loti plašna. Ašinu ogļšahbe pahreet winai zauri it weegli uhdeni, un uhdens gaiša šlah- beklis — ašinīs (elpoščana).

c) Tapehž ari nepeezeeščami waja- dšigs, ka uhdeni, kurešč apškalō šchaunas, ween meh r atjauno; siwis eenem uhdeni pa muti un tad islaišč winu gar bahrstim pa šch aunu špraugu ahra.

Šchehršam pah- greests šch aunu loks (B) ar diwām šch aunu bahrkšti- tem.

K. ašinš trauks, pa kuru ašinīs cetef. 1. wina diwi šahnu sari, šadalas matu trauzi- nos. Pehdejos no- teef gahju iļmaina. Dīhrās ašinīs šakra- jas dšihslās 2. un pa dšihslu 3. cetef ker- meni.

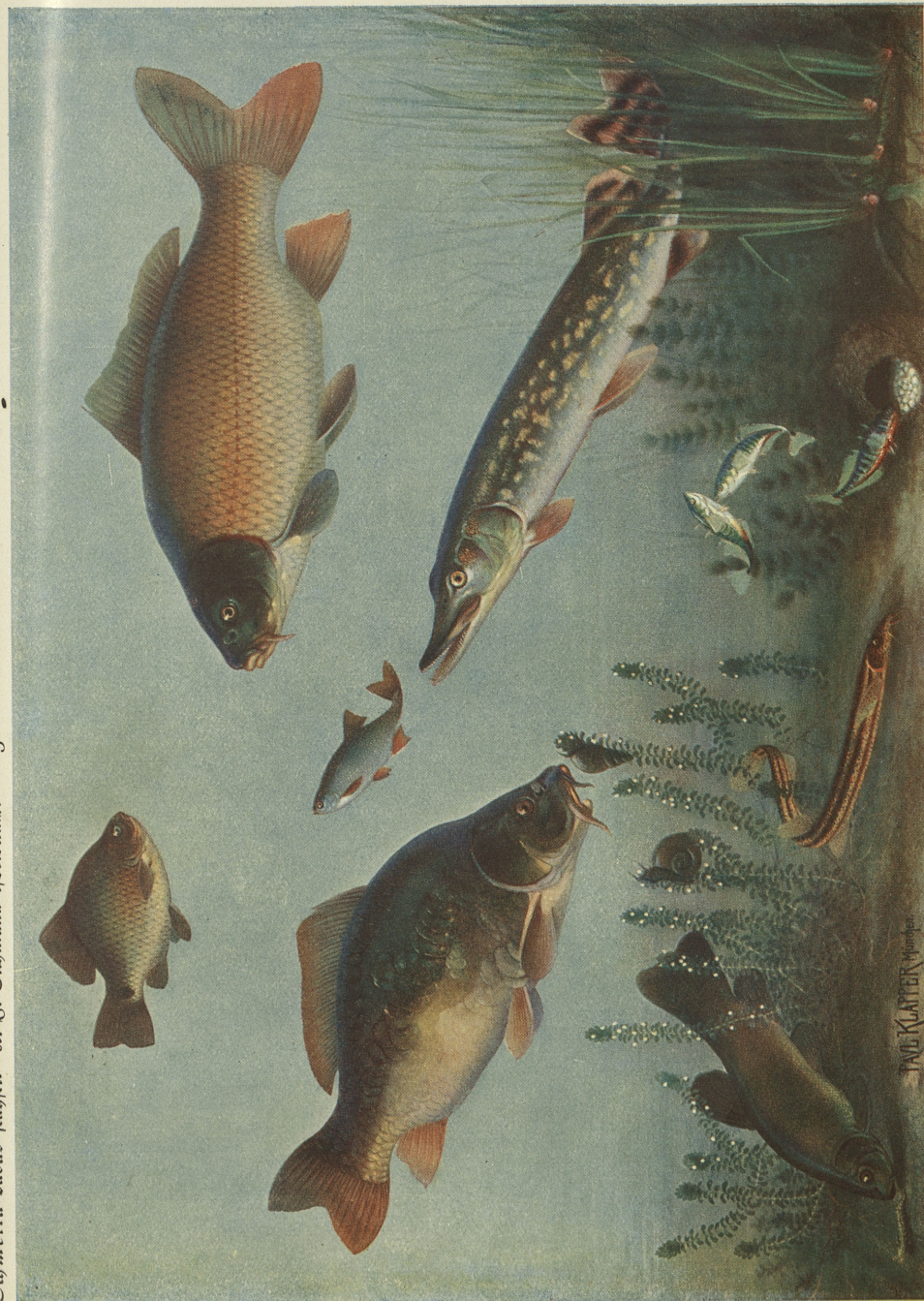
nepašihstama juhtekla organi.

B. Kermenubhwe un bariba. Karpa ehđ wišu: uhdens au- gus, mafus kustonīschus, puhstosčas weelas u. z.

1. Winai naw ahtri japeld, kā p. p. plehšigajai lihđakai. Winas kermenis šamehrā neweikls.

2. Mute karpai šchaura, bes šobeem, jo winai naw jāķer, jatura un janorij leelaki dšihwneeki.

3. Galainās luhpas un šewiščki ušjas noder karpai kā tau-



Šch meita dabas šahiti. R. Š. Šichmana iđevums.

stes organi, kad viņa, mēlēdama barību, raknājas pa dušnam. — Uzīs leelas, platām sīhlem, jo uhdēni valda kreihla (šalīhdsini ar faki un puhzi).

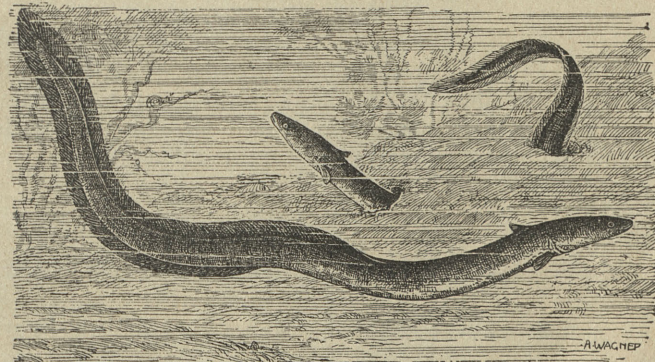
C. Genaidneeki. Kewarigajai karpai weenmehrs draud breefmas; viņu vajā uhdri, šchurfas, šiwjehrgli, kahrni un daudži ziti uhdens putni, kā arī plehfigas šiwis.

1. Karpai, tāpat kā gandrīšs wīšām zitām šiwim, mugura tumšāka nekā šahni un wehders (mugura melni peleta waj melnbruha, apatšchpuse dšelteniga). Karpa tapehž gruhti pamanama tīflab no augšchas, kā no apatšchas: Pirmā gadījumā viņas tumšā mugura nēko neatšchķiras no tumšā dibena, otrā — ķermenā apatšchpuse — no gaišchās debejs. Tomehr jāfaka, ka krahša mas aišfargā karpu pret tahdeem laupitajeem, kureem laba redze.

2. Karpas glahbj šawu šugu no īšnišchanas weenigi zaur stipru waišlošchanos. Zeela karpa īslaišch weenā reiše lihdš 700 tuhšt. olīnu (īfrīnu).

Rauda (ПЛОТВА) — muhju uhdēnos weenā no wisišplatitakām šiwim. — Pasihtamas daudži pašugas. **Selta šiwina** (ЗОЛОТАЯ РЫБКА) ir zaur mahšligu īslasi zehlušes **karušu** (КАРАСЬ) pašuga. Viņas dšimtene **Kina**. **Lihnis** (ЛИНЬ)

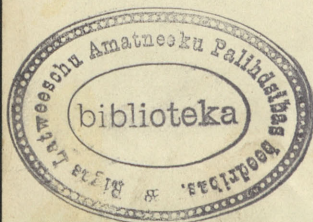
usturas wismihlak dibenā duhnās, tapehž viņam, tāpat kā karpai, tumšs ķermenis un galainas, ar uššinām apbalwotas luhpas. — Tumškrahšainais **jutis** (УГОРЬ) arī turas pee dibenā. Rudēnos peeangušchee šušchi dodas uš juhru nahrstotees, bet pawasaros jānece peld no juhras upēs. Gutim lihdšigs īsteepts ķermenis ir arī duhnu pihžfainim, kureš mihl dšihwot dibenā duhnās.



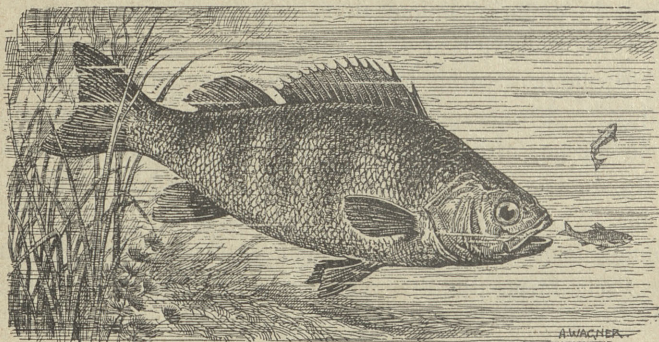
Sušchi.

2. Lihdaka (щука).

Lihdaka, kuras galu zilweks labpraht ehds, ir muhju upju un eseru bihtamākā laupitāja. Peeanguše lihdaka leela un stipra (garums lihdš 1 m. = 1/2 ašij, šmagums 15 kg. = 1 pud.), tā kā tīfai nedaudži uhdens dšihwneeki špehji viņai turetees pretim. Parasti viņa ušgluhn laupijumam starp uhdens angeem pašlehpuseš. Šafā krahša, ar tumšchajeem



planfumineem waj strihpnam, padara wiau tur gandrihš nešaredšamu. Steeptais kermenis un šmailā galwa weegli un ahtri šķiel uhdēni. Plata mute weikli šakampj laupijumu, kureš nēwar išķihdet, jo lihdašas stīpre, kašchweidigee šobi to šatura. Laupijums eekluhst lihdašas riħklē ar galwu pa preekšču (kamdehš?).



Ušaris.

jeem dšeloneem muguras špuru preekščā. — **Čafis** (лосось) ari weikls laupitajs. Ikgadus lašči naht no juhras upēs, pahrlez pahr aiščhogoju meem un uhdens kritumeem un aispeld uš mašajām peetefam nahrstotees. — Xiprais nigats jeb forele (форель) dšihwo štraujās, auštās, tihrās upitēs un štrautinos.

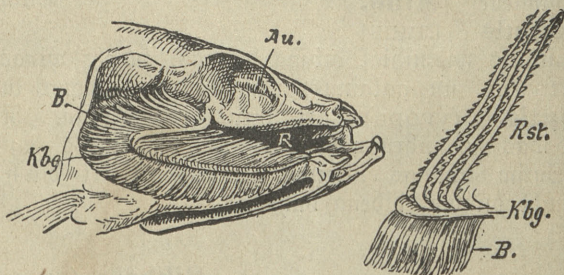
3. Silke (сельдь, garums 20—25 cm. = 8—14 Zoll.).

1. Dšihwes weeta. Silke dšihwo seemeļuhrās. Wina arween ušturas uhdens wirsfahrtās.

2. Kamdehš kermenā krahja šilganšala kà juh-ras uhdens. (Aisfargliħ-dšeklis).

3. Scheit filke atrod šew ari pahrtiku, wiš-wižadus fiħšus pelboschus dšihwneezinus, kuru tai jaker tuhštostcheem. Preekšč **Silkes galwas** pahrgreesta, redšama ahreja labā šauna. tam winai šewiškš „tiħkls“, Blakus dala no šaunas. Au. Ūzu dobums. Ķastahwošchš no gareem, iřroboteem kaulineem, kuri peeaugušči eekšchpušē pee šaunu lokeem (k b g.) Mutē eenentajam uhdēnim japluhst, eekam tas teef pee šaunu bahřřtitem (B), zaur šcho „tiħflu“.

Siħkee dšihwneezini aišķeras robinu šarpās, kà šiwis tiħkla aģis.



4. Waiřlořchanās. Silkes olinas šmagakas par uhdēni un grimst dibenā. Kamdehš filke nēwar laiřt iřrus atklatā juhrā, kur dibens dukfains. Tur olinas eegrintu dukfēs un gaiřa truhřuma dehř driħj aiřeetu



Silke un (apařščā pa kreisai) brettliņš (špote).

pořtā. Silke iřmeklejas nahrstojchanai weetas ar zeetu dibenu — řeklus un peekraftes. Te ikgadus atpeld neřkaitami fiħku bari.

5. Silķu šweja un leetořchana. Šwejneeki aiřřusto ar tiħř-leem fiħkem zeku un řaker tās neřkaitamā daudřumā. Ikgadus iřřwejo ap 10 milj. fiħku.

Brettliņš (килька) loti liħdřigs fiħķei, bet daudř mařaks. Winřch dšihwo Eiropas seemeļpeekraftēs. **Sardine** un **sardele** (сардинка и анчоус) dšihwo Wiđus juhrā un Eiropas deenwiđ-reetrumu peekraftē. Wiřas řchis řiwis, tāpat kà fiħķes, pahřdob řwaigas, řchahřetas, řahlitas un ectaiřřitas (marinetas).

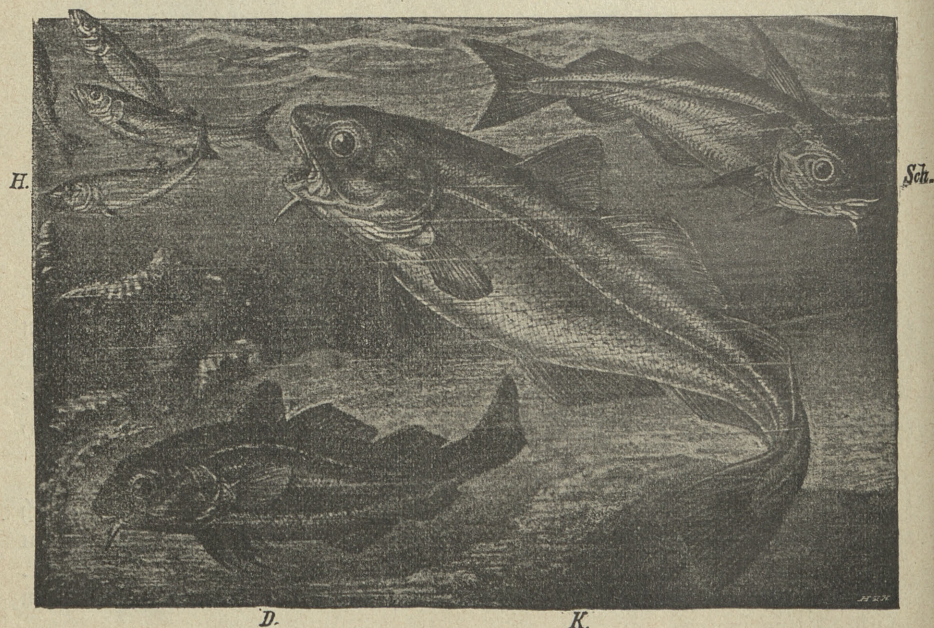
4. Dorřchš jeb menziř (треска, garums liħdř 1 1/2 m., apmeřram = 5 peħd.).

1. Dřimtene un iřleetořchana. Menřim wehř leelaka nořihme preekšč zilweka nekā fiħķei. Winřch apdřihwo Atlantijas okeana seemeļdalař

un tuvejās juhras. Baltijas juhras mentšchi ir daudš masafi (40—50 cm. = 1³/₄ p.) nekā tee, kuri dšihwo Seemekjuhrā. Mentšchu šweja wisraschi-gaka pee Dofotu un šewišchi pee Nufandlandes šalam. Sinamos gada laikos šcho šalu peekraštes mudšchet mudsch aiš šiwju bareem. Lihds ar winām šabraz te tuhštoscheem fugu uš mentšchu šweju. Šakertās šiwis šchahwē waj šahli.

2. Waišlošchanās. Bet kapehš gan mentšchi šalajas minetos uhdenos? Waj ifrus laist, kā šilkes? Nē, mentšcha weeglās olinas peld pa uhdens wiršu, un winšch tadehl ifrus war laist klajā juhrā. Šapulzešchanās eemešls žits: menzis šche atrod bagatigu

3. pahrtiku, galwenā kahrtā šilkes, kuras te šalajas laist ifrus. Mentšcha leelais augums, špehšs, ahtrums, kā ari platā, šobeem brunotā mute dod winam eespehju wešt laupitaja dšihwi. Mentšcha pamatfrahša bruhna; uš muguras winam trihs špuras un pee apatšchšchokla mas šahrdas pawedeens.



K. Menzis medi šilkes H. D. Baltijas juhras menzis jeb doršchš. Sch. Schellfischs.

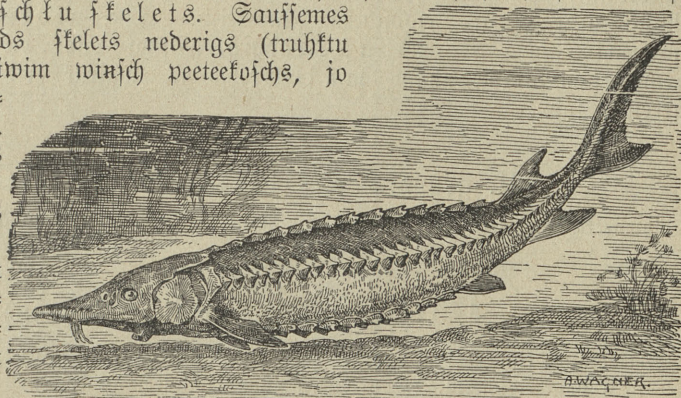
Menzim ļoti lihdšiga **schellfischs** (пикша); wina ijšchfiras tikai zaur pirmās muguršpuras špizo, žirpweidigo formu un tunišcho plankumu wirš truhšchu špuram. Schellfischs ušturas turpat, kur menzis, to ari daudš šwejo. — Pee pašihstamafajām juhras šiwim peeder plakana **bute** (камбала).

2. šchfira. Škrimschku šiwis.

Šiwis ar škrimschku škeletu.

1. Store (осетр, garums lihds 6 m. = 20 p.)

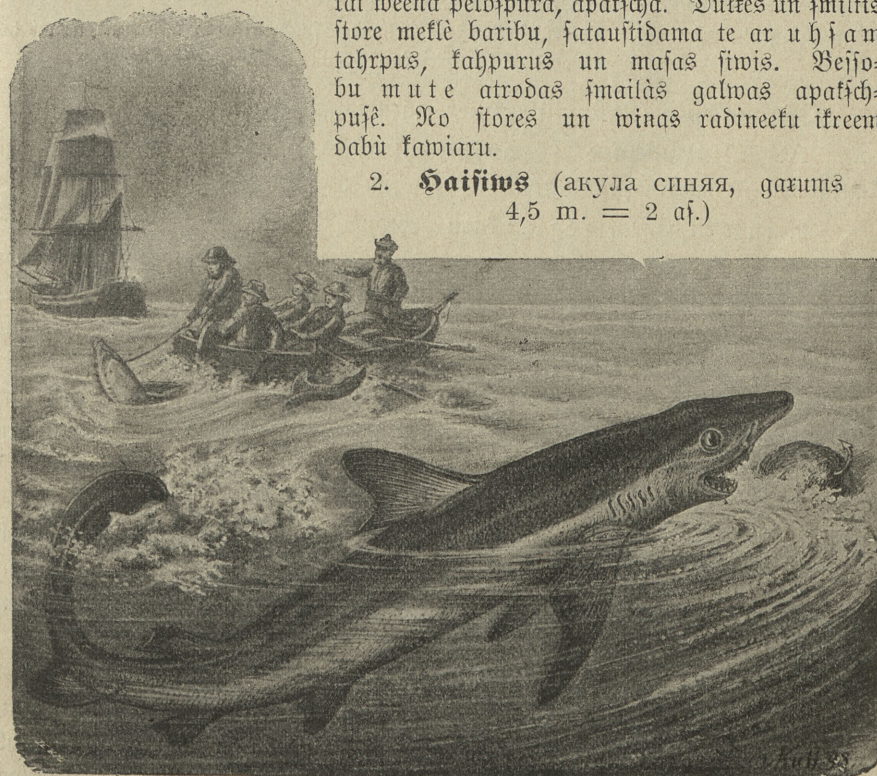
Store dšihwo wišās Eiropas juhrās, isņemot Melno un Kašpijas juhru; nahrstotees wina dodas upēs. Winai, tāpat kā hašiwij, paleet wišu muhšchu škrimschku škelets. Šaussemes dšihwneekem tahds škelets nederigs (truhktu šingruma), bet šiwim winšch peeteekšchš, jo winu kermenis atbalstas uš uhdens. Šaula šwihnas padara kermeni šingrafu. Winas šteepjas peežās šlejās gareniški pa kermeni. Ari galwa apflahta šwihnam. A šte šmaila un šaleekta uš preekšchu, winai ti-



Store.

kai weena peldšpura, apatšchā. Dulkšs un šmiltis store meklē baribu, šataustidama te ar uššam tahrpus, kahrpus un masas šiwis. Bejšobu mute atrodas šmailās galwas apatšchpušē. No stores un winas radineeku ifreem dabū kawiaru.

2. Šaišiwš (акула снняя, garums 4,5 m. = 2 af.)



Šaišiwš.

Schi milfigà siws dsihwo karsto un mehreno strehku juhràs; winu naw tika Seemel- un Baltijas juhràs. Sobweidigàs swihnaas padara ahdu grumbulainu. Sch aunaas naw apsegtas ar wahkeem, bet atrodas sewisch- kàs somàs, kuru spraugas redsamas fahnos, ais galwas. Haisiws ir rijiga laupitaja. Wina loti stipra, tapehž pat leelas siwis naw no winas droščas. Wina usbruht ari peldoscheem zilwekeem. Steeptais kermenis un, galwenà fahrtà, warenà aste padara haisiwi par loti ahtru peldetaju. Schkehršam stahwoščajà mutè rehgojas wairaf rindas aju, abpus- greesigu sobu.

II. grupa. Pošmkahjaine.

Dsihweeki, kuri eetehrpti no riakweidigeem pošmeem fastahwoščà raga ahda; kahjas pošmainas.

1. klase. Kufaini (насъкомья).

Pošmkahjaini, elpo gaisu; kermenis fastahw no trim dalam (galwas, kruhtim, wehderina) ar 1 pahri taušteku, 3 pahreem kahju un, pa leelakai dalai, 2 pahreem spahrnu.

1. fahrtà. Waboles (жуки или жесткокрылые).

Mute eerihkota koshanai. Preeščšpahrni tà dehwtete spahrnu wahki, pakafspahrni teh- naini, meerà esot, šalitti kopà. Pahrwehščas.

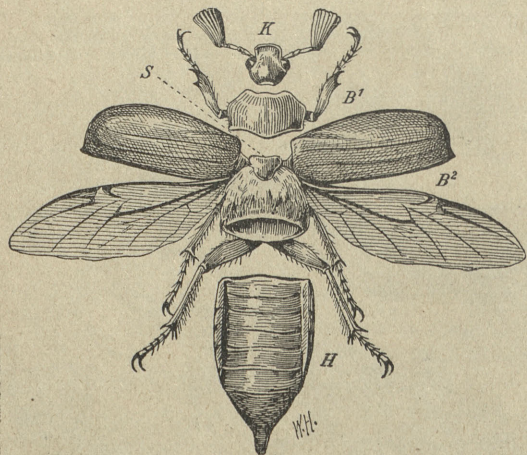
Dsolwabole (майский жукъ, garums ap 2½ cm. = 1 zoll.).

A. Dsolwabole — pošmkahjis. Dsolwabolei naw eekšheja kaula waj škrimščku gindena, tà lihdi šchim apluhkoteem dsihweekeem.

Ragweidigà šega, kura eetehrpi wišas kermenà dalas, dod wabolei wajadšigo stingrumu. (Nobeiguščas waboles meesa isdehd, paleef pahri weenigi šchi šega). Dsolwabolei to- mehr jaspheji kustetees (kam- dehl?). Lihdšigi kareinju bru- nam, winas šega fastahw no wairaf gabaleem, kureem rinka weids. Ta pašcha eemesla dehl ari kahju brunas fastahw no wairaf pošmeem. (Pošmkahji).

B. Dsolwabole — kufainis.

Winas kermenis fastahw no trim šklaidri išščki- ramàm dalam. (Škat. šim.:



Dsolwaboles kermenà dalas.

K. galwa. B. kruhtis (B¹ pirmais pošms, B² otrais un treščais pošms) H. wehderinšč. S. wairogš.

Dsolwaboles kermenà dalas). Pirmà dala galwa, kura no wiršas apsegtà ar zeetam „galwas brunam“. Šcho brunu nosihme kluht šaprotama, ja ap- luhko, tà dsolwabole ar galwu urbjas eekščà semè, waj leen no semes ahra. — Otrà dala

— kruhtis — fastahw no trim loti leeleem rin- keem, no kureem abi pehdejee ween- laidus šaweenoti kopà. Pee katra rinka ir pa kahju T. pahrim. Otrà un treščà rinka mu- gurspeš peestipri- nati beš tam wehl spahrni. Kad spahrni šalitti, tad abi pehdejee kruh- šchu rinki no aug- ščas aplahti; redšams weenigi no otrà rinka masš trihštuhrains bru- nu plantuminšč (wairogš). Pirmà kruhšču rinka zeeto mugurspegu, kura melna, šarkana waj balta, nošauž par kaska bru- nam. — Kermenà treščà dala, weh- derinšč, nobeidšas ar garu, uš semi šaleektu peedeškli.

C. Dsolwabole — lapu ehdeja.

Maija wabole isleen no semes. Duhkdama wina laiščas no koka uš koku un meelojas ar maigajam lapinam.

1. Azis un taušteki ašrahda winai, kur atrodama bariba. Azis rehgojas abpus galwai tà diwas bumbinas. Apluhkojot winas žaur

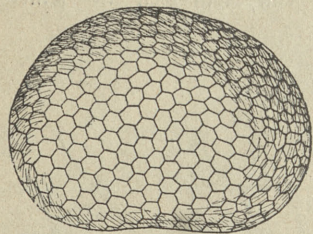


Dsolwabole un tās attihštichanàs.

T. tehwinšč. M. mahtite, kura patlaban atšahj semi.

K. kaspurs. Ku. kuhnina.

wairojamo glahji, war redjet, ka tās šastahw no loti daudj maseem šeststuhrigeem laukumineem (redsoflišeem). Taustekli, kuri ari atrodas pee galwas, iškatas kà mafi wehdeklischi ar kashineem. Ar wineem wabole ne tīfai tausta, bet, kà leekas, ari ošč un dšird. Tehwinam taustekli prahwakī nefā mahtitei.



Ošolwaboles ašs wirs-puse.

2. Špa h r n i ašnes waboli pee pahrtiķas awota. Lidot wina war weenigi ar pakalejeem špahrneem (tāpat kà wiķas waboles). Preeķšējee špahri ir it kà išdobti raga wakhi, kās aīšfargā pret eewainojumeem maigos tehnaīnos špahrnus un wehderina miħksto muguru, fura naw brunota. Garce pakalejee špahri war eewetotees jem wahķeem tīfai kopā šalitti.

3. Kad wabole taiķas laīstees, tad wina pazel maīleet wahķus un šaħt špeħji el pot. Wehderina pamihķšus šaraudama un išpleħšdama, wabole eepumpē ķerment gaiķu. Gaiķs eekluħst pa „elpoķanas zaurumineem“, kuri atrodas augšķpus melnā wehderina balteem triħšstuhra planķumeem. Ķerment atrodas loti daudj truhķinu, furas peepildas ar gaiķu.

4. Ar ašajeem nadšīneem, kuri atrodas pee kaķju peħdejeem loķekliķeem, wabole zeeķchi peķeras pee šķuhpojoķķām lapam.

5. Ar diweem zeeteem raga šķoķliķķeem wina noķoķķ gabalīnu pa gabalīnam no lapas.

D. **Waboles attihķiķanas.** Daķķas nedekas peħz tam, kad ošolwabole išliħduķe no semes, mahtite iřroķ irdeņā jemē zauruminus. Katrā no teem wina eedeħj pa baltai olinai, kanepšēķķlas leelumā. Peħz daķķām nedekam no olinam išķķķķlas taħrpweidigi kaķpuri. Wini, kà leekafā tumķas dšīħwneeku datā, ir beķ azim un gluķchi baltī (nošīme!). Kaķpuri pahrtēek no augu šaķnem, furas noķremt ar leekajeem šķoķķeem. Ar šķoķķeem wini iřratnā ari semī, jo winu kaķķinas (3 pahri) nespeķķigas un tamdeħķ šķim darbam nederigas. Kaķpura šaħwoķķi wabole paleek liħķi treķķā gada waķarai. Tad kaķķurs roķ ņew alīnu, kūrā pahrwēķķķas par baltu nekustīgu ķuħnīnu. Ķau peħz daķķām nedekam ķuħķinas aħda

Ķeķķna Nr. 9. 1. Aħboķi ņmeķerneekš. 1a. Seedoķķ aħbeles Ķarinķķ ar 4 maitateem ķeedeem. 2. Ķirnu wabole. 2a. Neenahķuķēš Ķirnotne (ķirnu pahķķte) ar ķēķķlām, furas no waboles kaķķpura „ķirnu taħrpa“ boķataš. 2b. Wabole išķeen no eenahķuķķas ķirna. 3a. un 3b. Semes bluķas. 3c. Semes bluķi iķēķķta kaķķpoķķlapa. 3d. Semes bluķas (3b.) kaķķķurs, ķurķķ kaķķpoķķlapā iķēķķis garaš eķas. 4. Ķabības wagulīs uķ ķweeķķu wahķpas. 4a. Wina kaķķķurs uķ jauna ķweeķķu šaħķķina. 5. Seķķķas ķķreķķwabole. 5a. Winaš kaķķķuri. 6. Ķraudu ņmeķerneekš. 6a. Rudķu Ķraudi un Ķraudu ņmeķerneekķi. 6b. Pahŗķķķēķķs rudķu Ķrauds ar kaķķķuru un 6c. ar ķuħķīnu. Strīħķas blaķam —||— norahķda ķuķaīnu dabīgo leelumū.

Šķmeila dabas šaħķķi. R. J. Ķiķķmana iķķewums.

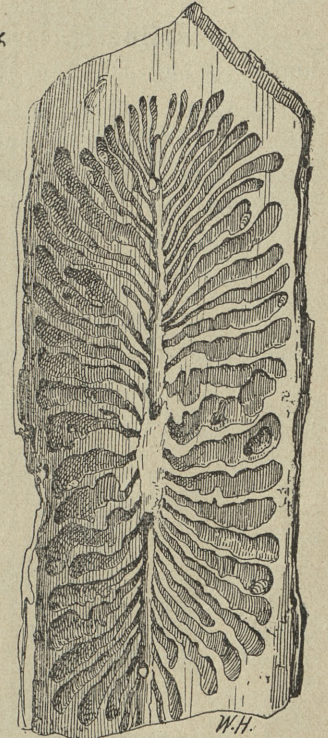


Raīķģi daħŗķa un ļauķa ķuķaīni.

pahrspahgst, un no kuhniņas isnahť wabole; zeturtā gada pawasari ofol-
wabole isleen semes wirsū.

E. Dsolwaboles atteeziba pret dabu. Dsolwabole un winas
kahpuri loti rijigi un tadehť zilwekam wiŗai kaitigi. Wiswairaf posta
nodara kahpuri; apgrausdami saknes, wini isnihzina wiŗu stahdu. Tadehť
loti saudsami ŗho biŗtamo postitaju eenaidneeki: kurnis, wahrnas,
fifspahrni, efis un, ŗewiŗki, dseedataiputni.

Dsolwabolei lihdsiga, tŗai
daudŗ maŗaka, **junija wabole**
(июньский жукъ). — Lopu iŗ-
fahrnijumus ehđ **mehŗu wa-**
boles un winu kahpuri (на-
возникъ). — Wisleelakais no
muhŗu kufaineem ir **breesŗu**
wabole (жукъ олень); tehwi-
nam leeli ŗhofli, kuri iŗkatas kā
ŗhuburoti raki. — Rijigi lau-
pitaji ir mudigee **ŗkreŗkukaini**, no kureem
gliŗtais **ŗeltkalis** wispaŗiŗtamafais. Lau-
pitajas ir ari **uŗdens waboles** un winu kah-
puri. **ŗapratŗki** (могильники) aproŗ
maŗu ŗiŗditaju maitas un eedeŗ tad winas
ŗawas olinas. No olinam iŗŗkiŗluŗŗees kah-
puri maitu apeŗđ. — **ŗahŗatŗpĩnŗ** (свŗт-
лякъ) iŗŗtaro ŗiltas wāŗaras naŗtis maigu gais-
mu. — Tŗŗakŗas lapu utu isnihŗinatajas ir
maŗŗŗreetinas (боŗби коŗовки) un winu
kahpuri. Loti kaitigs kufainis ir **aŗbolu ŗne-**
ŗerneckis (яблоновый долгоносикъ). Ar
ŗuŗŗweidigo galwinu winŗ ŗiŗŗj aŗbelu pum-
puros zaurumus, kuros tad eedeŗ pa olinai.
Tŗŗkiŗluŗŗees kahpuri apeŗđ ŗeedu puteŗnizas
un auglenizas, kadeŗ ŗeedi aiŗeet boŗā. (ŗat.
gleŗnu 9). Lai ŗŗis postitajs nepeekŗuŗtu pum-
pureem, dahŗŗkopis apŗmeŗŗ augŗkŗus ar
ŗipigām weelam. Dahŗŗaknem, ŗewiŗki kahposteem, beeŗki nodara leelus
ŗauŗejumus **ŗemes blufas** un winu kahpuri (Gleŗna 9, 3a, 3b, 3c,
3d). Tahrpini, kuri dŗiŗwo „ŗirnu pahŗŗes” un ŗaeŗd ŗirnu, ir **ŗirnu wa-**
boles kahpuri. (Gleŗna 9, 2, 2a, 2b.) **ŗabibas wagusis** (gleŗna
9, 4, 4a) nodara leelus ŗauŗejumus ŗewiŗki kŗeeŗŗu druwam. Rā kah-
purs winŗ noposta ŗŗŗu, kā kufainis neenahŗiŗŗos graudus. ſabibas
augu ŗaknes kŗemt augŗā minetās junija waboles kahpuri, kā ari paŗiŗŗa-
mee „draŗŗtahrpi” (gl. 9, 5a) **ŗeŗjas ŗkreŗwaboles** (gl. 9, 5) kahpurs,
kuriŗ, uŗ muguras uŗliŗt, leŗ augŗŗu. — Pat nowahŗtai labibai draud
wehŗ breeŗmas galwenā kahrŗā no melnā graudu tahrŗa, **grandu ŗne-**
ŗernecka kahpura, kuriŗ iŗeŗđ graudus tufŗŗus. — Biŗŗami meŗŗa postitaji



ŗirmŗraŗis pŗeeŗŗu
miŗā.

ir misas wabolites (жуки-корофды), kuras pahrteek no koku malkas, luhku un misas-weelam. Sewiſchki minams firmgrausis jeb kirpis (корофдъ типографъ), kureſch iſgrauſch ſew ejas preeſchu miſā.

2. ſahria. Taurini (бабочки).

Mute eerihkota ſuſſiſchana; ar ſaritinat ſnuſiti. Abi ſpahru pahri weenadi, plaſhni, apſlahti ſwiſhinam. Pahrewerſchas pilnigi (ſahpurs, kuhniina).

1. Baltais ſahpoſtu taurinſch (капустница, platum 55—60 mm. = 2—2¹/₃ zoll.).

A. Olinā. ſahpoſtlapu apaſſchpuſē beechi atrodamas baltā ſahpoſtaurina dſeltenās olinās. Tur winas paſargatas no lectus un kaltejoſcheem ſaulſtareem; ari putni te winas tiſdrihſ nepamana. Taurinſch dehj te olinas tadehſ, ka ſahpoſtlapas noder winā

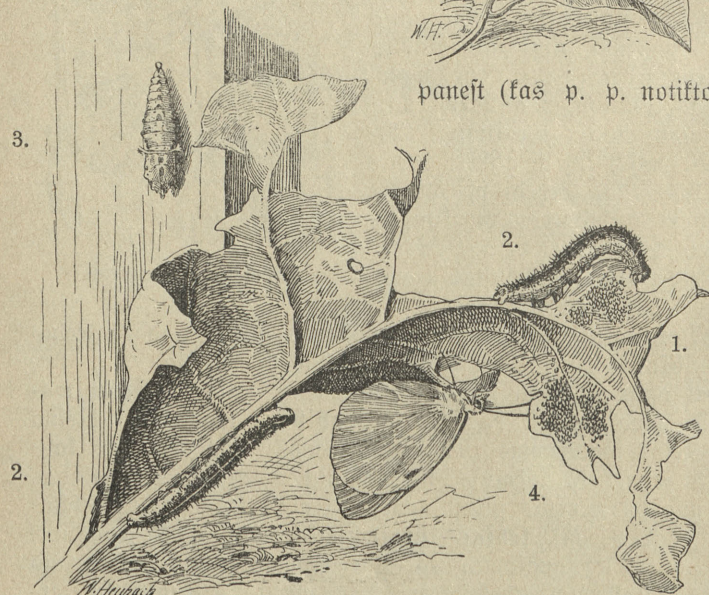
B. ſahpureem, t. ſ. „ſahpoſttahrpeem“, par baribu.

1. ſahpura tahrpweidig oſermenitrihſ ſahju pahri newaretu



Baltais ſahpoſtaurinſch.
1. tehwinſch.
2. mahtite.

paneſt (kaſ p. p. notiktos, ſahpuram leenot pa horizontali ſtaſwoſchas lapas apaſſchpuſi?), taſpehſ aiſ winām ir wehl 5 pahri palihgſahju.



1. olaſ. 2. ſahpuri. 3. kuhniina. 4. taurinſch.

2. ſahpuram naw jaſer bariba, tadehſ winam ſahjaſihjaſ un gaita lehna.

3. Tā kā winſch leeto zeetu baribu, tad mute ar ſtipreem ſch oſleem.

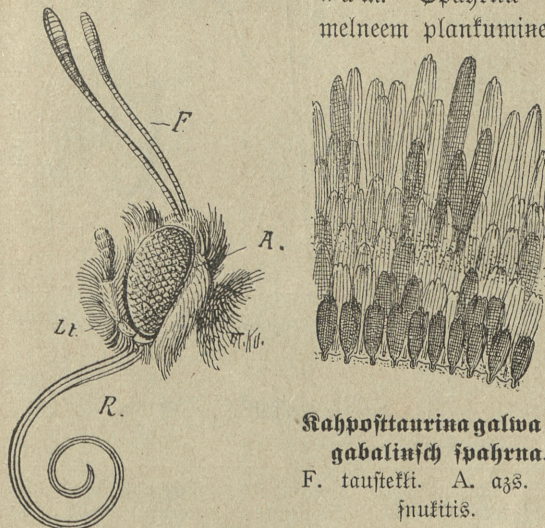
4. ſahpura kraſja (ſilganſala, ar melnām punktina un dſeltenām ſtrihpinam) padara to uſ ſilganſalajām ſahpoſtlapam gruhiti eeraugamu. Meluhkojotees uſ to, ſahpura bihſtamakaſ

5. eenaidneekſ, gaiſa bite jeb welna ſtroderis (наѣзжникъ), winu tomehr atrod. Gaiſa bite ir maſs melns ſukainitis, kureſch, ar ſewiſchkaſ truhbinas palihdſibu, eedeſh ſahpura meeſā ſawas olinas. No olinam iſſchkiſas beſſahjaini ſahpuri, zehrmini, kuri pahrteek no ſahpoſta ſahpura kermenā ſulam; pehſ wini pahrgrauſch ſahpura ahdu, iſleen ahra un darina tiſklinu, eekuhojaſ. Bet ſahpoſtu ſahpurs pa tam nobeidjaſ. Gaiſa bite tapehſ zilwekam neatmaſajams palihgſ pee ſcho ſaitigo dſihwneeku iſnihzinaſchanaſ.

C. Kuhniina. Kad ſahpoſttaurina ſahpurs ijaudſis, tad winſch uſrahpjaſ uſ ſeenam waj koku ſtumbreem un eekuhojaſ. Lai nenokriſtu, winſch pirms eekuhoſchanaſ peſtiſprinaſ ar wairak pawedeeneem pee preeſchmeta. Dſeltenjaſajā, melnpunktinajā kuhniinā pamaſam attihſtaſ

D. taurinſch. Winſch beidſot pahrplehſch kuhniinaſ ſegu un aiſlido. Bet maigaiſ radijums dſihwo tiſai pahriſ nedelaſ. Tadehſ winſch ari war pahrikt no maſbarajoſchām ſaldām augu ſulam.

1. Dſihwneekam, kureſch pahrteek no ſeedu meduſ, jahuht ſpahrn oſtam, lihdſigi bitei. ſahpoſttaurina tiſhetri leelee ſpahrni ſaſtahw no maigāſ beſkraſjaſ plehwiteſ, kura apſlahta ar weegli nobeſchamām ſwiſhiniſam. Spahrnu wirſpuſe balta, ar daſcheem melneem planfumineem un punktina.



ſahpoſttaurina galwa un gabalinſch ſpahrna.

F. tauſteſki. A. aſſ. R. ſnuſitiſ.

гоцвѣтница), paſwaziſ (павлиный глазъ), ſilee taurini (лицены) u. z.

2. Tā kā taurinš tīkai līdodams teef uš preekšču, tad k a h j a s winam loti gļehvas. Winas tomehr pilnigi noderigas preekšč peekerščanās.

3. Baribu taurinš ušnem ar ņužamo truhbinu, tā ņauktu ņ n u = ņ i t i, k u r ņ ņ, k a m e h r n e t e e f l e e t o t s, ņ p i r a l w e i d i g i ņ a r i t i n a t s. (Sihm.: R a h p o s t t a u r i n a g a l w a).

4. Ar leelo azu un garo taušteku palihdsibu k a h p o s t t a u r i n ņ ņ a t r o b m e d u s ņ u l u.

2. Sihdtaurinš (тутовый шелкопрядь) (platums 40 mm. = 1½ zolla).

1. P a h r w e h r ņ ņ a n ā s. R ā w i ņ e e m n a ņ t s t a u r i n e e m, ņ i h d t a u r i n a m i r k r a h ņ a, k u r a n e k r i h t a z i s. W i n ņ ņ j a u t u h ņ t o ņ ņ e e m g a d u a t p a k a t e e w e s t s n o A u s t r u m - A ņ i j a s, u n z i l w e ņ i w i n u a u d ņ ē. D a ņ ņ a s d e e n a s p e h z t a m, k a d m a h t i t e a t ņ t a h j u ņ e k u h n i n u, w i n a i ņ d e h j l o t i d a u d ņ o l i n u. P a ņ e e m u ņ i h d k o p i s o l i n a s u ņ g l a b ā t a h d ā w e e t ā, k u r g a i ņ s w e h ņ s u n ņ w a i g s (k a m d e h l ?). P a w a j a r i n o w i n ā m r o d a s k a h p u r i („ņ i h d t a h r p i n i“), k u r i p a h r t e e f n o m a u l b e r k o f a l a p a m (т u т о в о е д е р е в о). ņ j a u g u ņ ņ c h i w i n i e e k u h n o j a s: p a ņ e w i ņ ņ ņ k u z a u r u n i n u ņ e m m u t e s i j n a h t l o t i ņ m a l k s p a w e d e e n s, k u r u k a h p u r s p e e s t i p r i n a ņ t a r p j a r e e m k ā w a l i g u t i h k l i n u. P e h z t a m k a h p u r s t i n ņ e w p a w e d e e n u k a h r t u k a h r t a m a p k a h r t. T ā i ņ ņ e l a s t ā ņ a u k t a i s k o f o n s; w i n ā k a h p u r s p a h r w e h r ņ ņ a s p a r k u h n i n u. P e h z d i w ā m, t r i m n e d e k a m i ņ k u h n o j a s t a u r i n ņ. N o w i n a m u t e s i j p l u h ņ t ņ i h w s ņ ņ h i d r u m s, k u r ņ ņ a t m e e k ņ ņ ē k o f o n u u n d a r a w a l i g u s w i n a p a w e d e e n u s. N e ņ p e h z i g a i s t a u r i n ņ n u ņ p e h j k u h n i n u p a h r p l e h ņ t u n i ņ l i h ņ t n o t ā s a h r ā.



Sihdtaurinš. T. tehwinš. M. mahtite. K. k a h p u r s. K a. k o f o n s. K u k o. k u h n i n a k o f o n ā.

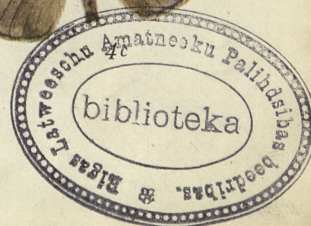
Gleņna № 10. 1. M u h ņ e n e. 1 a k a h p u r s; 1 b k u h n i n a; 1 c m a h t i t e; 1 d t e h w i n ņ ņ. 2. S e l t a j i ņ s. 2 a k a h p u r u p l e w e k l i s; 2 b k a h p u r s; 2 c k u h n i n a; 2 d m a h t i t e. 3. R i n k u t i n e j s, 3 a d ņ i r i n k i s; 3 b k a h p u r s; 3 c t e h w i n ņ ņ. 4. P e e p e s t i n e j s. 4 a k a h p u r s; 4 b m a h t i t e; ņ e m w i n a s o l u k o p i n a („p e e p e“); 4 c t e h w i n ņ ņ. — D ņ i h w n e e f i d a b i g ā l e e l u m ā.

ņ h m e i l a d a b ā s ņ a h ņ t i. R. J. S i h m a n a i j d e w u m s.



J. Griebel.

Raitigi auglu dahrņa taurini.



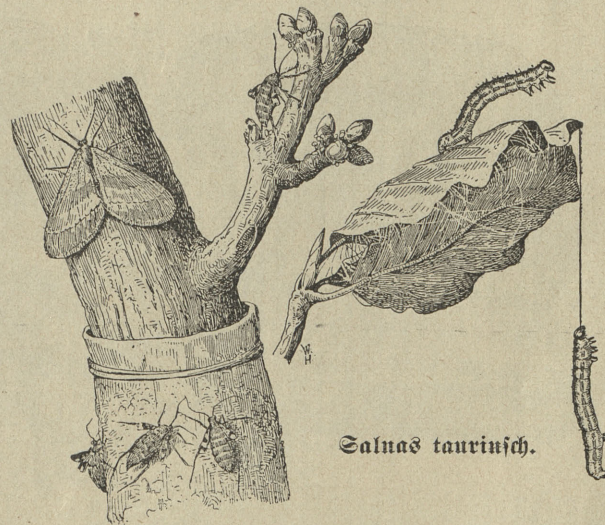
2. **Sihda dabuſhana**. Sihdkopis lauj iſkuhnotees weenigi tik-
daudj taurineem, ziſ wajaſfigs waiſlai. Kuhninu leelako daku winſch no-
nahwè karſtumà, jo grib eeguht ap 1000 m. (1 werſt.) garo ſihda pawe-
deenu, kuru taurinſch iſkuhnodamees ſarausta.

Kofonus eemet karſtâ uhdeni un kul ar riſkſtem. Karſtumà iſkuhſt
lipeſſis, ar kuru pawedeeni ſalipinati; pawedeenu gali peeliſp pee riſkſtem.
Sinamu pawedeenu ſkaitu (lihdj 20) nu ſaiſkſetinâ kopâ un notin. Dâ dabu
garu ſihda pawedeenu, kuru leeto ſchuhjchanai un auſchanai.

Sihdtaurina tuwatee radneefi, eekuhojotees, ari wehrpj ſewim ſarg-
ſegu (tineji). Daudſi no wineem zilweeem loti kaitigi. Dâ **preeſchu tinejs**
(сосновый шелкопрядъ) peeder pee preeſchu meſchu biſhtamaſeem
poſtitajeem. — Ne maſaſ biſhtams meſchu eenaidneefs ir **muſſkene** (бабочка
монашенка, gleſn. 10,
1) — Auglu kofeem loti
kaitè **ſeltakſis** (злато-
гуска, gleſn. 10, 2.)
Wina ſahpuri pa-
wada ſeemu eetinuſchees
pleweſſi. **Winku tine-
ja** (кольчатый шел-
копрядъ, gleſn. 10, 3)
raibi ſtrihpainais ſah-
purs ir ari muſſu auglu
kofeem neaizinatſ weeſis.

Taurinſch aplipina
ſawas olinas rinkweidigi
ap ſarinu. — Aukſtam
gada laikam eetaſhjotees,
lido **ſalnas tau-
rina** (зимняя пяде-
ница) pelekbruſnee teh-
wini. Wiku mahtitei,
kura pelnu kraſſâ, ir
tikai ipahrnu ſtumbu-
rini. Sai peekluhtu

kofu pumpureem, kuros ta dehj ſawas olinas, winai jauſrahpias
pa ſtumbu (kofus noimehrè ar lipigu weelu). Salais ſahpurs
pahriteef no lapam un ſeedeem un tapeh3 nodara auglu kofeem leelu
poſtu. Junijâ ſahpuri nolaiſchas ſemè un te eekuhojas. — **Ahſboku tineja**
(яблонная плодожорка) beſkraſjainais ſahpurs padara ahſbotuſ
un bumbeeruſ „tahrpainuſ“. Pee auglſkofu un lapu kofu ſtumbreem beeſchi
ſaſtopam peepweidiguſ krewekluſ. Toſ darina **peepetinejs** (gleſn. 10, 4).
Iſſtatâ neeweſhrojama taurina mahtite te ſadehjuſe ſawas olinas, pee kura
peelipinajuſe ſawas pakaldakus puh3inas. — **Kodes** (моль) wiſai kaitigee
ſahpuri pahriteef no wilnas un ipalwam.



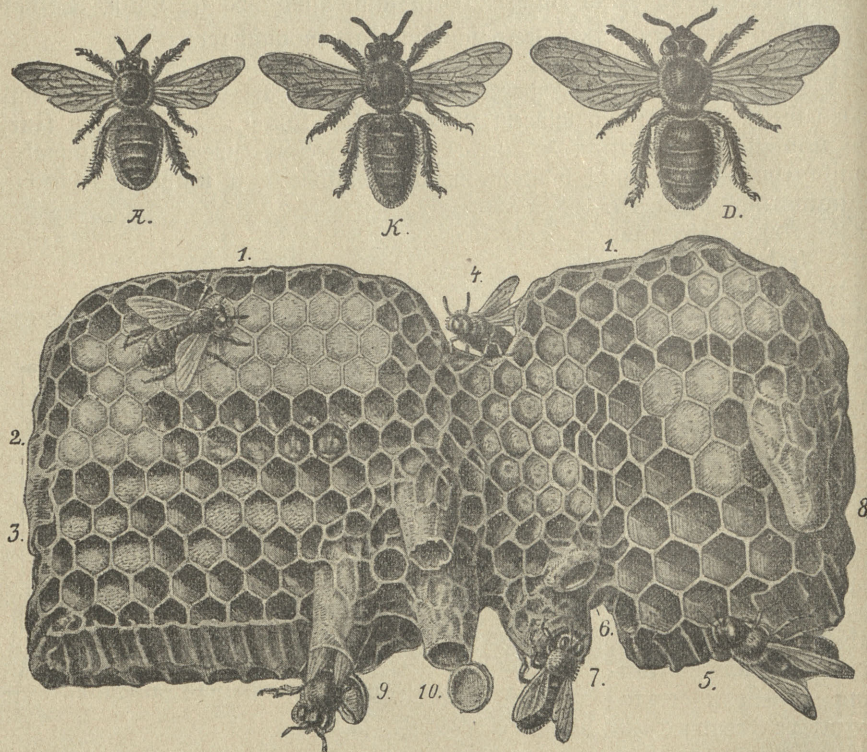
Salnas taurinſch.

3. fchira. Tehnspahrni.

Mute noder kojchanai, laisichanai un fuchichanai; abi spahrnu pahri weenabi, tehnaini, bej swihnainam, pa spahrneem steepjas retas dshiflinas. Pahrwehrtshas pilnigi.

1. Bite (пчела).

A. Bite — mahjas dshiwneeks. Jau firmā jenatnē bite klu-
wuse par zilweka mahjas dshiwneeku. Drawneeks eerihko jawām masha-



Bite.

A. darba bite. K. mahte-tehnineene. D. tehwinsh trans. Semaf schuhnu kare. 1. Darba-
bischu schuhninas, pa dakai medus pilditas un „aishwahktotas“; pretim 2. schuhnias ar oli-
nam, kashpureem, kuhninam; pretim 3. pilditas seedputeekem. Sem 4. ar medu
pilditas schuhnias daschada leeluma. 5. tranu schuhnias 6.—10. karaleenes schuhnias.

jām audjeknem fewischkus dshiwoklus — tropus. Rā algu par jaweem
puhlineem winsh isnem no tropeem daku no wina tshaklo mihluku sawahktiā
medus.

B. Bischu sabeedriba. 1. Sabeedribas lozekli. Tropā
dshiw 10 lihds 50 tuhst. bishu. Tehwini jeb trani rodas tikai pawas-
fari. Winu naw dauds, tikai daschi simti. Wini weegli isschikrami, jo

prahwaki (16 mm.) un ar leelām azim. Leelakā tropa apdshiwotaju daka
fastahw no mahtitem. Bet tikai weena no winām, kura leelaka auguma
(16 mm.) un teel nojanūta par mahiti jeb tehnineeni, spehji deht olinas.
Masakās mahtites (12 mm.), kuras nebeht olinas, fauz par darba bite m,
jo winas strahdā tropā it wīsus darbus.

2. Sabeedribas nodibinašana. Ir karsta junijs deena.
Bischu stais tropā stipri pawairojees. Ufbudinatas winas štraida schurp
un turp: drihji jauna tehnineene atstahs šawu schuhpuli. Bet diwas tehnine-
neenes nekad newar dshiwot weenā tropā, tadehl starp winām waj nu iz-
zelas zihna us dshiwibu un nahwi, waj atkal wezakajai trops jaatstahj. No-
teel pehdejais: spehja steiga wairak tuhstojchu bishu ar wezo tehnineeni widū
dodas pa strejzaurumu no tropa ahra: — bites speeto. Daschas mi-
nutes speets rinko pa gaisu un pehz tam nolaischas us koka šara. Weena
bite peekerās pee otras, un tā izzelas it kā leels kēfars. Ahtri peesteidjas
drawneeks, šanem bites un eeweto tuhshā tropā, kura nu jatop par jau-
nās sabeedribas mahjofli.

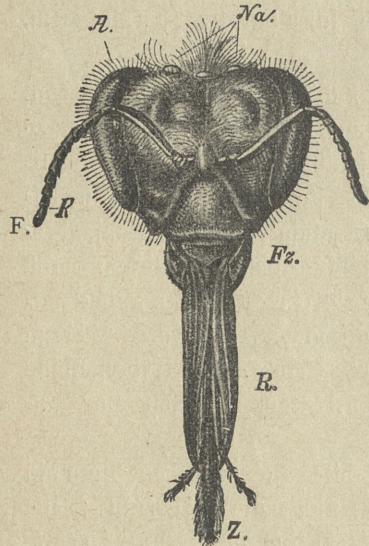
3. Sabeedribas darbi. Tikko bites apmetušās jaunajā
dshiwofli, winas šahf strahdat. No waskeem, kuri masu nodariu weidā
isswihst pa wehderina rinku starpam, darba bites darina schuhnu kares.
Winas nokarajas no tropa greesteem us leju un fastahw no diwām schkehr-
šam gulojchu schuhninu (kanninu) kahrtam, kuru walejee gali atrodas
kares preeksh- un pakaleja pušē. Schuhninas wīšas weena leeluma, šech-
stuhrainas, ar eedfilu, trihstuhrainu dibenu. Tikko pirmās kares gatawas,
mahte eedehj it schuhninā pa olinai. Jau pehz daschām deenam no oli-
nās isschiklās balts kashpurs (zehrminsh). Winsh ir bej azim (dshiw-
tumšā); ari kahju winam naw, un tapehz winsh newar atstahf „schuhpuli“, lai
mekletos baribu. Ja darba bites kashpurs nebarotu, teem buhtu janomirft
badā. Bet darba bites kopj winus tik ruhpiģi, ka tee jau daschās deenās
pilnigi isauguschi. Tad kopejas aishwahko schuhninas waskeem; kashpurs
eekuhnojās, un drihji isleen no „schuhpula“ jaunā bitite.

Pawasari bites bej darba bishu schuhninam darina wehl
drufku prahwakas, kurās attihstas trani (tranu schuhninās), un daschas
loti leelas, kurās, ruhpiģā kopschanā, isaug jaunās mahtes (mahtes
schuhninās).

4. Sabeedribas seemas duša. Pat aukstās seemās tropa
temperatura nenofihd sem 10° Z. (8° R.). Tadehl bites neshastingsf.
Winas negul seemas meegu kā tee kufaini, kuri pawada seemu laukā, šaw-
rup. Bej pahrtikas bites newaretu seemā istift. Bet kur lai nem baribu?
Pufes jau šen noseedejuschas! Tadehl bites seedu laikā peepilda kahdu daku
no karem ar medu un seedu puteklishcheem un tad medus schuhninas ar waskeem

zeeti aishwahfo. Kad krahjums patehrets, tad ari pamafaris klah, kurech bititi aizina pee bagatiga meelasta.

C. Rā bites kermenis peemehrots winas darbam.



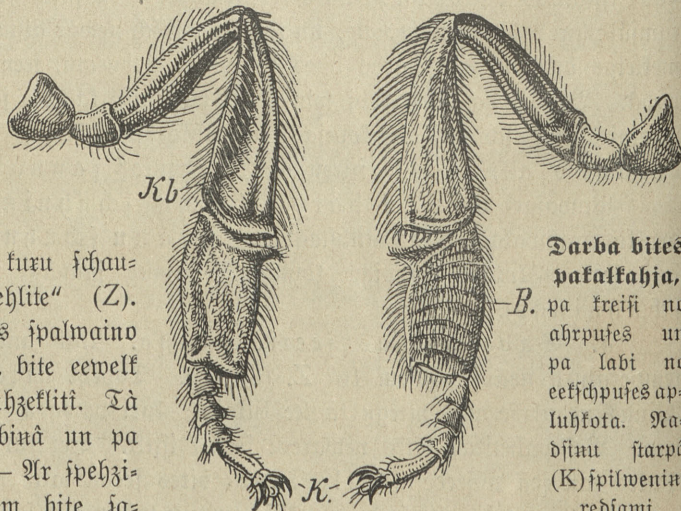
Vites galwa.

1. Baribas ušmekleščana. Beš divām leelām azim (A.), abpus galwai, bitei ir wehl uš peeres 3 majas, punktveidigas azis (Na). Tomehr wina nēwar tahlū redset. Tapehž bite atrod tahlafos baribas avotus ar ošču, kuras organi ir ihsee taustekli (F).

2. Baribas šašneegščana. Medus un seedputecku katrā atšewiškā jeedā naw daudš. Ja bitei buhtu no pukes uš puki jarašpjas pa semi, tad wina nespehtu apmeerinat pat ehstgribu. To war tikai špahrnots dšihweeks, kahds ir bite. — Bet bitei japeenes bariba ari kulašjeem kaphpureem un teem šaimes lozekleem, kas nēwar tropu atstah; winai jaeekrahj pahrtika ari preekšč jeemas. Tadehl bitei jaapzeemo daudš puku un jabuht weiklai lidotajai. Wišus tšhetrus špahrnus wina leeto lidojot.

3. Baribas šawahščana. a) Ar kahju pehdejo lozeklišču nadšineem (K) bite stingri peekerās pee seeda. Starp nadšineem ir masi špilwenini, ar kuru palihdšibu bite noturas pat uš glumeem un stahweem preekščmeteem.

b) Tiklihđj wina nolaidušēs, stahjas mute darbā. Daščas no mutes dalam šastahda truhbinu, šuhžekliti (R), pa kuru šchawdas garā „mehlite“ (Z). Cemehrkuse mehles špalwaino galinu seedu šulā, bite eewelf mehliiti atpakal šuhžekliti. Tā šula eekluhšt truhbinā un pa winu — mutē. — Ar špehzi-gajeem šchoklišcheem bite ša-



Darba bites pakalkahja, pa kreisi no ahrpuses un pa labi no eekšhpuses ap-luhkoti. Na-dšinu starpā (K) špilwenini redšami.

koščlā seedputeckliščus, pahrštrahdā waškus, isnes no tropa nošprahguščas bites u. t. t.

c) Bite pahrnes medu mahjās baribas rihklē un tad winu atkal atrij.

d) Seedputeckliščus wina šawahš šewiškā dobuminā, t. š. kurwiti (Kb), kurech atrodas pakalejo kahju 4. pošmina ahrpuse. Šekošcho pošminu eekšhpuse ir wairak ihšu špalwinu rindas; winas noder bitei kā šušeekli-šči (B) seedputecklišču šaslauiščanai. Trinot kahjinas weenu gar otu, bite eeslauka puteckliščus no šušeeklišcheem kurwiščos un pahrnes tos mašām pizkšnam mahjās.

D. **Vites stahwocklis dabā.** 1. Rā leelakā dala kufainu, kure atrod šew baribu seedos, bite išdara stahdeem šwarigu pakalpojumu: pahrnešdama seedu pnteklus no weena stahda uš otu, wina nejauschi weizina seedu apaugloščanu.

2. Genaidneeki. Ššnemot sihliti, šalo dšilnu un stahrki, putni, pa leelakai dakai, šargas biti aištikt, jo ta dšek loti šahpigi. Vites wišbih-štamakee eenaidneeki — ir lapšenes un firšeni.

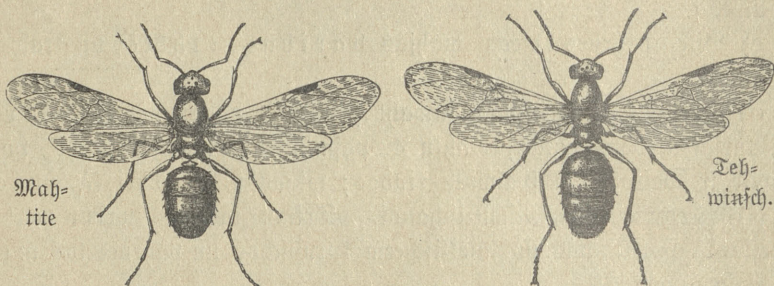
Vites dšelonis ir truhbina, kura šlihd uš ahru un eekšču diwi adatai lihđšigi atškabargaini durteklšči; dšelonis stahw šafarā ar gistspuhšliti. Kad dšelonis eeduras dšihwneeka meejā, tad pa wina truhbinu eetek rehtā gists. Gists rada eekaišumu, un maseem dšihwneekem atnes pat nahwi.

Semes bišču un lapšenu puhli (шмель и оса) pašahw tikai weenu wafaru. Semes bites eetaiša šawus weentahrschos pereklus semes alās u. t. l. weetās. Lapšenes turpretim darina no no-grauštām un pašchas šeealam šajauktām koku šcheedram mahšligus mahjoklus. Semes bites mekle baribu pa seedeem, lapšenes turpretim laupitajas un pahrtēk wišwairak no kufaineem. — Wišleelakā no muhšu lapšenem ir **širšenis** (шершень). — Daščada weida ušpampumi uš ošolu un mešču rošču lapam, t. š. pangas, zelas no ših-kās **panglapšenes** (орехотворка).

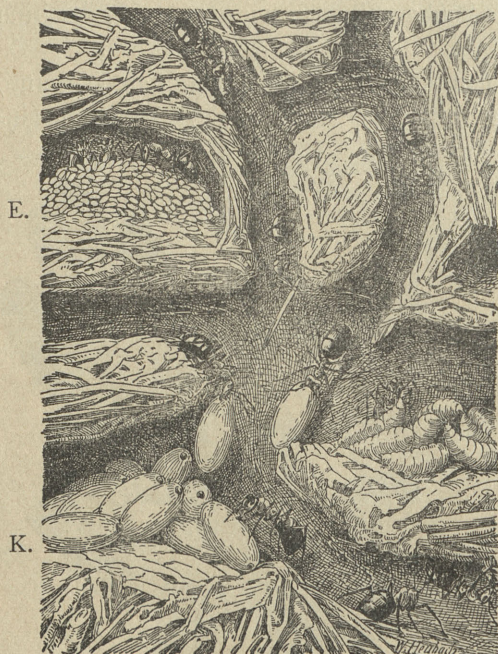


Dšola panglapšene.

2. Bruhnā mešča ūdru (рыжий лѣсной муравей).



Bruhnā mešča ūdru.



E. olas. K. kuhņinas. L. kašpuri.
Darba ūdru.

olinam) no weena puhšchā stahwa otrā, peemeħrojotees wajadšigajam filumam un mitrumam; zitas steepj tahrpiņus u. z. preešch baribas, wehl zitas medi daščadus mešča postitajus, waj usrahpijas pee ūawām "gowtinam", lap=utim, no kūrām winas nolaija ūalbos atbalijumus. — Bruhnā ūdru iņņihzina ļoti daudj meščam ļaitigu kufaiņu, tapehž wina ļoti derigs dšihwneeks. Naw labi noņem winām kašpurus (seltsiwtiņu un ištabas putniņu ehđinaščanai)!

1. Sabeedribas ložekļi. Saulainās pawasara deenās bruhno mešča ūdru puhšchnos mošča kusti-ba. Starp parastajām bešpahrnu ūdram (5 mm. garumā) manamas tad daščas prahwakas, ūpahņotas. Tās ir jaunās mahtites un tehmini, kuri gatawojas pazeltees gaišā. Pehž ūchi lidojuma tehmini drihļ nomirst, bet mahtites (tehninee-nes) turpretim nodibina jaunus puhšchņus, waj atgreeschas atpakaļ wezajos. Bešpahrnainās ir darba ūdras, kuras ar stipro šcho-klisču palihđsibu iđdara.

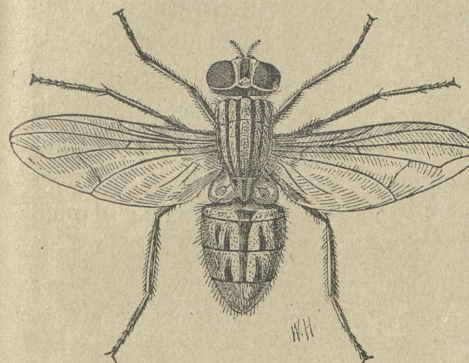
2. ūabeedribā wiņus darbus: daščas zel no ūtjam, ūšķehpelitem u. t. l. puhšņi, ar daudj alam un ejam; daščas neħšā fiħfās olinas, kašpurus waj kuhņinas (kuras nepareiši dehwē par ūdru

4. ūšķira. Diwšpahrni.

Dšelfčanai un ūšķišanai peemeħrotās mutes dakas ūstahda weenlaidu ūnukiti; preešchpahrni tehņaini, ar nedaudj dšihšlinam; pakatejee pahrwēhsti drehwahlitēs.

1. Ištabas mušča (комнатная муха, garums 6—8 mm.).

1. Ištabas mušča ir zilwekam nepatiškams maħjas pee-dšihwotajs. Wina i netihri peķķa pamat kraħša. Uļ kruħtim 4 melnas strihpas, wehderinšch wirspuļē ar melneem plankumeem, apakšchā baħli dšeltens.



Ištabas mušča, winas kašpuri un kuhņinas.

2. Kuštiba. a) Ar teh-nainajeem ūpahrneem mušča weegli laiščas no weena preešchmeta uļ otu. Pakatejee ūpahri



Kuhņina. Kašpurs.

neattiħstiti; wiņi liħđfigi maščam wahlitēm.

b) Ar garajām, loķanajām kaħjam mušča war aħtri šķreet. Wina war stahwet un šķraidit pat pa logu ruħtim un greešteem, tapehž ka winai ir ūpalwaini, weenmehr mitri ūpilwenini (H), kuri atrodas nadšinu (K) starpās pee kaħju peħdejem pošmineem.

3. Bariba. Tiko usleķ uļ galdu ehdeenu, mušča jau kļah.

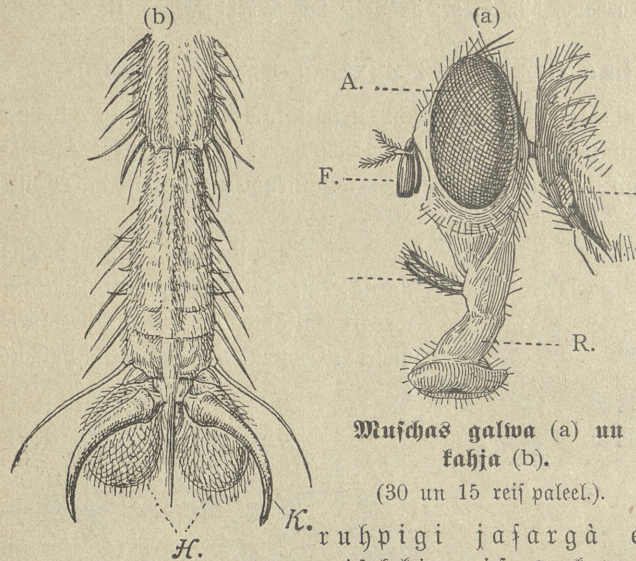
a) Waj wina ehdeenu pamana ar ūawām leelajām azim (A), waj ar fiħķajeem taušteklisचेem (F), to meħs nešinam.

b) Ar ūnukiti (R), kura gals plataķs un išķķatas ķā ripina, mušča eesuhž ūšķidrās weelas. Wet muščas, ķā ūinams, kaħras ari uļ zeetu baribu. Protams, ķā tahda bariba winām pirms uņņemščanas japadara ūšķidra. To muščas panahķ ar ūnukischa ūeķķalam.

4. Attiħstiščanās. Mušča deħj ūawas baltās olinas truh-doschās weelās. Ūau peħž apmēhram 12 stundam no olinam iņnahķ kaħpuri, kuri išķķatas ķā balti tahrpiņi, beš azim un kaħjam. Wini rakņajas pa reebigajām weelam un pahrtēķ no tām. Pehž kaħdām 14 deenam kaħpura aħda druķtu ūaraujas, ūazeetē un top par kuhņinas ūegu.

5. Rošihme. Mušču kašpuri iņņihzina iħšā laiķā daudj puhsto-

ſchu weelu, kuras zitadi ſagistetu gaiſu. Pate muſcha noder daudſ dſihw-
neekem (kureem?) par baribu. Tā tad redſam, ka pat ſchim nizinatam

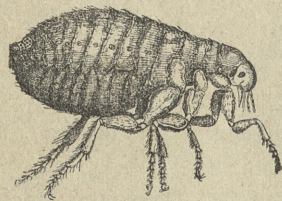


Muſchas galwa (a) un
kaſja (b).

(30 un 15 reiſ paleel).

ruhpigi jaſargā ehdeens, bet ſe-
wiſchki wiſas kermena wahtis no
ſchēem netihrajeem weeſeem.

Spihdoſchi ſilā ſpkaſwejmufcha (мясная муха) dehj ſawas olinas
gaļā un ſeerā. — Peleka gaſas muſcha (мясоѣдка живоро-
дшая) iſlaiſch gaļā un maitā dſihwus kaſpuruſ,
kuri iſſchkiſluſchees no olinam jau muſchas
eekſcheenē.

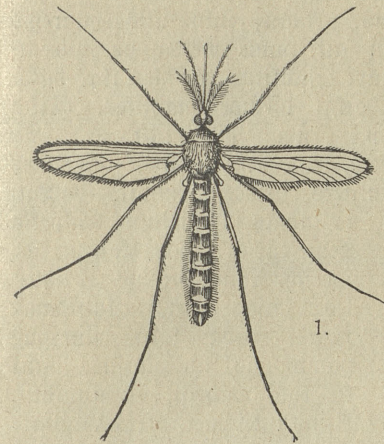


Bluſa. (10 reiſ paleel.) 1. kaſpuruſ.
2. kuſnina.

2. Ods (комаръ, gaumſ 6 mm.).

Ods tehnaio ſpahrnu ſinā loti lihdſigs muſchaj. Tehwinſch pahrtēē
no ſaldām augu ſugam. Mahtite turpreim aſinſuhzeja. Ar duntſchwei-
digajām mutes daļām wina pahrkofch ahdu un tad iſſuhz ar ſnukiti
aſiniſ.

Wiſwairaf odu ir tahdos apgabalos, kur daudſ uhdens, jo jaunibā,
kā kaſpuri, odi dſihwo dihkos un pekķes. Kaſpuri miht uhdeni, ahrā
rehgojaſ weenigi aiſweramais elpoſchanas zauruminiſch ar ſtarweidigi apfahrt
apauguſchām neſaſlapejamām ſpalwinam. Schās ſpalwu ſwaigſnites wiđuži

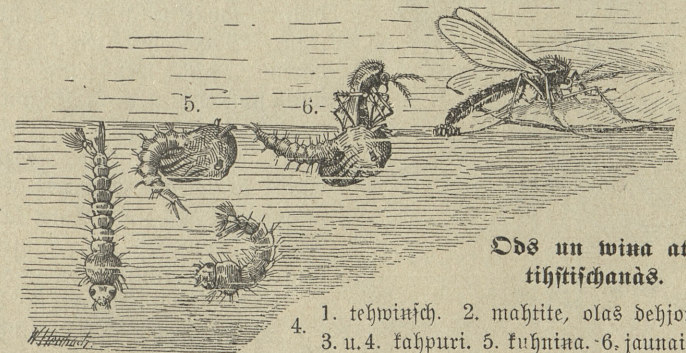


atrodas elpoſchanas truhbinas aiſweramā
eeja. Ari kuſninaſ miht uhdeni,
wirs uhdens redſami weenigi elpoſchanas
organa gali, kuri iſſkatas kā diwi auſſwei-
digi galwas peedehkli.

5. ſchkira. Snufainee.

Mute eerihkota dſelſchanai un ſuhtſchanai; winai
ir poſmaina ſnukſcha weids. Spahrnu pahri
weenadi waj daſchadi. Pahrwehrſchanās nepil-
niga (kaſpuruſ attihſtas par peeauguſchu kuſnini,
nepahrwehrtees eepreeſch kuſnina).

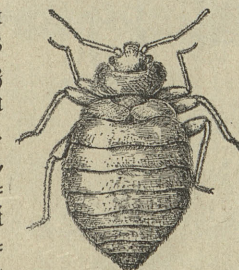
Blakts (постельный клопъ) ir
weens no reebigakeem zilweka
paraſiteem. Blakanā, plahnā ker-
mena (beſ
ſpahrneem)



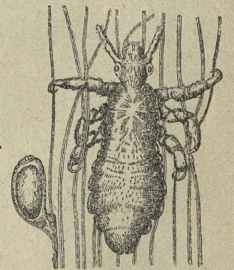
Ods un wina at-
tihtſchanās.

1. tehwinſch. 2. mahtite, olaſ dehjot.
3. u. 4. kaſpuri. 5. kuſnina. 6. jaunais
ods atſtahj kuſninu.

weka aſiniſ. Mute i ir poſmaina
ſnukſcha weids. Ar winu blakts
pahrdur zilwekam ahdu un ſuhz
aſiniſ. Reebigā ſmaka ir blaktim
aiſſarglihdſeklis pret eenaidneekem.
Blakts iſſkauſchama no dſihwokla,
kur ta eeeweeſuſes, tika zaur wiſ-
lelaſo tihibu. — Wehl reebigafi
paraſiti ir utis (вши). Netih-
rigu zilweku matoſ dſihwo galwas
utis. Winaſ peelipina ſawas olinas
(gnihdas) pee mateem. Drehbju uts
dehj olinas drehbju wiſlēs.



Blakts (6 reiſ pa-
leelinata).

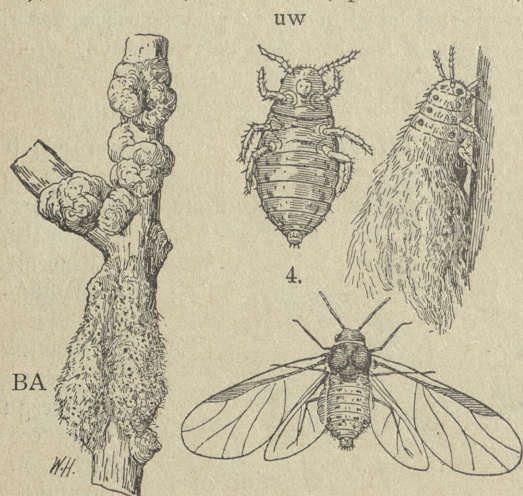


Galwas uts.
Pee mata kreifa puſe
gniha. (15 reiſ pal.)

2. Augu utis (растительные тли)

Lapu utis iſſuhz lapam un jaunām atwaſem baribas ſulaſ; no tam

stahds wahrgst un nereti pat aiseet bojâ. Augu şulu utis şagremo tîfai pa datai; atleekas wînas iswada şaldû atkritumu weidâ pa pileenînam ahrâ (şl. ştudru). Pawaşari no olinam işşekîlas pa leelakai datai beşşpahrnainas mahtites, kuras atkal dşemde mahtites. Tîfai rudeni rodas şpahrnaini tehwinî un mahtites. Ar şpahrneem utis aîslaişchas uş ziteem stahdeem, kur dehî olas, kas panes jeemas aufstumu. Tâ lapu utis şpehî işplatitees arween tahlaş. — Loti biştama ir **afîns uts** (кровяная тля), tâ noşaukta şarkanaş traipelka deht, kureş rodas, kad uti şaşpeesh. Wîna dşihwo uş ahbeles mişas un, işşuhtdama şulas, rada koka şlimigus pampumîş un plaişas, zaur ko kots wahrgst un nonişt. Afînsutu nomeşes (BA) aîşşargatas pret eenaidneeşem zaur baltu, waşşweidigu puhtu şegu, kuru mahtites (uw) darina no wehderina işşwihtdumeem. — Wişna şiahtdu uts jeş filokşera (филоксера) weşl daudş launaka. Wîna eeweeşşuşes Ğiropâ no Amerikas. Daudş apwidos ta gluşchi işnihtşinaşuş wişnşkopibu. Beşşşpahrnainas mahtites (uw) işşuhtş şulu no şaknitem. Şakşnites uşpampşt (A), neşşpehî wairs işpildit şawu uşşewumu, un wişnştahdam janokalt. Weşlaş rodas ari şpahrnotas utis, kuras işleen no şemes ahrâ un aîşşido, tâ işplatidamas şugu weenşmehr tahlaş.



Afîns uts.



Filokşera.

Wairoşweidigee kufaini, kuri beeshi şastopami uş wişna stahdeem un auglu kokeem, ir **brunnutis** (червицы). Meşşika uş kaktuşeem dşihwo **kosşeniku uts** (кошениль). No işşahwetam kosşenikam dabû dahrgo karmina krahşu.

6. şekîra. **Taişşşpahrnî.**

Mute noder kofşanai. Patakeşee şpahrnî plahni, tehnaîni, şaleekami tâ weşdektîş; preetşkeşee noder tâ şpahrnû wahtî. Pahrweshşchanas nepîlniga.

Şalais şeenahşis (зеленый кузнечикъ, garums apmehram 3 cm. = 1¹/₄ Zoll.).

1. Muşika. Şkanais „zirp! zirp!“, kureş atşkan waşarâ tihrumos, truhmos un kotos ir şalâ şeenahşicha „dşeeşma“. Muşikanti weenigi tehwinî. Şkanas rodas, berşejot wirşşpahrnus weenu gar otu.



Şalais şeenahşis.

M. tehwinîş. W. mahtite, dehî olas. E. olu tşchupina. 1—5. kaphuri.

2. Krahşja. Şalâş krahşas deht, şeenahşis şahlê un şarp lapam, kur wişş wîşmihtak uşturas, gruhţi eeraugams (aîşşargş; noşaukumş!).

3. Kuştibas. a) Ar garajam un ştiprajam patakkaşjam şeenahşis war tahlu leşt.

b) Tahlakos zekojumos seenahsis palihdjas ar spahrneem. Lido-
ſchanai noder tikai pakatejee spahrni. Meerâ esot, wini gareniski ſaloziti
un apſegti ar ſchaurajeem preeſſſpahrneem, kuri noder kâ wahſi.

4. Pahrtika. Seenahsis ehd ſtahdu lapas, bet ari wiſadus kufai-
nus. Wina tamdehl koſchanai noderiga mute, lihdsigi wabolem. —
Uj galwas ſeenahsim gari tauſteſki.

5. Wairoſchanâs. Ur garo, ſtobrinweidigo dehjokli, kureſch
atrodas wehderina pakalgalâ, mahtite eedehj ſemê garenas, miſkſtas oli-
nas. Pawafari no winâm iſſchiklas kâhpuri. Wini pilnigi lihdsigi we-
zakeem un wed tahdu pat dſihwi. Teem truhſt tikai ſpahrnu un dehjokla.
Seenahsim peeaugot, pehz wairakreijeſas ahdas mainas, ſpahrni un dehjoklis
pamaſam attiſtſas. Tâ kâhpurs iſaug par kufaini beſ ſewiſchka kuhni-
naſtahwokla.

Reetrum = Aſijâ un Deenwid = Ciropâ beeſchi parahdas miſſigi **klej-
ſfenn** (саранча) bari. Kur wini nometas, tur iſſâ laikâ noehſti wiſi
ſtahdi. — Noehſdams ſtahdu ſafnes, ſemê dſihwojoſchais **kirelis** jeb **ſemes
wehſis** (медведка) nodara daudj poſta. — Zilweka dſihwoklos nereti
miht **zirzeni** (сверчокъ) un **prufaki** (тараканъ), kuri apgrauſch naſti
ehdamweelas u. z.

7. ſchira. Spahres.

Mute noder koſchanai. Abi ſpahrnu pahri weenadi, zaurſpihdigi, ar tiſkweidigam
dſihſlinam, pa leelakai dakai naw ſalokami. Pahrewehſchanâs nepilniga (beſ kuhni-
nas).

Uhdens spahres (стрекоза) ir laupitajas, kuras medi laiſdamâs. Slai-
dais kermenis un garee, zaurſpihdigee ſpahrni padara winas par loti ſchig-
leem kufaineem. Spehzigee ſchokliſchi ir winu eerotſchi. Kâhpuri dſihwo
uhdeni; wini ari rijigi laupitaji. — Loti wahrigâs **weendeeſas muſſas**
(поденки) dſihwo kâ peeauguſchi kufaini loti iſſu laiku; winas weegli
paſiſtamas no trim garajeem ſareem pakalgalâ. Ari winu kâhpuri dſihwo
ruhdeni.

2. klaſe. Sirneſti.

Beſſpahrnaini poſmkahji, ar tiſchetreem kâhju pahreem; elpo ahra gaiſu. Kermenis ſa-
ſtahw paraſti no diwâm dalam: weenaidu ſaanguſcham galwas un kruhtim un wehderina

Kruſta ſirneſtis (паукъ крестовикъ, garums: tehwiſch 1 cm. =
 $\frac{3}{8}$ zoll., mahtite 1,5 cm. = $\frac{5}{8}$ zoll.).

A. **Kermena buhwe.** Kruſta ſirneſta widuklis ſaſtahw no diwâm
weegli iſſchikramâm dalam. Pee preeſſchejâs, maſafâs dakas redſam muti,
aſis un tiſchetrus garu kâhju pahrus. ſchi kermena dala ſaſtan ar
kufainu galwu un kruhtim; tadehl winu ari noſauz par galwu-kruhtim.
Leelakâ pakaldala ir miſkſts, apakſch wehderinſch.

B. **Krahſa.** Bruhni dſeltenais* waj eemelnais kruſta ſirneſtis weegli
paſiſtams no baltâ kruſta uſ muguras. Wina krahſa tâ tad nekriht aſis
un peemehrota

dſihwes weetai: tumſcheem kruh-
majeem, kofu ſtumbreem, muhreem un
ſakteem (aiſſargſ!).

C. **Pahrtika.** Kruſta ſir-
neſtis pahrtiek wiſwairaf no
muſſam un odeem. Bet wiſſch
newar medijumam dſihteſ pakal,
jo tam naw ſpahrnu.

Lihdsigi ſwejneekam, kaſ
ari neſpehji panahſt medijumu,
ſirneſtis iſleek

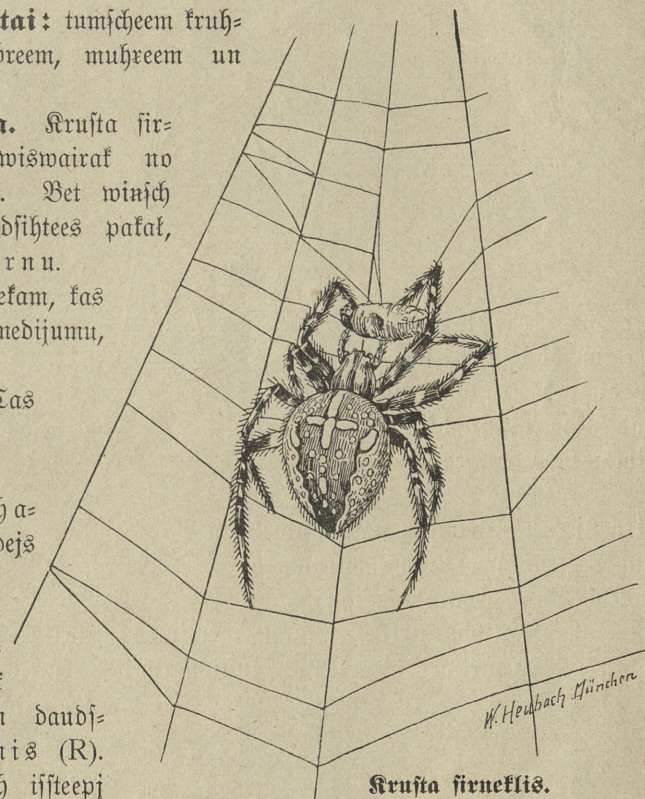
1. tiſklu. Tas
weenmehri iſſteepſ.

Tiſkla auſcha-
na. Wiſpirms audejs
peeſtiprina pee
preeſſchmeteem node-
rigâs weetaſ pawe-
deenu, tâ ka iſnaht
neweenadâm malam daudj-
ſtuhriſ, tiſkla rahmiſ (R).

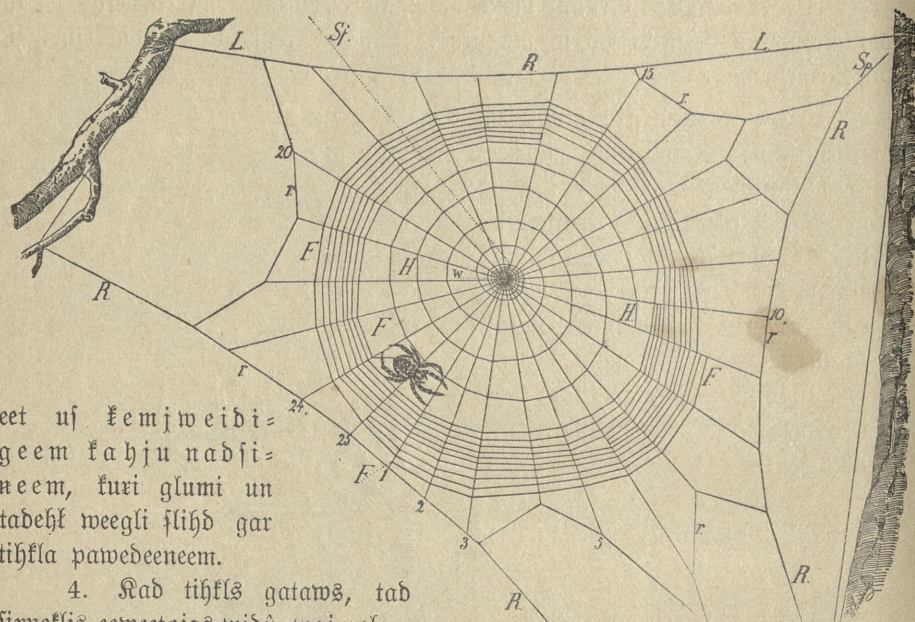
Reiſe ar to wiſſch iſſteepj
pawedeenu ſchekhrſam pa daudjſtuhri. No ſchi pawedeena widus wiſſch
ſteepj uſ daudjſtuhra malam zitus pawedeenuſ, ſtarweidigus, kâ ritena
ſpeekus. Schoſ „ſpeekus“ ſirneſtis ſaweeno pirms ar retaku pawedeena ſpi-
rali (H), un pehz tam, iſejot no widus, ar beſaku ſpirali no lipiga kera mâ
pawedeena (F). Pirmo ſpirali, kura pee tiſkla auſchanaſ noderiga
ſtarp ſpeekem kâ tiliſ, ſirneſtis iſpoſta. Tiſkls nu gatams.

2. Pawedeena weela iſpluſt pa ſimteem ſmalſu ſtobrinu (R) iſ ſe-
ſcham kâhrpinam kermena pakaldakâ. Rad ſirneſtis peeſpeeſch kâhrpinas pee
kâhda preeſſchmeta, pee ta peelihp druſku no iſſpeeſtâs auſchamâs weelas.
Rad nu ſirneſtis attahlinas no ſchis weetaſ, tad weela, jo projam iſpluſhdama
no ſtobrineem, iſſteepjas ſmalſâ ſtihdſinâ (F). ſtihdſinas ſaweenojas kopâ un
gaiſâ ahtri ſaſtingſt par zeetu un ſtipru pawedeenu.

3. Sirneſtis pats nekad neeepinas tiſklâ, kâ muſſas un odi: wiſſch



Kruſta ſirneſtis.



eet uf femjweidi=
geem fahju nadji=
neem, furi glumi un
tadehl weegli flihd gar
tihflla pawedeeneem.

4. Kad tihšls gatavs, tad
firneklis eeweetojas midū, waj noleen
fahdā šlehptumē, kura jameenota ar
tihšlu zaur šewiſchku „ſignalpawe-
deenu“. Tiklihdj tihšlā eekluhst
ahrā. Turpretim kad wehiſch ku

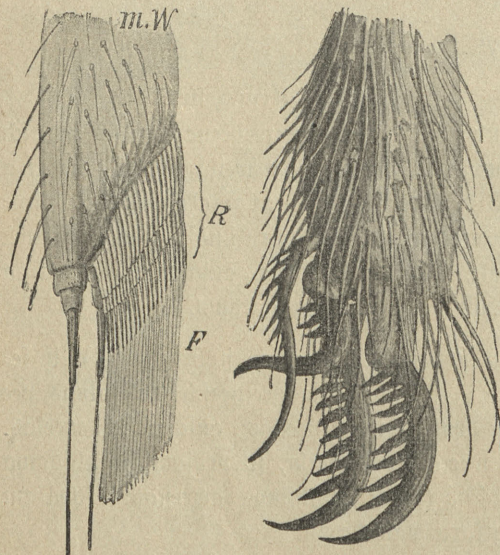
Negativs firneſta tiſels, iſſteeps
ſtarp ſoka ſtumbri un ſaru.

s, sirneklis dodas no šlehtuves
 šlu, sirneklis paleek meērā. Tas
 norahda, ka viņam ļoti atihstīta
 tā u šte. Red se turpreim wahja,
 neluhkojotees uš astonām azim,
 kuras atrodas ķermēnā preešch-
 galā.

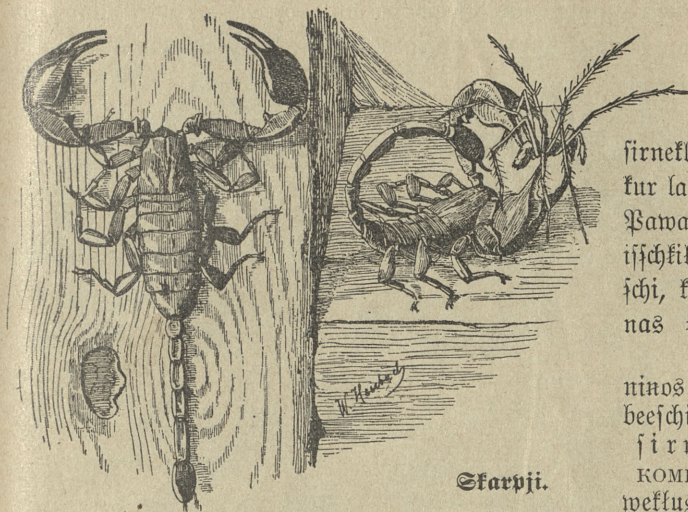
3. Krusta sirneklis laupijumu azumirklis nonahwē, eeziršdams wiņā augšchjchovlū giftingo lisho un aso galu. Nereti wiņsch laupijumu wehl šašaista ar pardedēneem un pehž tam smalsi šaehd ar apačjchjchovlēem un eesuhž mutē.

D. Waiflofchanàs.

Wehlâ rudeni frusta firneklis dehj
 dšeltenigaš olaš, furas eetehrpj
 zeetâ audumâ, plewekli, lai aif=



Muschamà šahrpina un šahjas pehdejais ložekšlitis.
(Štipri paleel.).



ſargatu pret mi-
trumu un
eenaidneefem.

Scho maifinu
firneklis pafarina kaut
kur labi apflehtā weetā.
Bawafari no olinam
iffchiklas jaunee firnekli-
fchi, kuzi pilnigi lihdsi-
nas jaweem wezakeem.

Stabu faktos, be-
ninos un t. l. weetās
beefshi reds maħja s
sirnešļa (паукъ
комнатникъ) „ple-
wešļus“. —

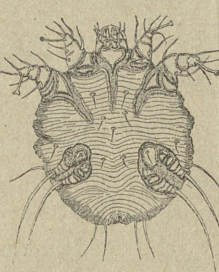
Skarpji.

Barwedeeni, furi wehla wafara lido pa gaisu, ir masu firneflichu a= dumi. Wini noder fcheem dshwneezineem fa gaisa fugis, meflejotees drofchu fshptuwi seemai. —

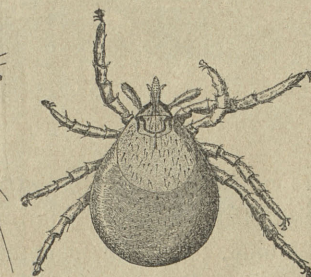
Škarpji (скорпионъ), kuzem lihdšiba ar wehji, apdšihwo fildās semeš. Loti lokanā wehderina galā atrodaš giftdšjelonš, ar furu wini nonahwē šawu laupijumu (kufainus). —

Smadsem (клещи) **fer=**
menis pilnigi weenlaidu.

Šafška šmadse (чечоточный зудень) **ceurbjas**
zilmekā ahdā un rada reebigo
f a š k ģ i. Mri sunu un ziti
no šmadsem. Ģhr zes pee
šcho afins fuhzeju wehderiašč



Kaschka smadse.
(60 reiß paleel.)



Ghrze.
O reis paleel.)

kašči. Ari juu un zitu mahjas kustuu **kraupis** (парша) zelas
no imadsem. Ģrzes preejuzhas pee zilweta un sihditaju ahdas. Tad
išho asins ņužeju wehderinšč uštufit pupas leelumâ.

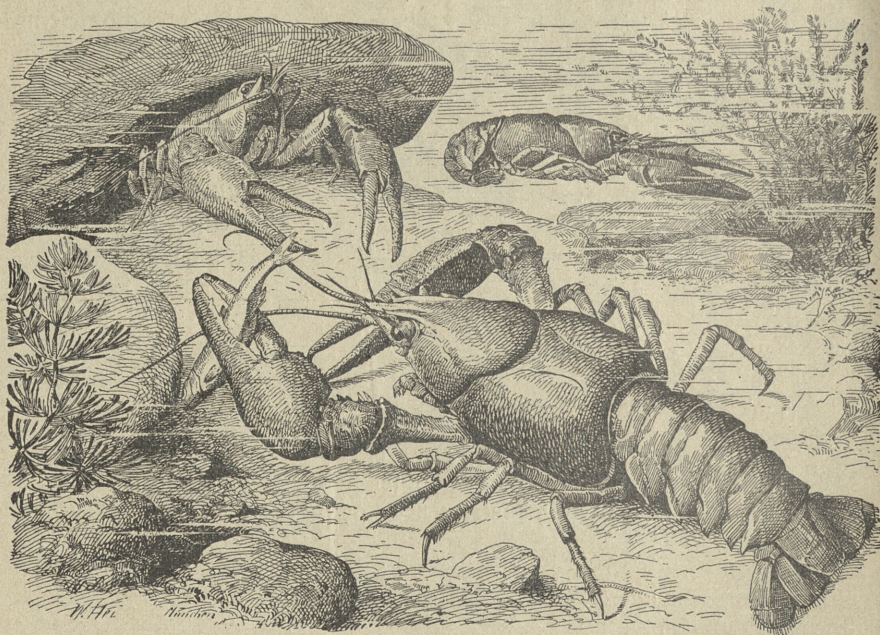
3. Klasse. Wehſchi.

Ar jshaunam elpotaji pojmfahji, furi dshwo pa leelalai dakai uhdeni. Wineem,¹ pa parastam, diwi pahri tausteku, fahjas war buht pee iffatra fermena pojma.²

Ursus wehshii (рѣчной ракъ, *gammels liss*) 20 cm. = 8 Zoll.).

A. **Dsihwee weeta.** Behsis dsihwo tihros strantos, upēs (nosaukums!) un ešeros. Deenu wiņšch pawada sem atmeneem, peečrastu koku šafnem waj alās, kuras pats isroš ar šawām šchēhrem. Tītai krehslā wiņšch išeet mekletees baribu.

B. **Kermenis** šastahw no diwām dalam: pirmā — weenlaidus ša-
augušchās galwa un kruhtis, otrā — društu šchaurakais wehderinšch („aste“).



Upes wehšchi.

Pee galwas — kruhtim atrodas taušteklī un azis, 6 pahri mutes
lozeklišchu un 5 pahri špehzigu kruhšchu kahju. Ari pee wehderina
ir kahjas, bet daudj wahjakas nekā pee kruhtim.

C. **Brunas**. Wijs wehšcha kermenis eetehrpts zētās brunās, kuras
winam šwarigs aissargš. Mugurbrunas, kuras eetehrpj galwu — kruhtis,
weengabala. Wehderina brunas turpretim šastahw no wairak pošmeem.
Brunas neaug lihds ar wehši, tapehž augošam wehšim tās laifu pa laifam
jamaina. Pehž wezo brunu nomešchanas jaunā, miškštā „ahdina“ newar
wehši aissargat. Tapehž wehšis nošlehpjas, lihds brunas šazeetē. Brunu
krahša (šahkot no gaischjakas lihds pat melnai) peemehrota uhdens dibenam
(nošhme?). Wahriti wehšchi, kā finams, šarkani.

D. **Jutekli**. Ar tauštekleem wehšis weenmeh pehti apfahrti
(medijums, eenaidneeki!). Katram preekšpahra taušteklīm galā
diwas ihšas „pahťadšinas“, pakalejeem tauštekleem pa weenai, loti garai
pahťadšina.

Tur, kur mugurbrunas pahreet uš preekšchu wehritā šchaurā peedeħli,
atrodas leelas azis. Winas stahw kustiġu kahrtiu galā un war tadeħš
pahrluħkot plašču eezirfni (pahrtika, eenaidneeki!).

E. **Barošchanās riħti**. Wišadas dšihwneeku un augu weelas,
badā pat maita, ir wehšcha pahrtika. Winašč tā tad ehđ wišu.

1. Baribas šatwerschanai, notureschanai un šaplošichanai noder
pirmā kahju pahra warjēnās šchēhres. Winas tomeħr newar
muti aiššneegt (iimehgini!); to špehž

2. diwu šekoščo kahju pahru masās šchēhrites;
tadeħš peħdejās šanem šaplošitā laupijuma gabalinus un eebahšč

3. mutē, kura šastahw no šešcheem lozeklišču pahreem. Birmais
pahris zeets, isrobots un ir galwenais baribas šašmalžinatajš. Šekošcheem
lozeklišcheem truhšt zētu ġremoschanas riħtu, tamdeħš wiini weenigi no-
wada baribas drupatas lihds pirmajam šchoķu pahrim un nekauj tās uhdenim
aišškalot.

F. **Kuštešchanās organi**. 1. Wehšis ar šaweem peezeem ġaro
kahju pahreem tšchahpo leħnam uš preekšču. Atšchgarništ wiinašč eet
tikai tad, kad to šabaida.

2. Ģenaidneekam tuwojotees, wehšis mudigi nomuħt šleħptuwē. Behģ-
ščana noteek peldus, ar „asti“ špehžigi šitot uhdeni. Šiteeni wehrti uš
preekšču, tadeħš kermenim ġawiršas atpakaļ. Wehderinšch, kā redšam, šwa-
rigs kuštešchanās organs.

a) Tapehž wiinašč šastahw ġandriħš weenigi no mušķeem (šalihds
ar šiwin).

b) Lai wehderinšch buħtu deejģan loķans, brunu pošmi atdaliti weens
no otra.

c) Wehderina apmehru paleelina tā šauktā astes špura, kura ša-
stahw no peežām šiwhninam.

G. **Ģlopoščanas organi**. Kā ġau uhdens dšihwneeks, wehšis,
lihdsigi šiwin, elpo šchaunam. Šchaunas atrodas abpus galwai — kruh-
tim, šem mugurbrunam. Tur winas labi aissargatas. Tāpat kā ġar šiwi
šchaunam, ġar winām pašťahwiġi pluħst uhdens (kamdeħš?).

H. **Wairoščanās**. Seemā un pawašari wehšču maħtitem peeli-
pinatas pee „astes“ masajām kahjinam oliķas. Te maħtites neħšā
kahdu laifu ari masos wehšenus. Kuħpedamees tā par šaweem peħģ-
nahģjeem, wehšis aissargā šawu ġugu pret daudšajeem

I. **Ģenaidneekēem** (uhdreem, uhdensščurķam, šušcheem, ašareem un
zilweķu). Kā aissargliħdsēkli pret eenaidneekēem weħ minami: dšihwe alās,
krahša, attišstitee ĵutekli, šchiglums, zētās brunas un štiķrās šchēhres.

Ģiropas ĵuħu peeķrastēs dšihwo daudj wehšču. Šwarigakais no wi-
neem ir **ģuħras wehšis** — omars (омаръ), kurešč ġlušči lihdsigs
upes wehšim, tikai daudj prahwaks (45 cm. = 1½ p.). — **Šrabģeem**
(крабы) wehderinšch loti ihšs, un muguras brunas ištatas kā plaķans

apafch wairogs. — Pafihstamais **pagraha afelis** jeb **mitrene** (мокрица) ari peeder pee wehscheem. Winſch elpo, tãpat kã ziti wehschi, ar ſchaunam, tapehž war dſihwot tifai mitrãs weetãs.

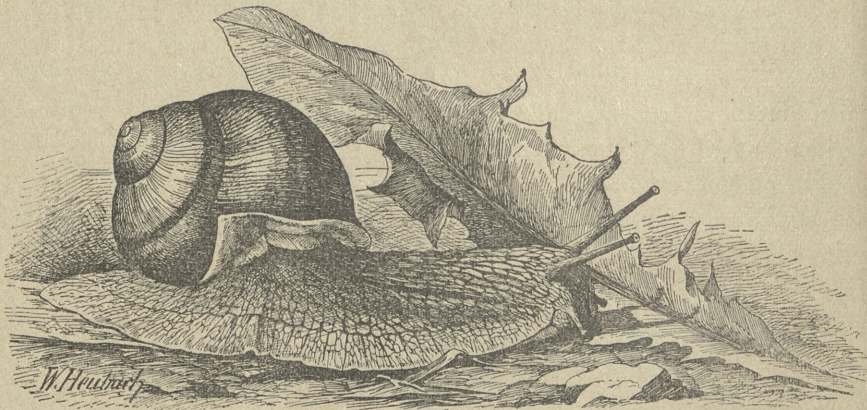
3. grupa. **Mihſtmeeschi jeb glumiki** (мякотълия).

Dſihwneeki ar mihſtu kermen, kuſteſchanãs organu (kahju) meefas apafchpuſe un ahdas frofu (ſegeni) augſchpus kahjas. Pa leelakai dalai eeteſrpti kãkã iſchaulã.

I. klase. Gleemeschi.

Mihſtmeeschi ar wihtu kermen, galwu, pehdweidigu kahju un, pa leelakai dalai, ar ſpiralweidigu mahjinu — figeli.

[Wihngleemesiſ (виноградная улитка).



Wihngleemesiſ apgrauſch zuhtupees lapu.

A. Kermenis. Wihngleemesiſ iſchtuž uſ preekſchu ar kermenã gari iſſteepo apafchdalu, t. ſ. kahju. No winas maſ noſchſiras galwa, ar diweem pahreem tauſteſku. Kahjai janẽs dſeltenbruhnã, pa leelakai dalai tumſchi ſtrihpotã mahjina jeb figelis. Mahjinã apſlehptẽs widuklis ar eekſhejeem organeem. Wiſapfahrt ap figela walejo galu rehgojaſ ahrã dſeltenigaſ ahdaſ frofa. Wina eetin widukli kã ſegenẽ; tadehł to ari ſauz par ſegeni jeb mehteli. Segeneſ labajã puſe atrodas elpojamais zaurumẽs, kuſch elpojot atweras un aiſweras. Elpojamais zaurumẽs wed elpoſchanaſ jeb t. ſ. ſegeneſ dobumã, kur noteek elpoſchana (t. i. ſlahbekla uſnemſchana un ogłſkahbeſ atdalichanaſ).

B. Wihngleemesiſ — ſauſſemeſ dſihwneekẽs. Wiſeem mihſtmeescheem (noſaukumẽs!) kermenis mihſtiſ un kãilẽs. Gaiſã wini tapehž iſgarotu tiſdaudi uhdẽs, kã aiſeetu bojã. Tadehł mihſtmeeschi pa leelakai

dalai uhdẽs dſihwneeki. Bet wihngleemesiſ dſihwo ſauſumã. Tapehž winam wajag ſewiſchu aiſſarglihdjeklu pret gaiſa ſauſejoſcho eeſpaidu (ſalihdſ. ar ſalo wardi un z. abineekẽem!).

1. Gleemescha ahda pahrlahta ar lipigã m glotam, kuraſ kermen iſſargã pret iſgaroſchann.

2. Gleemesiſ kuſtaſ tifai raſainãſ naſtiſ un tahdãſ deenãſ, kad ſeme un ſtahdi mitri.

3. Sauſã un karſtã laiſã winſch duſ drojchã ſlehptuwẽ — ſawã mahjinã. Katru pawajari ap ſpiralweidigi wihtãſ ejaſ zaurumu rodãſ pa jaunam, plahnam rinſim, kaſ pamajaſ kluhſt zeetaſ un beeſaſ. Mahjina tã tad „aug“ lihdſ ar ſawu eemihneeku. Wina darinata galwenã kahrã no ogłſkahbeem kaſkeem, kuruſ gleemesiſ peeſawinaſ lihdſ ar baribu, waj ari apgrauſchot muhra kaſkuſ u. t. t. Kaſki atdalãſ pa ſegeni uſ ahrũ.

4. Wajadſiba pehž kaſkeem ſpeeſch gleemeſi dſihwot tahdãſ weetãſ, kur ſcho weelu papilnam. Kur ſeme pulka kaſku, kã p. p. daudiſ wihna kaſnoſ (noſaukumẽs), tur gleemescheem tihã paradife.

5. Rudenĩ gleemesiſ eeroſaſ ar kahjaſ palihdſibu irdenã ſemẽ, aiſwahſch mahjinu ar kaſka wahzinu un tad duſ ſeemaſ meegu. Tã winſch jo brangi aiſſargatſ pret pahraſ ſtipru uhdẽs iſgaroſchamu, kã ari pret nahwigo auſſumũ un baribaſ truhtumu.

C. Wihngleemesiſ — augu ehdejs. 1. Baribu, pa leelakai dalai lapas, gleemesiſ meklẽ rahpdameẽs. Kuſteſchanãſ organẽ — kahja. Plata pehdã paſtahwigi apłahta glotam, pa kuraſ gleemesiſ ſlihd uſ preekſchu, neziladamaſ kahju, bet wiluweidigi ſaraudamaſ un iſſteepdamaſ kahjaſ muſkuſuſ.

2. Gleemesiſ weegli atrod wiſur baribu, tapehž winam naw ja: buht ſchiglam kuſtonim. Bet lehnãſ gaitaſ dehl winſch weegli war kriſt par laupijumu eenaidneekẽem (ſtraſdam, zirſlitim u. z.). Breeſmaſ pa dalai nowehriſch zeetã mahjina.

3. Baribu un zituſ preekſchmetuſ gleemesiſ paſihſt ar ſaweem diwi pahreem tauſteſku un azim, kuraſ, kã diwaſ melnaſ punktis, redſamaſ garaſo tauſteſku galos. Pee maſaſãſ aiſſkarſchanaſ tauſteſki eeraujaſ meeſã kã zinda pirkſti; tifai pamajaſ, uſmanigi tauſtot, wini iſmauzaſ atkal ahrã.

4. Mutẽ gleemeſim ir rihwitei lihdſigſ rihkſ, ar kuru winſch apgrauſch ſtahdu lapas.

6. Zilwekam wihngleemeschi kaitigi weenigi tad, kad to łoti daudi. Deenwidł Wahzijã un Auſtrijã winuſ ehđ.

D. Wairoſchanaſ. Waſarã wihngleemesiſ iſroſ ſemẽ bedriti, kura eedeħj 30, 40 un pat. wairaſ baltu oliu ſirniſcha leelumã.

Gleemee gleemeschi (голые слизни) bej figeetem: **Sailais zela gleemesis** (лѣсной слизень) ir daschadā krašjā, no jārti dšeltenas lihdi pat melnai. Winšch dšihwo mitros mejšos un fruhmajos. — Dahrju un tihrumu augeem beeschi faitē **dahrša gleemesis** (полевой слизень). — Uhdent dšihwo daschada weida **dihka gleemeschi** (прудовики). — **Jušras gleemeschi** ari loti daschadi.

2. klase. Gleemenes.

Mihštmeeschi ar diweem atwerameem wahkeem, bej galwas, ar zirwjweidigu kahju.

Upes gleemene (рѣчная ракушка, garums lihdi 9 cm. = 3,5 zoll.).

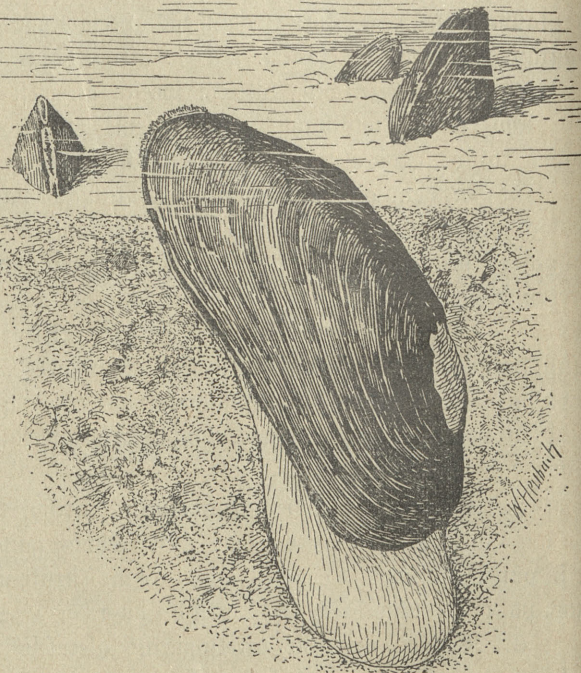
A. Šchi mihštmeescha dšihwes weeta ir upes dibens (nosaukums!).

B. **Kermenis.** Gleemeni war šalihdšinat ar grahmatu. Winai, tāpat kā grahmatai, ir abās pušēs zeeti wahfi. (W), kuri mugurpušē šaweenoti zaur stipru zihpflu. Ar grahmatas pirmo un pehdejo lapam šaskan abas ahdainās šegenes lapas (S), kuras zeeti peegul wahkeem. Dīrai un treščai lapai abās grahmatas pušēs peelihdšinamas lapweidīgās šchanaas (K). Pats kermenis (R) ar kahju (F) ir grahmatas pahrejo lapu weetā. Rahjas preekščā atrodas mute (M).

C. Lai gan gleemene war ar kahjas palihdšibu pawiršitees uš preekšču, wina tomehr parasti

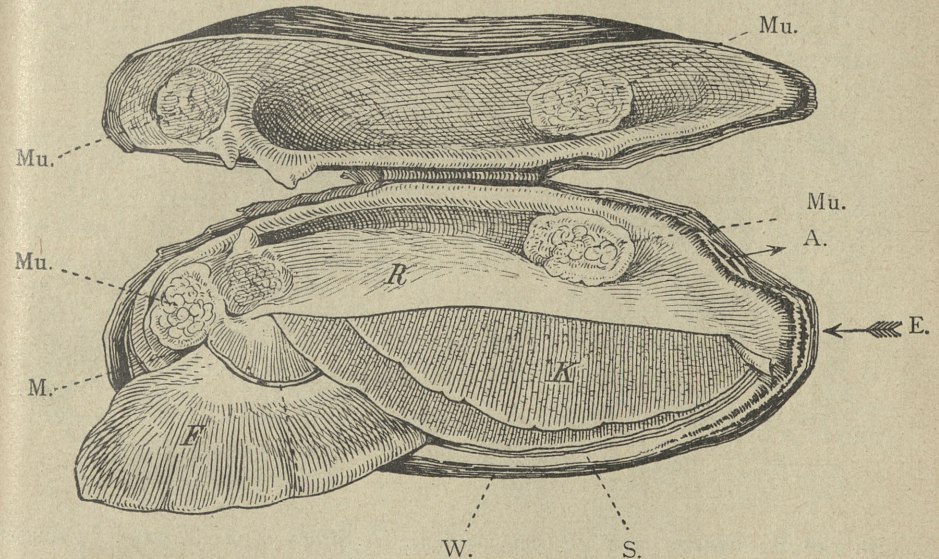
a) **dšihwo uš weetas.** Ar zirwjweidigo kahju wina noenfurojas upes dibenā un išbahšč ahra no šmiltim waj duhnam tīfai šmailo pafalgalu.

b) Štarp wahkeem, kuri drušku pawehrīti, pamanam diwus zaurumus. Ša eberam uhdent krašjainu pulweri, tad redšam, ka pa gleemenes a p a f



Upes gleemene.

šchejo zaurumu (E) uhdens tef winā eefščā u u pa augšchejo (A) atkal pluht ahra. Šchi uhdens straume peewada šchauram elpoščanai wajadšigo šahbekli (šalihdi. ar šwju elpoščanas straumi).



Walā atwehrtā gleemene.

Wina peenes ari mutei baribu, kuru gleemene newar pate šameflet, tapehž ka dšihwo uš weetas. Pahrtika šastahw no truhdu weelam, šihkeem uhdens augeem un dšihwneezineem. Kad gleemene peesawinašujēs no uhdens baribas weelas, tad uhdens istef, kā jau minets, pa augšchejo, masako zaurumu atkal ahra.

Tā kā gleemene pahrteef no loti šihkām baribas dalinam, tad winai naw nekahdu rihku baribas šasmalzināščānai. Gleemeni naw pahrtika šameflejas, tadeht winai ari naw ne t a u š t e f k u un a z u, ne ari galwas, pee kuras šchee organi parasti atrodas.

5. Breesmam draudot, newarigā gleemene eewelf kahju un aištaiša wahfus zeeti ar diweem špehžigeem muškuleem (Mu), kuri steepjas šchehršam pa kermenī un šaweenot wahfus. Tuščhos gleemenes wahkos redš apafus eedobumins. Šchais weetās minetee muškuli mehdi buht peestiprimati.

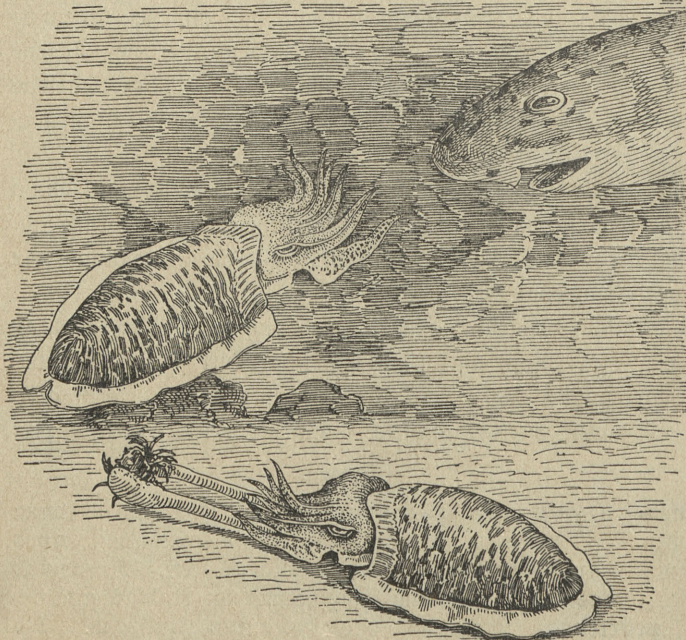
Dihka gleemeni (прудовая ракушка) plahni wahfi, jo wina dšihwo meerigos uhdenos. Turpretim štraujo kalna upju gleemeni, **upes pehršenei** (жемчужная перловица), wahfi beesī un zeeti. No winas dabū dahrgās pehrles, kuras tomehr leeluma, špihdiguma un krašjas šinā ne teef lihdi **jušras pehršenes** (морская жемчужница) pehrli m. No pehrli gleemeni wahkeem taiša daschadas rotas leetas, pogas u. t. l. (perl-

muters). — Ehdamee **austeri** jeb **piškštenes** (устрицы) dšihwo gan-
drihš wjās Ciropas juhru peekraštēs, kur peeanguščas ar wahfa isleektafo



H.

Juhras gleemenes. S. jilā ehdamā gleemene. A. firdsweidigā gleemene. H. austeri.
puši pee juhras dibena afmeneem, šmilšim u. z. — Silā ehdamā glee-



me (сѣдоб-
ная ракушка)
ari dšihwo juhras
dibenā, kur pee-
stiprinajusēs ar se-
wiščkeem patve-
deeneem. Ciropas
peekraštēs beeschi
fastopama **firds-
weidigā gleemene**
(сердцевикъ),
kuru ari daschos
apwidos ehd.

3. flase.

Galwkahti.

Mištmeeschi ar gai-
šchi noščkiramū gal-
wu; pee galwas wai-
rať kahju (rotu) ar
peesuhžekneem.

Tintes siwis. Augščejam dšihwneekam usbruht haišiwš.

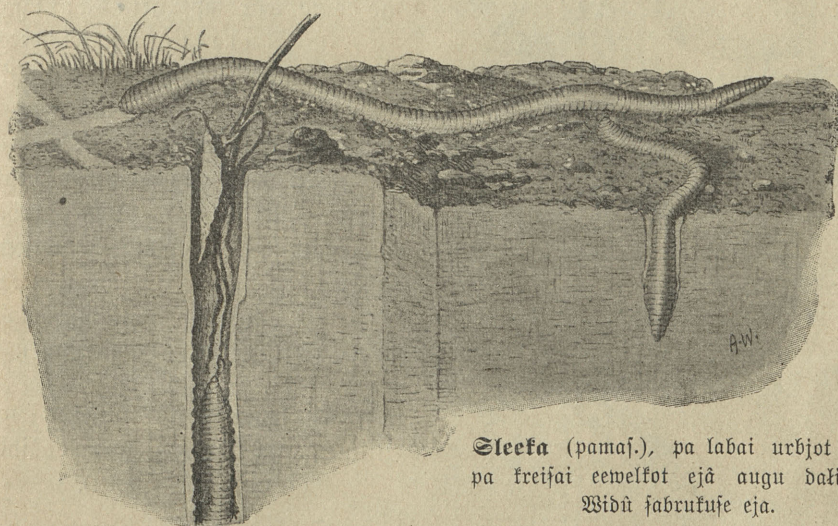
Tintes siwis jeb **karakatiza** (каракатица, garums beš rofam lihds
30 cm. = 1 p.).

Karakatiza beeschi fastopama Widus juhras un Reetrum-Ciropas pee-
kraštēs. No ahreenes winas kermenis lihdsigs maisinam. Pee gaišchi no-
ščkiramās galwas ir 10 „kahjas“, no kuzām diwas fewiščki garas. Kahjas
atrodas wisapfahrt mutei un noder laupijuma šakeršchanai (siwis, wehšchi).
Šchim usdewumam kahjas labi peemehtrotas: winām šimteem peesuhžeknu, kas
peesihščas pee upura meesas. — Sawu meesas krahšu karakatiza prot weikli
peemehtrot juhras dibenam, kur ta gluhn us medijumu (nosihme?). No eenaid-
neeka wajata, karakatiza islaišč fewiščku melnu šchidrumu (sepiju), kurešč
winu apnem it kā tumšs mahfonis un apflehpj no eenaidneeka.

4. grupa. Tabrpi.

Pa leelakai dakai ar gari isšteptu kermenī, beš pošmainām kahjam.

1. **Sleeka** (дождевой червь, garums lihds 30 cm. = 1 p.).



Sleeka (pamas.), pa labai urbjot eju,
pa kreisai eewelkot eja augu dakinas.
Widū fabrukufe eja.

1. Dsi h wes weeta. Sleekai ir mištšts, kails kermenis, kurešč
gaišā waretu weegli isščuht. Tadeht winas galas krahjas ahda apklahta li-
pigām glotam. Beš tam sleeka isnahť semes wiršū tikał pehz leetus waj
rašainās naktis. Žitadi wina šlehpjas šawās mitrajās ejās. (Šalihds. ar wihn-
gleemesi).

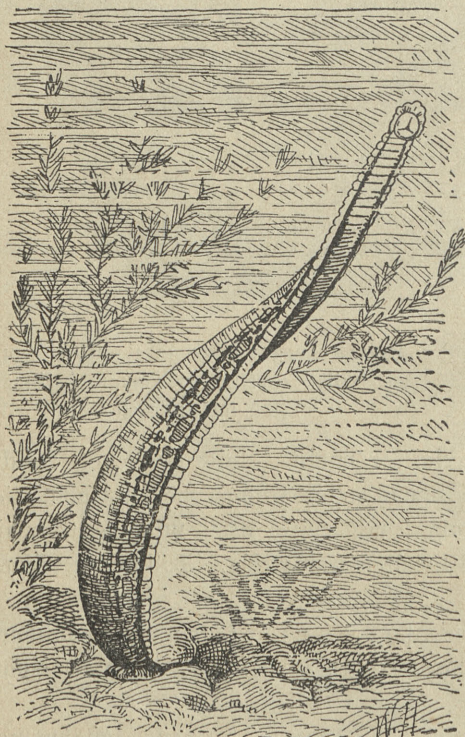
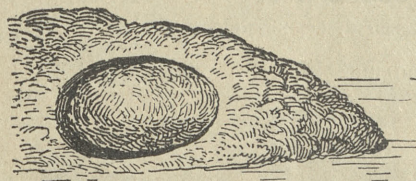
2. Rustibas. a) Sleeka wiršas us preekšču, pahrmihščus
isštepdama preekščgalu, šaraudama kermenī un peewilkdama flaht
pafatgalu.

b) Wajadšigo štaipigumu kermenis dabū zaur to, ka meesa fastahw no
loti daudš rinkeem.

c) Uf preefſchu wirſſchanos weizina fiſſi ſarini, kuxi kuſtinami kà kahjas. Pee fatra rinka ir aſtoni ſarini.

d) Alas fleeka rok diwejadi: irdenà jemè wina urbjas ar kermena preefſchgalu kà ar fiſſi, zeetai ſemei turpretim iſchdas zauri: wina eenem ſemi mutè, norij un tad iſlaiſch to pa pakafas galu maſu tſchupinu weidà atkal ahrà. Tà fleeka pamaſam iſnes ſemes apaſſchejās kahrtas wirſpuſè, apklahdama ar tam wirſkahrtas. Sleekas alas weenmehſ atkal eebruſt, un ſeme zaur to paſtahwigi irdena. Sleeka tamdehſ ſemkopiim leels palihgs.

3. Baribu, puhſtoſchas ſtahdu un dſihwneeku weelas, fleeka eenem lihdſ ar ſemi. Lapas, ſalmixi un t. l., kuras wina pa nakti eewelf alàs, noder fleekai par baribu pehz tam, kad ſatruhdejuſchi. Ja fleeka ſahſ tàpat riſhotees ar jauneem aſnineem, tad wina war tapt ari kaitiga.



4. Iutekki. Pee wiſweeg-lakà ſemes ſatrizinajuma fleeka mudigi nomuſt ſawà alà; ta ir ſihme, ka winai attihſtita juſchana. Ja fleeku nakti apgaiſmo ar wehſ-luſturi, tad wina tàpat behg, lai gan winai, kà gandriſ wiſeem ſemè dſihwojoſcheem kuſtoneem, na w a z u. — Sleekai neſkaitami daudſ eenaidneeku. (Peemehrus!).

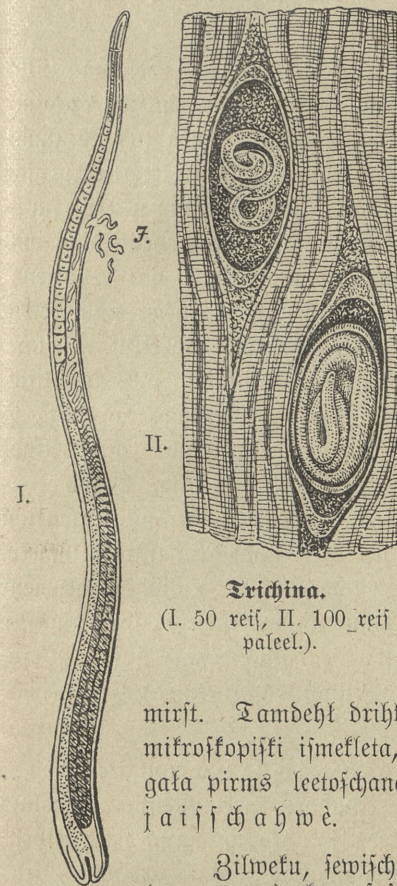
2. Ahrſtneeziſas dehle (медиканская пиявка, garums lihdſ 20 cm. = 8 zoll.).

Dehle dſihwo ſalduhden u dibenà. Winai pa leelakai dalai ſalganbruſna krahſa (ſalihſ. ar liſni). Wina pahſteek no dſihwneeku ſulam. Kermena preefſch-un pakafalà ir pa peeſuhzeknam, ar kuru wina peeſiſchſas dſihwneekam. Preefſchejà peeſuhzekna dibenà reſſama trejſſcheltai mutè ar trim aſi roboteem ſchoſkeem. Ar ſcheem dehle pahſſahgè upura ahdu un tad ſuhz aſinis, kamehr gluſchi pee-pampſt. Pehz tam wina war

Ahrſtneeziſas dehle.

E. Olu tſchurmina kraſtmalà.

ilgi iſtiſt beſ baribas. (Iſleetoſchana ahrſtneeziſà). Mahtite eurbjas kraſtmalà un eedeſj tur daiſchas olinas, kuras pahſſahj ar ſazeetejoſcham gлотам. (Sihm. E).



Trichina.

(I. 50 reiſ, II. 100 reiſ paleel.).

3. Trichina (трихина).

Zuſſas, truſſiſcha, peles, ſchurſas u. z. dſihwneeku muſſuloſ reiſem atrodami apm. 1 mm. gari, ſpiralweidigi ſaritinajuſchees un zeetà tſchaulà eeteſhſti tahrpini (II). Kad zilwekſ waj kahds no mineteem dſihwneekem eehd galu, kura ir ſchis eekapſeletàs trichinas, tad kunga ſula iſkauſè wina tſchaulinas jeb kapſeles. Swabadas kluwuiſchàs trichinas iſang it drihſ teewajà ſarnà lihdſ 3 mm. garas, iſurbjas ſarnu ſeenam, dſemè daudſ behrnu un neilgi pehz tam nobeidſas. Sihzinos maſulus aſinis aiſnes muſſuloſ. De wini apmetas, barojas ar muſſulu weelam un pehdigi eeteſhſſas tſchaulinà. Tahdà ſahwoſſi wini war palittees loti ilgi, nenobeigdamees.

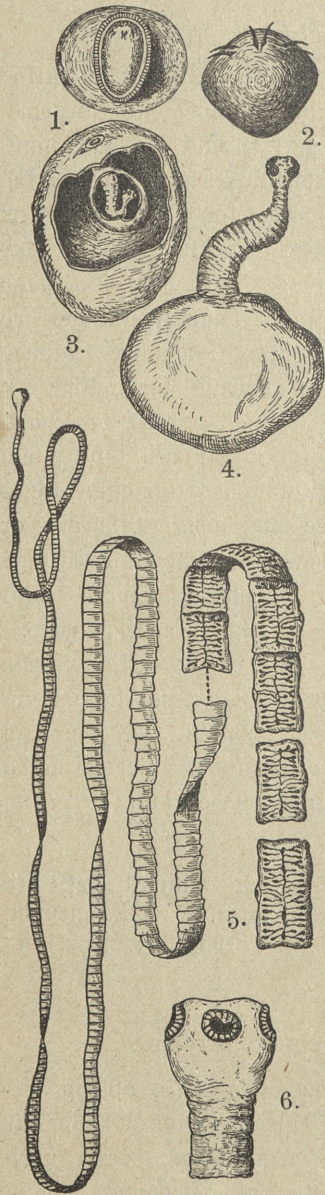
Zilweki no meeſàs eekluwuiſcham trichinam ſaſlimiſt un nereti pat no-mirſt. Tamdehſ drihſt eht tikaſ tahdu zuſſgaku, kaſ eepreefſch mikroſkopiſti iſmekleta, waj neſatur ſewi trichinas. Wet ari tahda gala pirms leetoſchanas kreetni janowahra, jaiſſep waj jaiſſchahwè.

Zilweku, ſewiſchki maſu behrnu ſarnàs mitinas zehrme (аскарида), kura ſaſneedſ lihdſ 40 cm. = apm. 15 zollu garumu. Sihſee ſpalifſchi jeb ſpiſaſtes (острицы) dſihwo ſewiſchki maſu behrnu tuhpla ſarnà (garums 1—2 cm.).

4. Zilweka lentas tahrps (цѣпень-солитеръ).

1. Olinà un dihgliſ. Peeauſiſ lentas tahrps (5) dſihwo zilweka teewajà ſarnà. Wina ſihkàs olinas (1) teek iſwaditas ahrà lihdſ ar zilweka iſſahſnijuſmeem. Zuſſas, raknadamàs pa netihſrumeem, nereti norij ſchis olinas. Kunga ſula iſkauſè olinas tſchaumalu, un eelehgtais dihgliſ teek ſwabads (2). Winſch eekluhſt ſarnàs, iſurbjas tam zauri un eemitiſas kaut kur zuſſas meeſà. Pamaſam taſ attihſſas par puhſliti (3) ſirna waj pat pupas leelumà, kuru noſauz par

2. putraimu (finnu) jeb puhslischtahrpu. Puhslischa plehwe weenâ weetâ eespeesta uf eefschu fâ widû tufschâ tapa (3). Za zilweks eehd tahdas zuhfâs galu neifwahritu, tad no puhslischtahrpa attihstas



Zilweka lentas tahrps.

mihd daudj mahjas lopos un ari zilwekâ. Nekad nepeelaid, fâ šuns tew laifa rofâs waj gihmi!

3. lentas tahrps. Runga ſulas puhsliti ſagremo, bet widû tufschâ tapina, kura iſmauzas no puhslischa ahrâ (4) fâ zimda pirkſts, aiſzeto uf tuwo ſarnu un te peenkurojas ar maſu ahſiſchu un iſchetru peeſuhzeſnu palihdſibu (6). (Tamdehl tas wadzfigs?). Tapinu nu apſihmê par „galwu”; winas patalgalâ drihſ rodas rinkweidiga reewa, kura nodala pirmo kermenâ lozekliti. Starp galwu un winu drihſ attihstas otrs lozeklitis, ſtarp galwu un otro — treſchais un t. t., tâ fâ pamajam iſaug lentweidiga, diwi lihds trihs metru gara lozekliſchu kēhde — lentas tahrps (5). Wehlaſ patalgala lozekliſchi atdalas noſt un teeſ lihds ar iſfahrnijnmeem iſwaditi ahrâ, kamehr pee galwas weenmeh rodas jauni (1000 un wairaf). Ahra iſmeſtee lozekliſchi drihſ ſadalas, un winos eſoſchâs olinas (lihds 8000 katra) kluhſt ſwabadas.

4. Lentas tahrps un zilweks. Lentas tahrps padara gremoſchanas organus ſlimus; tamdehl jaluhko no wina pehz eepēhjas ahtri atſwabinatees. Lai nedabutu ſcho paraſitu, jaſargas leetot neifwahritu waj neifzeptu zuhfgalu.

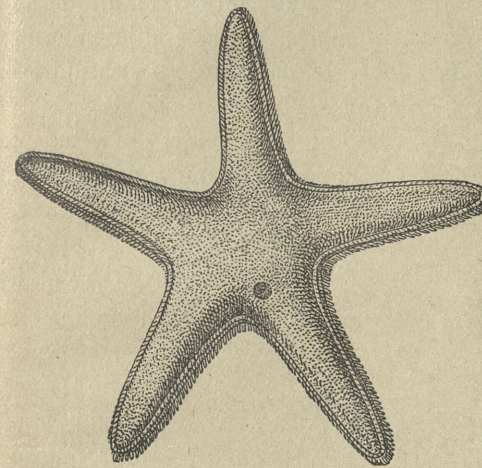
Tahdâ pat zelâ waram iſſargatees ari no ziteem lentas tahrpeem. Weens no wineem dſihwo fâ „putraims” (puhslischtahrps) gowſ galâ, ziti daſchâs ſiwis, p. p. aſari, lihdaſâ. — Sumi miht diwi daſchadi, loti bihſtami lentas tahrpi. Weens no teem puhslischtahrpa ſtahwoſli dſihwo aitas ſmadſenēs un rada „aitas dulumu” (greeschanâs rinſi); otrâ puhslischtahrps, nereti behrna galwas leelumâ, neſad nepeelaid, fâ

5. grupa. Dſelonahdairee.

Dſihwneeki ar ſiarweidigu kermenî un peeſuhzeſnâhjinam; ahdâ daudj zeetu daſu, furas pa leelakai daſai dſelonu weidâ rehgojas ahrâ. Zuhras dſihwneeki.

Zuhras ſwaigſne (морская звезда, zaurmehrs 10—15 cm. = 4—6 zoll.).

1. Zuhras ſwaigſne beeſchi ſaſtopama Ģiropas peeſtraſtēs.

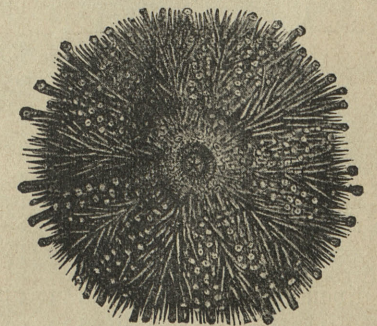


Zuhras ſwaigſne.

tadehl ari juhraz ſwaigſne war noturetees pee glumâ ſtiſla. Peepeſchi wairaf pawedeeniini ſahſ kuſtetees: wini iſſteepjas, ſaſlejas wiſi uſ weenu puſi, peeſuhzas pee ſtiſla, tad atkal ſaraujas un welk tâ kermenî fâ ar wirwitem uſ preeſchu. Œhos daiſtinus tapehz noſauz par „peeſuhzeſnâhjinam”.

5. Sawas lehnâs gaitas dehl juhraz ſwaigſne war medit tiſai uſ weetas dſihwojoſchus waj loti neweiflus kuſtonus. Wina galwenâ pahrtika tapehz ir glee-meſchi un gleemenes. Wina aſiſkauj ſchos dſihwneekus ar ſawâm roſam, peeſpeeſch muti pee gleemeſchwahſa zauruma un iſſuhz upura meeſu. Tuhplis atrodas kermenâ wirſpuſê, widû.

Zuhras eſis atrodas Seemeljuhra. Wina kermenis leeluma un formas ſinâ lihdsinas aſholim, furam wiſapſahrt aſi dſelonî (noſaukums!). Tâpat fâ juhraz ſwaigſnei, mute atrodas apaſch- un tuhplis — augſchpuſê. Starp wineem peežâs rindâs ſteepjas ſuhzeſnâhjinâs. Zuhras eſis pahriteeſ galwenâ kahrtâ no juhraz augeem.

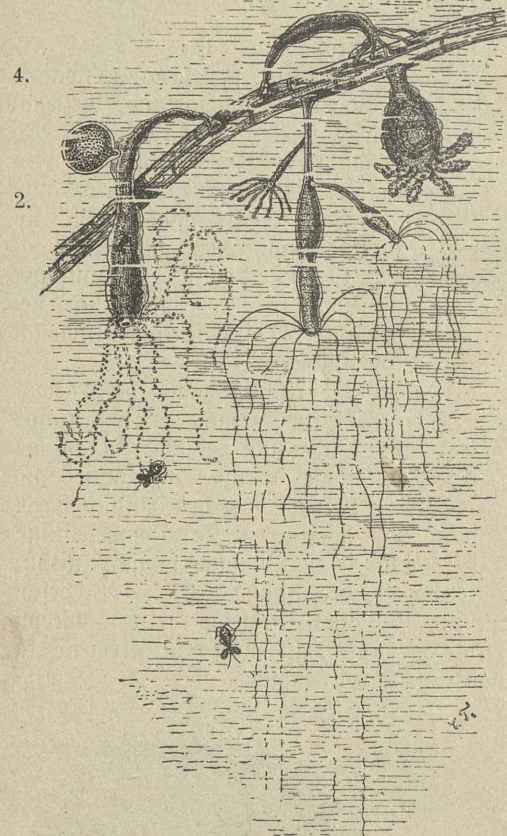


Zuhras eſis.

6. grupa. Dobumaine.

Dšihwneeki ar starweidigu kermenī un tīkai weenu kermenā eefšhtelpu.

1. **Salduhdens polips** (прѣсноводная гидра, garums 3 cm. = apm. 1 zoll.).



Salduhdens polips.

1. dšihwneeki ar diweem pumpureem. 2. dšihwneeki ar weenu olu. 3. dšihwneeki, stipri šarauzees. 4. dšihwneeki rahpjotees. Polips 1. un 2. šatwehruschi pa uhdens dšihwneekam.

lipam tur naw ne šarnu, ne ašinstrautu, ne zitu eefšhejo organu, kā eepreekšch apluhkoteem dšihwneekem, bet weena weeniga zilindriška telpa.

4. **Wairoščanās.** Ja polipam papilnam barības, tad winam pee kermenā drihš parahdas mašs bumbulitis. Winšch aštri šteepjas garumā un išweidojas par jaunu polipu, kurešch beidšot atdalas no wezā nost. Bumbuliti nošauz par pumpuru. Lihdšigos bumbuliščos rodas ari olinās.

1. Dšihwes weeta un iškats. Šalee waj bruhnee polipi miht uš uhdens augeem waj ziteem šalduhdenu preekšmeteem, peekehrufchees pee wineem ar šawa zilin-driškā kermenā weenu galu. Otrā galā polipam ir 6—12 teemu šihdšinu, t. š. rofās (taufteki).

2. Kā kermenis peemehrots dšihwes weetai. Šnemtis no uhdens, polips šarufh par mašu glotu pižtinu. Wina kermenim naw zeetu weelu, kas noderetu kā atbalsts. Tapehž winšch war dšihwot weenigi ušdeni, kurešch to šatur un atbalsta no wišam pušem. Uhdens šargā polipu ari no iščuh-šchanas.

3. Polipa pahrtika šastahw no wišadeem fiškeem dšihwneezineem. Winu šaker-šchanai tam ir šewiščki riški — rofās. Ar rofu palihdšibu polips nowada laupijumu zaur m uti kermenā eefšheene. Po-

2. **Meduša aurelija** (медуза аврелия, lihdš 40 cm. = $1\frac{1}{3}$ pehd. zaurmehra).

1. Dšihwes weeta un kermenis. Šchi meduša, tāpat kā wiši winas radneeki, ir loti wahrigs dšihwneeks un war tapehž uštutees tīkai ušdeni. Wina šastopama Eiropas juhrās. Gefahrtais waj bahli šilais kermenis pilnigi zaurpihdigs, tamdeht ari eenaidneekem gruhti medušu eeraudšit. Peeškarotees pee medušas, juht it kā nahtras dšehlumu.

2. Kermenā buhwe. Medušas kermenis iškatas kā leetus šargs, kura ihšais kurešch išbeidšas iščetrās bahreštinaš rofās. Rahjinas galā atrodas mute, kura wed kermenā eefšhtelpā. Špehžigi šawilkdama



Meduša aurelija.

„šarga“ malas, meduša iššpeesch no wina apakščas ušdeni. Tā irdamās, wina peld uš preekšču.

3. **Koralli** (коралловые полипы).

Sarkanašs korallis (благородный коралл) loti lihdšigs šald-uhdens polipam, tīkai wina pumpuri neatdalaš nost, bet paleef ar to šafarā. Tā iše-šas wešelas kolonijas, kuras šastahw no šawā šarpā šaweenoteem foralleem. Lai kolonijai netruhtu wajadšigais štin-grums, koralli atdala no šewis uš eefšču zeetu kalf-

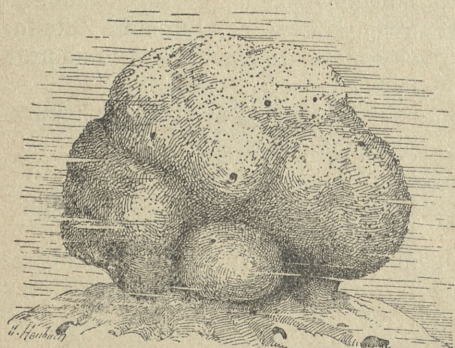


Sarkanašs korallis. Blakam paleelinats, šchetešgrees-šumā.

weelu. Tà pamajam iželas lihđi 30 cm. (1 p.) augsts kōzinšch, kura škelets apklahts, kà ar mišu, ar mihštās, šarkanās weelas šahrtinu. Šchaj šarkanajā mišā miht atšewišchēe đšihwneeki, kuri ištatas kà maigi balti šeedini. Šarkanais korallis đšihwo Widus juhrā. No wina marmorzeetā kalku škeleta pagatawo daščadas gresnuma leetinas.

Karsto šrehku juhrās đšihwo koralki, kuri zel milšigas buhwes (koralku rifus). Pat weelas šalas un šalu grupas zehluščās zaur wineem. Žeeto buhwju dehl winus dehwē par akmēnu koralkēem.

4. Šuhzeni (губки).



Šuhzenis (šchwammis).

Štraume peenes šuhzenim (tāpat kà gleemenei) elpoščanai derigu uhdeni un baribu (truhdu weelas, šihfus đšihwneeziaus un augus). Šuhzenim dod šinamu štingrumu daudž žeetas krama adatas, kuras atrodas wina ķermenī.

Pee mašgaščanās leetojameem šuhzeneem (благородная губка) ir krama adatu weetā raga šchkeedras. Wini đšihwo Widus juhrā. Šuhzenus ar garām daščam atplehšč no dibena, tad ištšpada un ištškalo ahrā mihštās weelas, tà kà paleek pahri tīkai raga šchkeedru škelets.

Šjeru, dihtu, upju un kanalu dibenā beeschi atrod pee preekšč-meteem daščada weida šalas waj pelefas mašas. Tee ir šaldubdeni šuhzeni (бодяга). Ja eeleek šuhzeni traufā ar uhdeni un uhdeni eeber drušku kraščaina pulwera, tad war redžet (tāpat kà pee gleemenes), kà zaur šuhzeni pastahwigi pluhst uhdenš štrahwa. Uhdenš eetek šuhzeni pa daudž mašēem zaurumineem ķermeņa wiršpūšē, pluhst tad pa wina daudšajeem kšnaleem un beidsot ištēk pa wairaf prahweem zaurumeem atkal ahrā.

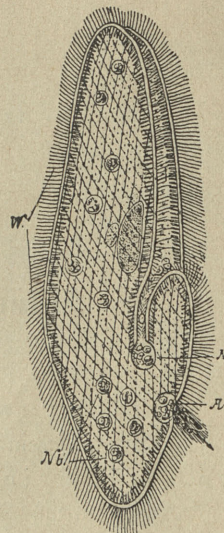
7. grupa. Pirmđšihwneeki.

Ķermenis šastahw tīkai no olbaltumweidigas weelas pizķinas.

Ja eeleek glahjē drušku šēena, uslej wiršū uhdeni un pehž daščām deenam pileenu no šchi uhdenš apštata zaur mikroskopu, tad war redžet daudž šihžinu (ap 1/4 mm.), beštrahšajinu đšihwu buhtau. Štarp winām daudšas ištatas kà mašas tupelites. Winu ķermenis šastahw no olbaltumweelas pizķinas ar daudž wilnojoščām štropštitem (W). Ar štropštīšču palihđšibu đšihwneezini aštři peld pa uhdeni, kà ari eestalo ķermenī truhdu weelas, kuras wineem noder haribai.

Kad đšihwneezineem peetruhtst pahrtikas, kad aištšalst waj ištchuhst uhdenš, kuru tee apđšihwo, tad wini eetešrpjās žēetā tšchaulinā. Tahdā štahwołki winus wehjšch ištneštā kopa ar putekleem. Tīkūšchi uhdenī, wini atđšihwojas. Tà ištšaidrojama ari winu eeraščanās šēenam usleetā uhdenī. (Ušlijđšihwneeki).

Ari zitu pirmđšihwneeku ķermenis loti wahrigs, un tamdehl wini war đšihwot tīkai uhdenī. Neštšaitamā daudšumā un daščadibā wini apđšihwo wišas upes, dihtus, ešerus un juhras.



Dupelites. (200 reij pašleel.) Pee N. haribas daķinas teek eestkalotas ķermenī. Nb. Baribas daķinas ķermenī, pee A. teek nešagremoķamās atleefas ištšumtas ahrā.

Zilweks.

Wina meesjas fastahws un iweselibä.

I. Zilwefä kermenä galwenäs dalas.

Zilwefä meesja fastahw no trim gaischi noschkiramäm dalam: 1) galwas, 2) rumpja, 3) rokam un kahjam.

Abas pirmäs dalas saweeno kustigs kalls, tapehz galwa war swabadi grositees. Gewehrojot to, ka galwä atrodas wisfwarigakee jutekku organi un zaurumi, pa kureem eekuhst kermenä bariba un elpojama is gais, saprotama kusligä kalla nosihme.

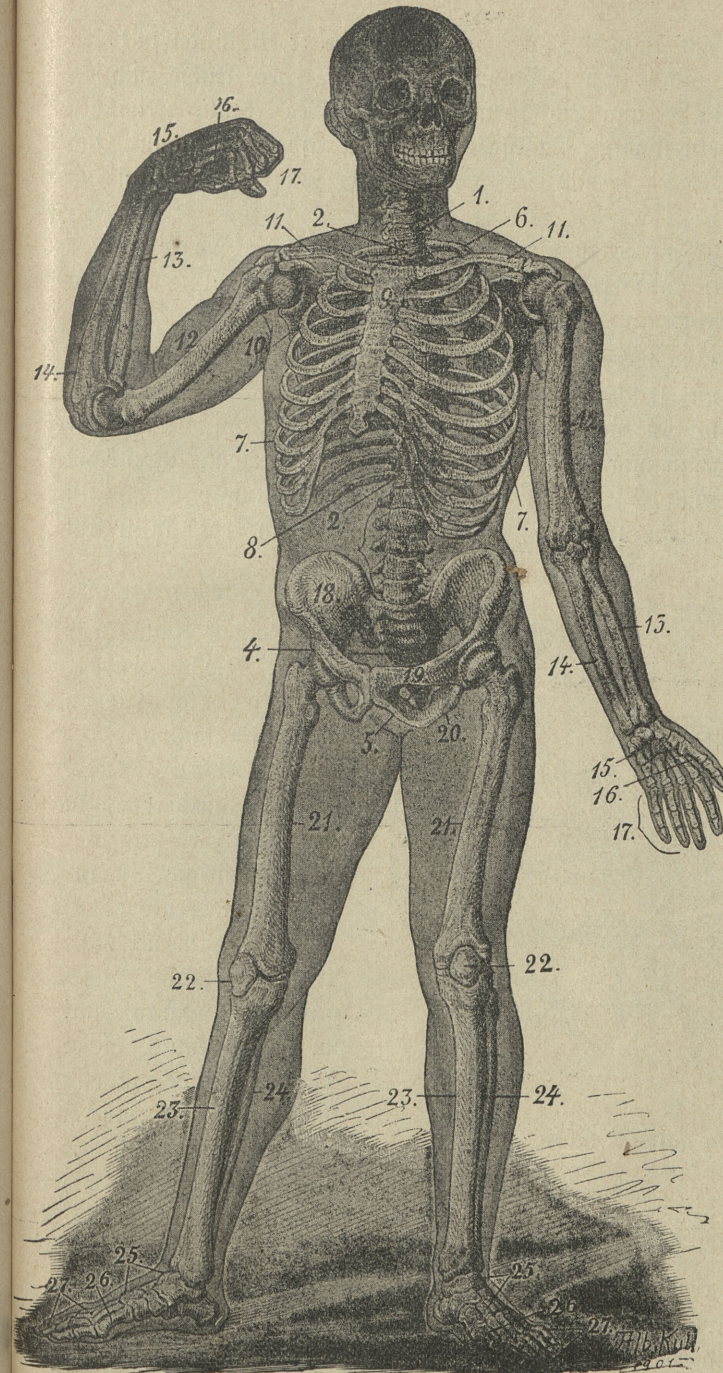
II. Kaula gindenis (skelets).

1. Gindenis un wina dalas. Uhdens dsihwneekem kermenis beeschi loti mihksts un wahrigs. Ja winus iken no uhdens, kusch tos no wisäm pussem satur un atbalsta, tad tee saplof, jo wineem tagad truhst atbalsta. Gais nespehj atbalstit dsihwneeka kermenä, tapehz saussemes dsihwneeku kermenim jabuht stingrakam. Mugurkaula dsihwneekem dod wadjadfigo stingrumu eekshejs kaula gindenis. Tahds ir ari zilwefam.

Mugurkaula dsihwneekem un zilwekem jaisdara daschadas kustibas, tapehz winu skelets nedrihst fastahwet no zeetas weengabala masas. Skeletä tamdeht dauds jawä starpä kustinamu dalu — kaulu.

2. Lozitaras. Däs skeleta dalas, kur kauli kustinami, nosauz par lozitarawam. Kaulu gali lozitarawäs pahrklahti ar glumu skrimschu kahrtu un apslapeti ar ferwischu lozitarawu schidrumu; tapehz wini weegli shid weens gar otu. (Salihdsini ar maschinu eekloshanu). Zaur kri-teenu, grubdeenu waj t. l. lozitarawäs kaulu gali daschreis teef isbihditi no jawäm weetam, noteek t. f. ismeschgijum s.

Ja lozitarawäs kaulu gali isbihdas tikai uf azumirkli un aptahrtejas zihpfläs satruhst waj pahrsiteepjas, tad noteek t. f. lozitarawu pahrsitaipijum s. (Smeschgijumu un nopeetnu pahrsitaipijumu gadijumos jagreeschas pee ahresta).



Zilwefä skelets.

Zilwefä skelets.

A. Galwas kauli.
Sk. galwas kausa shimej.

B. Rumpja kauli.

1. Pehdejais no 7 kalla skrituleem
2. Pehdejais no 12 kruhschu skrituleem
3. 5 jostas skrituli
4. No 5 skrituleem fastahwoschais frustkalls
5. 4 pehdejee, astes kaulä kopä saanguischee skrituli
6. Pirmä no 7 ihstajäm ribam
7. Pehdejä ihstä riba
8. Pehdejä no 5 neihstajäm ribam
9. Kruhshu kalls

C. Plezujosla un rokas.

10. Lahptina
11. Atslehgas kalls
12. Augschtilba kalls
13. Masais kuhla kalls
14. Seelais kuhla kalls
15. Panta kaulini
16. Delnas kaulini
17. Pirkstu kaulini

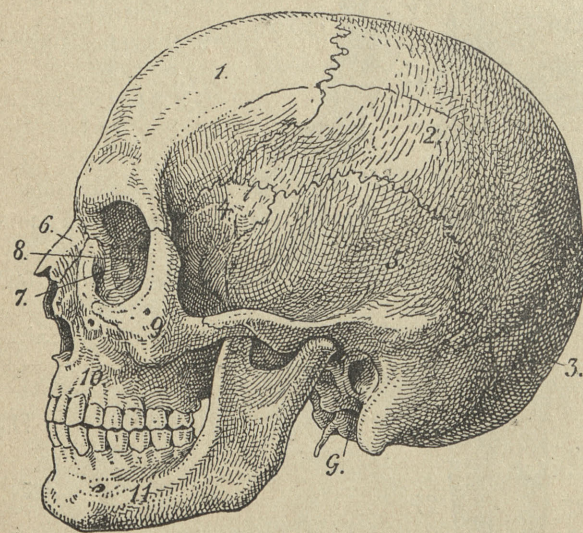
D. Gurnujosla un kahjas.

18. 19. 20. 3 kopä saanguischee gurnu joslas kaulu pahri
21. Augschtilba jeb zistas kalls
22. Streemelis
23. Seela kalls
24. Zfru kalls
25. Kahjas panta kauli
26. Pehdas kauli
27. Pirkstu kaulini.

3. Kaulu fastahws. Ja swaigu kaulu eeleef us kahdu laiku at-
schkaiditā sahlsfahbē, tad winšch peepatur jawu formu, bet kluhst mihksts,
lofāns un fastahw nu weenigi no škrimschweelas. (No kaulu škrimschlu
weelas wahra galdneeku lihmi). Ja kaulu turpretim ijdēdfina uguni, tad
winšch ari peepatur jawu formu, bet kluhst traušls un fastahw tīfai no
mineralweelam.

Tā tad kauls fastahw no škrimschl= un mineralwee-
lam. Mineralweelas, kuru leelakā daka ir kalki, padara kaulu zeetu kā
akmeni, škrimschlu weelas turpretim — lofanu kā tehraudu.

Tahds fastahws nodroščina kaulus pret šaleekščanos un luhščanu
gruhdeenu, šiteenu un kriščanas gadījumos. Jaunibā kauli bagati ar
škrimschleem, loti lofani un tamdehl tīf drihš neluhšt. (Behrnu beeschā kri-
ščana!) Bet zaur neufmanigu aukleščanu, nepareišu ķermenā tureščanu
(šewiščki sehščot školās šolos) un šmagu preeščimetu (maso brahku un
mahšu, šmagu školās šomu un t. l.) neščanu weenā ween rokā kauli itin
weegli war krolāini išeektees.



Zilweka galwas kaušs.

1. peeres kauls. 2. paura kauls. 3. pakauščkauls. 5. de-
nini kauls ar šfirdes žēla zaurumu G. 6. deguna kauls.
9. waigu kauls. 10. augščschoklis. 11. apatščschoklis.
(4. 7. un 8. masaf swarigi kaulini, kuri te naw apluhšoti.)

no otra nost. Maseem behrneem turpretim galwas kauju kauli nešaištas
wehl tīf zeeschi kopā, jo pretejšā gadījumā šmadšenes newaretu augt leelakas.
Tapehž behrna šmadšenes daudš masaf aiščargatas pret špeedeeneem un
šiteeneem nekā peeanguščā. (No no tam war šlehgt?).

A. Galwas kauli.

Galwas kaulus war
eedalit diwās grupās:
galwas kauša un
gihmja kaulos.

1. Galwas kaušs.

Galwas kaušs ir it kā
zeeta wahzele, kurā gla-
bajas wahrigās un ju-
telīgās šmadšenes.

Wina galwenee kauli
ir: peeres kauls, 2 de-
ninkauli, 2 paura kauli
un pakauščkauls. Šchee
eeapali išeektee, platanee
kauli šaweenoti ar šawām
robainajām malam tīf
stipri kopā, ka pat pee
špehjeem šatriginaju-
meem neatdalās weens

Galwas kauša pakalejšā, apatšchejšā dakā atrodas leels zaurums, tā
šauktais pakauščchaurums. Pa winu galwas šmadšenes šaweenojas
ar muguras šmadšenem.

2. Gihmīs. No gihmja kaulēem fastahdas azu, deguna un mutes
dobumi. Swarigakee gihmja kauli ir: augščschoklis ar augščche-
jeem šobeem, waigu kauli, kuri fastahda ari daku no azu dobumeem,
deguna k., kuri fastahda deguna zeeto augščchaku, augščchleju k. un
kustinamais apatščschoklis ar apatšchejeem šobeem.

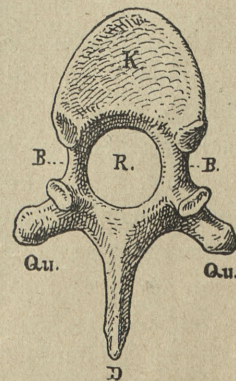
B. Rumpja kauli.

1. Mugurkauls. a) Zaur wiņu rumpi steepjas mugurkauls.
Winšch išeekts burta „S” weidā un ir ķermenim galwenais atbalsts (kahdām
jabuht tadehl sehdeku atšweltnem?). Ja mugurkauls buhtu weengabala,
tad rumpis newaretu šaleektees (kahdā šinā tas buhtu neehrti?) Winšch ta-
dehl fastahw no daudš atšewiščkeem kaulēem, t. š. škrituleem. Škrituli
atrodas weens us otra un tā fastahda mugurkaulu. Starp škrituleem ir pa
škrimschlu kahrtinai, kas dod mugurkaulam wajadšigo lofanumu. Šchis
škrimschlu kahrtas pamāšina ari ķermenā šatriginajumus (p. p. škrejot,
ležot), kas šewiščki no šwara wahrigo šmadšenu dehl.

b) Mugurkaula dakas. Mugurkaula lofaniba naw wiņur
weenada. Wiščstigakee ir kakla škrituli (7). Kruhščhu škrituli
(12) turpretim mas kustinami, tapehž kruhščhu šwarigee organi, plauščhi un
širds, labi aiščargati pret šašpeesčanu. Šostas (melmenu) škrituli
(5) wairaf kustinami, zaur wineem widuklis war ložitees un grošitees. Se-
košchee (5) škrituli, t. š. krusťkauls, šaanguščhi kopā šawā starpā un
ari ar gurna kaulēem. Ja krusťkaula škrituli buhtu kustinami, tad rumpis,
zilwekam ejot, griškotos un leektos, tā kā gaita buhtu loti nedroščha. Mu-
gurkaula pehdejā nodakā (pee dšihwneekēem garā un lofanā aste) fastahw no
4 škrituliščheem, kuri šaanguščhi kopā t. š. astes
(pirles) kaulinā.

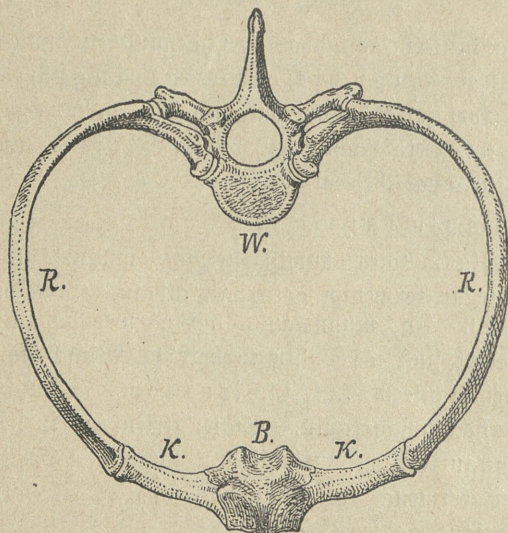
c) Škritulu eerihšojums galwenos wilzeenos
šekoščs: no kaula ripinas, t. š. škritulķermenā
(K), steepjas us mugurpufi diwi lofi (B), kuri ša-
weenojas par apaku rinki. Wiņu škritulu rinki kopā
istaiša kanalu (R), kurā atrodas muguršma-
dšenes. Pee škritulu lokeem ir wairaf kaula ša-
rinu. Kruhščhu škritulu šahnsarini (Qu) šaweenojas
ar ribam.

2. Kruhščhu kurwis. Rumpja augšchejšā
dakā, kruhščhu telpā, atrodas širds un plauščhi. Wini
eeslēhgti no wairaf kaulēem, kuri kopā fastahda



Kruhščhu škritulis.

t. f. krukšču kambari. Wina pakalejā šeena, kà jau minets, šastahw no krukšču škrituleem (W), no kureem katrs zaur ložitawu šaweenots ar garu,



Krukšču kuruja kaulu rinkis.

redšefim, nepēzeesčami wajadšigs pee elposčanas.

C. Plezu un gurnu jošla, roku un kahju kauli.

1. Plezu jošla un rokas. a) Rokas šaweenotas ar krukšču kambari diweem kauleem — lahptinu un atšlehgas kaulu. Plakanā lahptina šaistas pee krukšču kambara weenigi muškuleem. Tadehl ta weegli kustinama, un pee winas peestiprinatā roka špehi išdarit wišdajchadās kustibas. Starp lahptinu un krukšču kaulu steepjas atšlehgas kauls, kurešch dod plezu ložitawai wajadšigo stingrumu. (Atšlehgas kaulam pahrluštot, plezs un roka šlahbani nokarajas).

b) Roka šastahw no trim daļam: augščstilba, apafščstilba un plaukštas. Augščstilbs šastahw no gara, truhbweidiga kaula, t. f. augščstilba kaula, apafščstilbs — no diweem lihdsigeem kauleem, leelā un masā kuhla kaula. Starp augšč- un apafščstilbu atrodas elķona ložitawa. Leelā kuhla kaula galā ir nogalitis, kurešch, roku išteepjot, atšitas pret augščstilba kaulu un nelauj apafščstilbam atleektees atpakaļ. Masais kuhla kauls eerihšots tā, ka wina apafščgals grošams ap leelo kuhla kaulu. Plaukšta pee tam grošas lihds, tā ka uš augšču wehrsta te delna, te jauja.

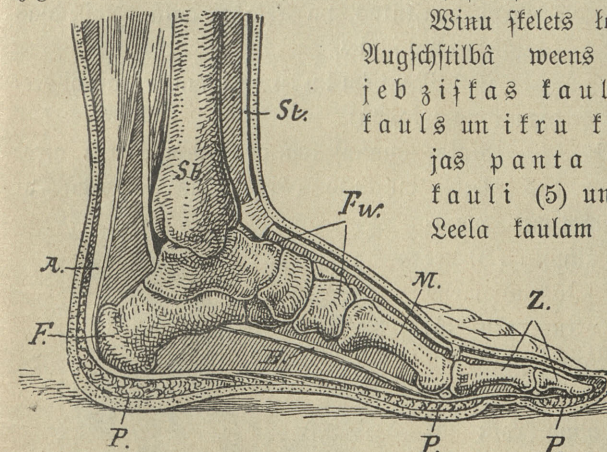
c) Plaukšta šastahw no trim daļam: rokas panta, delnas un pirkšteem. Pirmā daļā atrodas ihsee panta kaulini (8), otrā — peezi garakee delnas kaulini un pirkštos — ikkura pa trim, ihščhki pa di-

stihpweidigu kaulu — ribu (R). Septinas augščejās ribas preeščpušē šaweenotas zaur škrimsčlu starplozekli (K) ar plakano krukšču kaulu (B) (joštās ribas); peežas pahrejās turpretim nešafneedi krukšču kaulu (neištās ribas). Daščas no winām zaur škrimsčlu starplozekli šaweenotas ar ihštajām ribām, waj šawā starpā, pahrejo gali stahw šwabadi. Tahda ribu eerihšojuma dehl krukšču kurwis, nešlatot uš šawu stingrumu, špehi išplehštees, kas, kà wehlat

weem pirkštu kaulineem. Ihščhki war peeleeft pee katra no pahrejeem pirkšteem. Tā roka kluhst par luhščham (stangam), tweramo rihku, kas weiz wišmalkafos un wišrupjakos darbus.

2. Gurnu jošla un kahjas. a) Kahjas kustinami šaweenotas ar gurneem. Winām janes wišs kermenis, tapehž gurni, kà jau redšejām, zeeschi šaweenoti ar mugurkaulu. Gurneem blodas weids, tamdehl wini, it kà trauks, šatur šmagās wehdera eesčas, kuras, zilweka stahwās gaitas dehl, štipri špeesch uš leju.

b) Kahjas, tāpat kà rokas, šastahw no 3 daļam: augščstilba, apafščstilba un pehdas. Starp abām pirmejām daļam atrodas zela ložitawa. Tapehž ka kahjas tur un nes kermeni, kauli winām prahwaki un muškuli špehž zigaki nekā rokām. Winas ir it kà štipri stabi.

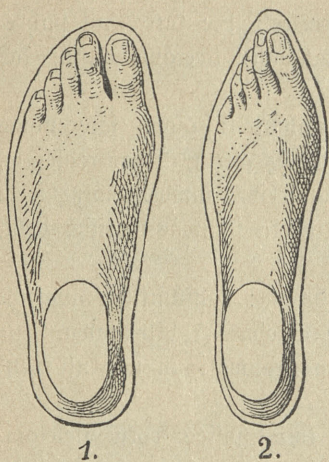


Pehda no eesčpuies. Nb. leela kauls. Z. ihščhta kauli.

A. B. un St. kahjas zihpslas. (Žitus apšhm. št. tekstā). atdurās. Škreemelis arī aijšargā ložitawu kriščanas un t. l. gadījumos.

c) Pehdai janes wišs kermena šmagums, tadehl winas škeletam zeeta, bet elastiga lofa waj welwes weids. Pehda atbalstas uš šemi tīfai ar weenu no panta kauleem (Fw) — papehšcha kaulu (F) un pehdas kaulu (M) preeščhgaleem. Mehš minam uš wišas pehdas („pehdmini“), jo pirksti ween nebuhtu mums peeteefošchs atbalsts, tapehž ka štaigajam tīfai uš diwām kahjam. Šem lofa galeem un pirkštu beidsameem lozeklišcheem atrodas elastīgi špilwenini (P), kuri pamafina treezeenus (lezot, škrejot).

Pats par šewi šaprotams, ka apaweem jabuht peemehroteem kahjas dabigai formai. Šahbaki ar šmaileem purneem ššpeesch pirkštus kopā, padara pehdas loku lehšenaku un weizina šahpigo nagu eeaugščhanu galā. Ša walfajam apawus ar augšteem papehšcheem, tad wišs kermena šmagums



Bilwesa fahja.

1. Ķahjas dabiskais veids un
kurpu šoles pareiza forma.
2. Zaur modes apaveem ša-
troplota Ķahja.

divām zihppīlam peestiprinats pee pleza-
(S) un apašchā ar weenu zihppīlu (S) pee
mašā kuhla kaula (Sp). Ja nu mehš
uļleekam uļ šcho muškuli otru roku tā,
ka ihščhķis aiščķar. Wina augščhgalu un
pahrejee pirķsti apaščhejo, tad gaiščhi
manam, ka, tiklihdj gribam roku ša-
leekt, muškulis šaraujas un štipri
peetuhķft. Muškulim šaraujotees, apaščh-
ščtilbs teef uļwilķts ar zihppīlu, kā uļwel-
kamais tilts ar ķehdi. Rā šchi, tā ari
wiņas ķermena kustiņas no-
teef zaur muškulu šarauščha-
nos. (Peerahdi, ka apaščhščtilbs ir
weenpleza šmira!) Muļhu peemehrs rahda
ari, ka paščhā zihppīlā ipehķs neteef radits,
bet wina ir tikai „tauwa“, ar kuru muškulis
welk. Ari wiņas zitas ķermena zihppīlas
ir tikai widutajas starp muš-
kula ipehķu un kustinamo kaulu.

3. Dajchadi muşfuli lihdşigi jau
minetam muşfulim, fuxşch zilà roşas

gultas weenigi uj pehdas lofa preeſſchgalu.
No ſchaureem apaweem rodas w a r ſ c h a z i s.

III. Musfusi.

Ma fauli fustinami?

1. Musfukuli un winu jastahws.
 Bilweku, tapat ka ari dsihwneeku, gala naw
 weengabala masa, bet jastahw no daudjeem,
 leelakeem waj masakeem galas saineem musfukeem.
 Musfukuli samukahrt jastahw no wehl masakam
 dalam, ichkeedram, un pehdejäs no wehl ihfa-
 kam ichkeedrinam. Sihstäs plehwez, kuras
 eetehrpi musfukus, pa leelakai dakai nobeidjas
 zeetäs z i h p l ä s.

2. M u f k u u n o f i h m e g a i f c h i r e-
d j a m a n o f e f o f c h à:

Rofas augšstīlba preekšpušē (O) atro-
das leels miškulis (Mu), kas augšā ar



Zilwefä rofa,

A — isseexta,
B — faleekta.
Sch — lahystina,
Sch b — atšlehgas
fauls; žitas dalas št. ap-
raštā. Melni eekrahstā dala
norahda muškula apmehru,
kad roka faleekta.

apafschitibu, ari leelaka dala zitu musuku paklausa muhsu gribai
(a p s i n i g u k u s t i b u m u s k u t i). Wineem pretim stahdami tee, kuxi nepa-
dodas gribas eespaidam (n e a p s i n i g u k u s t i b u m u s k u t i). Ta p. p.
firds, farnas un z. musuki darbojas neatkarīgi no muhsu gribas.

4. Musīkulu kopschana. Bišeem finams, ta meesas darbs (fisiķs) pawairo leelā mehrā muskulu īpehku — (falejeem stipras rokas, kālna apdīhwoťajeem īpehzigas kāhjas), bet laiķums jāweenots ar muskulu šlahbanumu. Muskuli eēnem leelu daku no zilweķa ķermenā, tapehķ ari no muskulu stiprumā waj newaribas atkarajas leelā mehrā, ziķ zilweķs weķeligs, waj wahrgs. Beķ ķuķteķchanās, zilweķam newar buķt ne īpehzigī muskuli, ne weķelibā! Tapehķ leelā noķime fiziķam darbam, win-groķchanāi, kāhjam zekoķchanāi, peldeķchanāi un t. l. Pahr-puhleķchanās turpretim musku-ķeem tāpat ķaitigā ķā ziteem organeem. Tadehķ dar-bam un atduķai jāw-starpeji jāmainās.

IV. Nerwi.

Tagad mums jaapluhko,
 uš ka pawehli muškuli dar-
 bojaš.

1. N e r w i. Runajot
par rofas augšstīlba leelo
muškulī, teizām, ka winšch ja-
raujas, kad mehs to g r i b a m.
Bet griba ir kašda no gara
darbibam, kuru miteklis īma-
dzenēs. Gribas pawehlei, ka
muškulim jašaraujas, jaškūhīt
aišwaditai lihds muškulim.
Glūšchi tāpat tas ar paweh-
lem wišeem ziteem muškuleem,
kuri padoti muhju gribas



Bilwesa nerwi.

eespaidam. No otras puses atkal šanemam šinas par wišeem apfahretejeem preešchmeteem: mehš dširdam trošchšnus un škanas, kas mums apfahrt, šajuhtam šahpes, kad šewi eewainojam; ihšaki: muhšu apšinu aiššneedš daschdaschadi kairinajumi. Scheem jalkuhst aišwaditeem šmadšenēs. Starp tām un wišām zitām muhšu ķermenā daļām jāpastahw šakaram. Tahds teef panahšis zaur nerweem. Tee ir baltas stihgas, kas išeet no galwas un muguras šmadšenem un tā koka šari weenmehrs šadalaš šmalkakos šaros. Kā telegrafs aišnes muhšu domas uš atahlam weetam, tā nerwi nowada gara pawehles muškulos. Wini leef muškuleem šarautees, tā tad iššauz kuštibas. Tamdehl winus ari šauz par kuštibu nerweem.

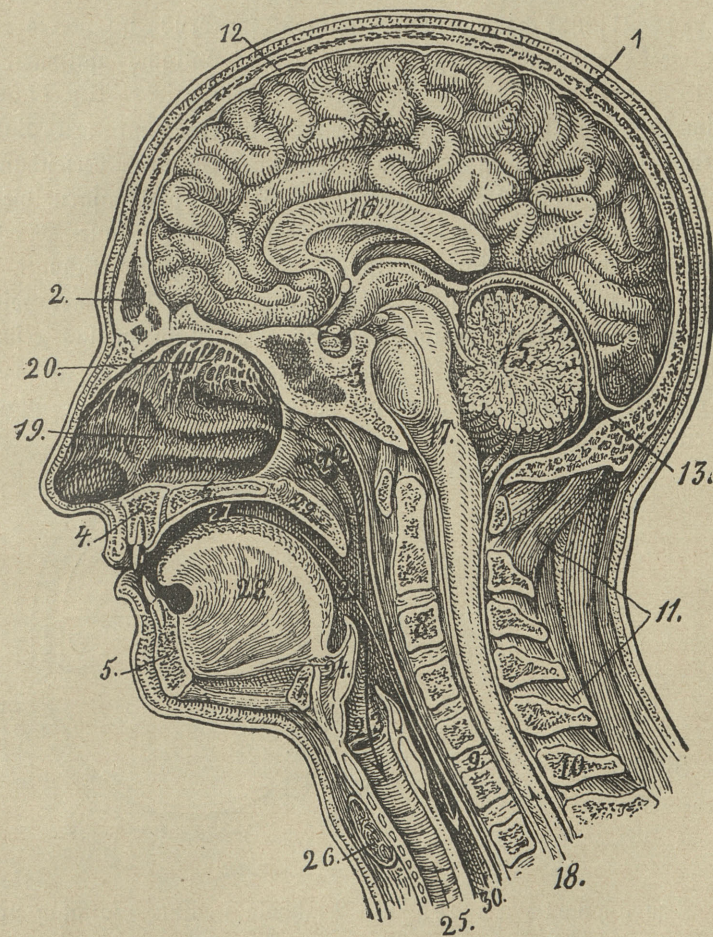
„Drahtis“, kuras šmadšenu „telegrafa štajijai“ peewēd no zitureenes un peenes šinas, šauz par jušchanas nerweem. Kuštibu nerwi wada no eekšchas uš ahru, jušchanas nerwi turpretim no ahra uš eekšchu.

2. Galwas šmadšenes un muguršmadšenes.

a) Galwas šmadšenes šastahw no mihštās masas, kura, kā jau minēts, aiššargata pret eewainojumeem no ahreenes zaur galwas kauša kauleem. Pret pahrašt stipru šašišchanu un atdšišchanu šargā šcho juteligo organu šliktee šiltumwaditaji — mati un gaiša telpas starp teem. No šmadšenem šteepjas nerwi uš jutekšorganeem un galwas muškuleem: Galwas kauša dobuma leelako daļu eēnem leelās šmadšenes. Dobuma pakalejā daļā, apakš leelajām šmadšenem, atrodas majās šmadšenes. Garenās šmadšenes šaweeno galwas šmadšenes ar

b) muguršmadšenem. Pehdejās šteepjas kā gara šmadšenweelas wirwe pa muguršaula kanalu. No winām atdalās, weenadā atstatumā weens no otra, wairak nerwu pahri. Wini išplatās kā koka šari pa meesās audumeem un šaweeno muguras un t. l. ari galwas šmadšenes ar wišām ķermenā daļām.

3. Nerwu kopšchana. Laiķu pa laikam galwas un muguršmadšenes, kā ari nerwi pahrttrauz (gandrihš pilnigi) šawu darbibu. Meegā wini eeguhst meeru un atpuhtu. Ja zilwešs par mas gul (šewiškšči behrna gabos), ja wišu deenu beš atpuhtas nopuhlejas ar garigu darbu, waj dšišchanos pehš pelnas, ja pahrmehrigi leeto špirituošus dšehreenus (alu, wihnu, degwihnu), tabaku, stipru kafiju un t. l., — tad winšch šaboja leelā mehrrā šawus nerwus. Behrneem reibinošchi dšehreeni un tabaka ir tihrās nahwes šahles.



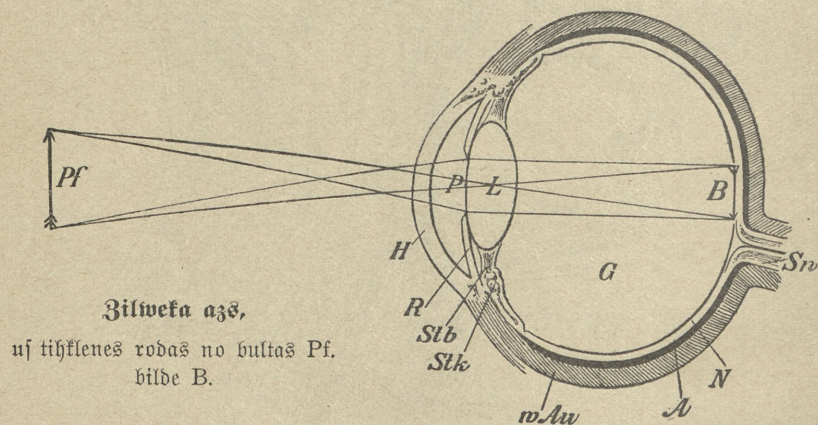
Galwa un kakls, gaveniški pahrgreestii.

I. Skeleta daļas: 1—3. galwas kauša fauli. 4. augšchšoklis un 5. apakšchšoklis ar preešchšobeem. 6. augšchleju kaušs. 8. un 10. škrituku daļas. 9. štrimšchlu ripinas starp it 2 škrituleem. 11. muškuli un žihpšlas. II. Galwas un muguras šmadšenes: 12. plehweš, kuras eetehrpi šmadšenes. 13. plehweš kroka, kura nošchir 14. leelās šmadšenes no 15. majajām šmadšenem. 17. garenās šmadšenes. 18. muguršmadšenes. III. Člpošchanas un gremošchanas organi: 19. deguna telpas. 20. ošchas nerws. 21. rihšles gala telpa. 22. Čistacha truhbinas zaurums. 23. balsene. 24. balšenes wahšs. 25. gaiša rihšle. 27. mute. 28. mehle. 29. mihštās augšchlejas. 30. baribas rihšle; melnā linija norahda elpojamaš gaiša, — baltā — baribas žeku. (7., 16. un 26. tekštā, kā masat šwarigi, naw minēti).

V. Intektu organi.

A. Ažs — redšes organs.

1. Aisfargeerihkojumi. Ažs guk faula padšitinajumā — azu eedobumā. Ušatšchi nowada šahligos šweedrus no peeres šahaus. Ja azis teef apdraudetas, p. p. no pahrak špilgtas gaišmas, ziteem preešchmeteem, tad plakstini „azumirkl“ aisseds azis. Ažu škropstis noder azim kà šargs: šcho špalwinu weeglakà aissfaršhana leef plakstineem aishwehrtēs; škropstis aissargà ari no putekleem. Plakstini beršechanos gar azu ahbolu aistawē ašaru šchidrumš. Winšch rodas ašaru dšeedšeros, kuri atrodas augšchà pee ašs eedobuma ahrejšas malas. Zaur plakstinu mirkšchlinaschānu šchidrumš isdalas pa wišu ašs preešchpufi, noškalo puteklus u. t. l. un šatef tad ašs eefšchejā faktinā. No šchejeenes winšch pa šewišchkeem kanalineem teef nowadits degunā. Plakstinu malas eefmehretas ar šewišchku tauku weelu, lai ašaru šchidrumš netezetu no ašs ahřā. Weenigi raudot, kad ašaru atdalas šoti daudj, winas pluhst no plakstineem ahřā un rit gar waigeem.



2. Ažu ahbols un redše. Ažahbola šeenina šastahw no 3 ahdinam, kuras apšedj weena otru kà šihpola mišas. Ahrejš, t. š. baltā ahdina (ašs baltums), noder kà šargšega. Lai aži waretu eekluht gaišma, ahdina preešchā zaurredšama, kà tihřakais štilks. Šcho ahdinas daku, kura formas šinā lihššinas kabatas pulkštena glahšei, šauz par radšeni (H). Wina šoti zeeta un tamdehl naw weegli eefšrambajama. Otrā ahdinā šoti daudj ašinštraufu, tadehl winu šauz par dšihšleni (A). Wina melnā krahšā un tadehl ušnem šewi aži eetikufšhos gaišmas štarus. Tur, kur eefšahšas radšene, dšihšlene atdalas no wiršahdinas un steepjas kà preešchfars zaur ažahboli. Šchis preešchfars mehšš buht dašchadā krahšā, un winu nošauz par warwihššneni jeb iridu (R). Wina widū atrodas

apališch zauruminišch — azu šihlite (pupile) (P), pa kuru aži eefšeešchas gaišma. Ažu šihlite iškatas melna, tapehž kà zaur winu redšama tumšchā dšihšlene ašs dibenā. Rā weegli war nowehřot, šihlite špilgtā gaišmā šaraujās, bet wahjā — išplehšchas. Wina šauj eekluht aži taišni tihšdaudj gaišmas štareem, žif wajadšigs, lai redšet. Ažs dibenā atrodas redšes nervs (Sn). Winšch iššpeedees zauri abām minetām ahdinam un išplatas tihšla weidā dšihšlenes eefšchpufē, tā ištaišidams trejšcho ahdinu, t. š. tihšleni (N). Tuhlin aš iridas atrodas lehžweidigs kermenis, křistala lehža (L). Šelpa šarp iridu un radšeni peepildita ar uhdenainu šchidrumu, turpretim ažahbols aš lehžas peepildits ar galertweidigu mašu, t. š. štilla kermenī (G). Štilak uhdenainais šchidrumš, kà ari lehža un štilla kermenis ir pilnigi zaurredšami un laišch tadehl zauri gaišmas štarus.

Ažs tā tad eerihkota gluhchi tāpat kà fotografa aparats (camera obscura). (Šeerahbi!). Rā ar fotografa aparata dubulti iškleetās glahšes palihššibu rodas aparata dibenā uš fotografiskās plates preešchmeta otrads, pamafinats nobildejums, tā zaur ašs křistala lehžu rodas aži apluhšojamā preešchmeta otradi apgreesta bildite. Bildite, křisdama uš tihšleni, šairina pehdejo. Redšes nervs nowada šairinajumu šmadšenēs (kà? to mehš nesfinam), tur tas pahřet muhšu apšinā, t. i. mehš redšam.

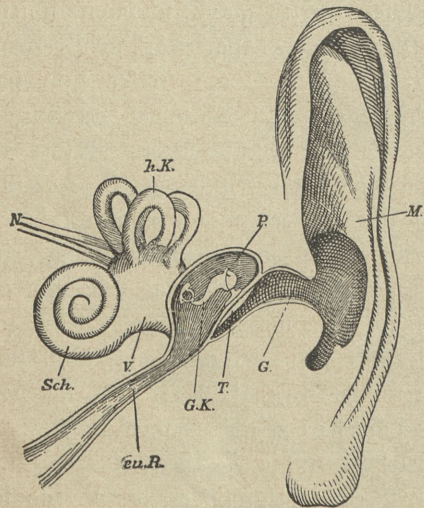
3. Ažs peemehřošchānās špehja. Ja ašs atrodas pawišam meerigā šahwofli, tad uš tihšleni křiht weenigi tahlu preešchmetu notehli. Šatšchu mehš waram gluhchi škaidri šaredšet ari tuwus preešchmetus. Kamdehl tas tā, to mums paškaidros šefošchais mehšginajums. Noštahdišim degojšchu šweži, prahwu štilla lehžu (abpušēji iškleetu glahši) un papira šchirmi tā, kà uš šchirmja parahdas leefšmas (pamafinats, apgreests) nobildejums. Lehža te attehlo muhšu ašs křistala lehžu un šchirmis ašs tihšleni. Šeešma gaišchi redšama uš šchirmja. Bet tiklihšš peešleekam šweži tuwak pee lehžas, leefšmas nobildejums uš šchirmja kluhst neškaidrs; winšch buhtu škaidri redšams tikai aš šchirmja (kahšā gadījumā tas buhtu eefšehjams?). Ja turpretim šchis lehžas weetā nemam wairak iškleetu, tad uš šchirmja atkal redšams leefšmas škaidrs nobildejums; leefšmas štari tagad špehjat luhšt, ejot zaur lehžu, un tapehž drihšak šapluhšt kopā weenā nobildejumā. Muhšu aži noteef gluhchi lihššigi, kad apluhšojam tuwu preešchmetu: křistala lehža tad wairak iškleezas, lai bilde waretu křist uš tihšlenes. Ja pehž tam atkal luhšojamees tahlumā, tad ašs křistala lehža kluhšt lehšenaka u. t. t. Tā tad ašs špehjiga peemehřotees dašchadeem attahlumeem.

4. Ažu šlimibas. Wezumā lehžas špehja — iškleetes pee tuwu preešchmetu apluhšošchānas — parasti pamafinas; lašot waj šchujot tad šatur grahmata un šchuweššis labi tahlu no azim, žilwešš kluwis tahl-

redfigs. Brilles ar isleektàm glahsem islihdifina fcho lehžas truhkumu. Pahrpuhlejt turpretim azis ar tuwu darbu (lafischanu, rakstischanu, schuh-
schanu u. t. l.), zilweks teef tuwredfigs: lehza wairs nespehj atlaistees
lehjena. Tuwredfigà azi preekschmeta nobildejums friht newis, kà wjadadfigs,
u; tihfieni, bet minas preekschà. Dai bildi pahrneftu u; tihfieni, jaleeto
brilles ar eeleektàm glahsem. Ja laujam ipihdei faulstareem zauri tah-
dai lehjai (paraleli ar lehžas afi) un turam aij tās papira laupjuinu, tad
u; papirischā parahdas gaischs apatsch plankums, kusch leelaks nekà lehza.
Seleekta lehza tād isleedè gaismas starus. Tas patz noteef ar gaismas
stareem, kuri zaur tahdu lehzu eeteef tuwredfigà azi: nobildejums parahdas
dsilak azi nekà eepreeksch. Brilles tikai tad pareisi iswehletas, ja preeksch-
meta nobildejums friht taijni u; tihfieni. Repareijas brilles war
azim loti kaitet, tapehz brilkū iswehli drihtst u; tizet tikai ahrstam.

5. Ažu kopischana. Cepasichchanas ar azu eetaifi un darbibu
mahza fefofcho: Sargi azis no faspesichchanas, fiteeneem un gruhdeeneem, kà
ari no puteklaina, duhmaina un karsta gaisa! Sargees no pehsichnas gais-
mas un tumšas mainas! Nekad nestrahda (nelasi, neraksti, nešuhj u. t. t.).
pee pahraf ipilgtas waj pahraf wahjas gaismas (šalei wiršū ipihdot, krehlā,
fliftā lampas, nirbojofchas šwezes gaismā, brauzot u. t. t.)! Turi darbu
apm. 10 zollu atstatumā no azs, jo, pastahwigi apluhfojt loti tuwus preeksch-
metus, azis kluhst tuwredfigas. Repahrpuhlē azis, bet laiku pa laikum at-
puhtini winas! Ažu fasilimichanas gadijumā greešees bes kawesichchanas pee
ahrsta!

B. Auis — dsirdes organs.



Zilweks auis.

1. Ahrejā auis. Skanas
rodas zaur gaisa fatrizinajumu. No
fatrizinajuma gaisa dakinas šah
kustetees, un gaisā izelas — fkanu
wikai. Skanu wikai, atfisdamees
pret ausu fkrinstalam (M), eekluht
pa ausu zaurumu dsirdes
zela (G) un te eetrizina dsirdes
zela galam preekschā aisteepto
ahdinu, t. f. bungu plehwiti
(T). Masi dseedsjerischi dsirdes zela
ahdā atdala bruynu, taukeem lih-
dsigu masu, t. f. ausu fweedrus.
Wini u;stur bungu plehwiti mihfstu
un elastigu un aistura ari puteklus,
kuri eekluwufchi dsirdes zela.

2. Aij bungu plehwites ir masa, ar gaisu pilbīta telpa, t. f. widejā
auis (P). Zaur fewisichku kanalu, t. f. Gistacha truhbinu (R), kura
stahw šakarā ar rihfles gala telpam, winā eekluht ahra gais. Tapehz ab-
pus bungu plehwitei gaisa fpeedeens weenads. Ja tād nebuhtu, tad bungu
plehwite ispeesstos u; eekschu waj ahru un nespehtu pareisi darbotees.
Schkehrsam zaur widejo aui steejas no bungu plehwites u; eekschējo
aui trihs fihki faulini — dsirdes faulini (G. K). Pehz wimu weida
tos šauz par ahmurinu, lastinu un fahpsliti. Trihzot bungu
plehwite eekustina ari dsirdes faulius. Treščā dsirdes faulina gals at-
fleenas pret maidu plehwiti, eekschējās auis faula fēeninā, tapehz dsirdes fau-
linu trihzešana pahreet ari u; eekschējo aui.

3. Eekschējā auis (labirints) no wijām pusēm eeflehgta starp
faula fēenam. Wina fahstahw no trim dakām: no preekschtelpas (V),
gleemescha (Sch) un trim lokū gangeem (h. K). Wijas fchis
dakas peepilditas ar fchidrumu, t. f. dsirdes uhdēni. Eekschējā aui
isplatas dsirdes nerws, kusch te šadals daudjās fmalstās fchkeedrinās.
Ja plehwite, pee kuras peesleenas fahpslitis, šah trihzet, tad teef fatrizinais
ari dsirdes uhdens. Dsirdes nerwa galini zaur to teef fairinati; nerws
nowada fairinajumu fmadšenēs, un fairinajums pahreet muhsu apfinā kà
fkana waj trofns.

4. Ausu kopischana. Auis eekschējā un widejā dala ir loti
wahriga un juhteliga. Tadeht loti fahargajas no fiteeneem un tree-
zeeneem pa galwu, zaur ko minas weegli war tift eewainotas. Dsirdes
zela fahrahjuschees auis fweedri, kuri war masleet trauzet dsirdi, jaiškalo,
eekschahzot auis filtu uhdēni (kamdeht fchā noluhkā nedrihtst leetot fpizus
preekschmetus?). Ausu fasilimichanas gadijumā jagreeschas tuhlin pee
ahrsta!

C. Deguns — ofchas organs.

Deguna telpu augšhdakā isplatas ofchas nerws, fahweidigi fadali-
damees fmalstās fchkeedrinās. Schkeedrinu galini ispeeduschees zauri deguna
glotahdinai un stahw fwabadi deguna dobumā. Ofchas nerwa galius fai-
rina weenigi gahfweidigas fmaršhofjofchas weelas, bet ari tikai tad, ja nashis
mitras. Tapehz deguna eekschēne apklahta ar mitru glotahdinu. Ofchas
nerwa fairinajums pahreet muhsu apfinā kà fmaršchas fajuhta.

D. Mehle — garščas organs.

Mutē mehš pahrbaudam ehdeena garšču. Galwenais garščas organs
ir mehle. Wina fchim noluhkam apbalwota ar fewisichkeem rihkeem — ne-
fkaitamām masām fahrpinam, kuras nobeidjas garščas nerwa fchkeedru
galini. Leelakās no fchim fahrpinam (8—12) atrodas mehles wiršus pakat-

dalā. Garščas nerwu fairina weenigi ſchidras waj tahdas weelas, kuras iſkluht ſeekalās un zitos ſchidrumos. Rairinajums nonaht ſmadſenēs, un mehš winu ſajuhtam kà garſchu.

E. Ahda — tauſtes organs.

Ahda atrodas tauſtes rihki. Ar winu palihdſibu mehš iſſinam daſchadas kermena ihpaſchibas, p. p. weidu, ſwaru, temperaturu u. z. Tauſtes rihki ir — juſchanaš nerwu galini, kuri waj nu ſwabadi iſbeidſas ahda, waj ari nobeidſas daſchada weida kermenišchos, no kureem ſwarigatee ir t. ſ. tauſtes kermenišchi. (ſt. ſihm. ahda, Ta). Jo wairak kahta meeſas dalā ſcho ſihzino rihku, jo ſmalkaka tur tauſte. Tauſte wiſattiſtitaka — pirkſtu un mehles galos, luhpās un ſaujā. (Noſihme?)

III. Elpoſchana.

A. Elpoſchanas noſihme.

Ja zilweeem waj dſihwneekeem uſ ilgaku laiku aptruhſt gaišs, tad tee noſlahpſt. Bet naw weenalga, kahtu gaišu tee eelpo: ja gaišā naw ſlahbekka, tad riſ un tā janolaſhpſt. Iſmeklejoj iſelpoto gaišu, mehš atrodam, ka dala ſlahbekka iſjuduſi un wina weeta eeraduſees zita gaſhe — ogſſahbe. Tapehž katram jazenſchas pehž eepchjas beeschi un ilgi uſturetees brihwā gaišā, kur daudſ ſlahbekka. Dſihwojamas telpas, gulamiſtabas un t. l. beeschi jawehdina (logus atwerot, ar ſewiſchkām wentilazijam); jaſargas uſturetees telpās, kur gaišs ſabojats.

B. Elpoſchanas organi un elpoſchana.

1. Deguns. (ſtat. ſihm. 147. lap. p.).

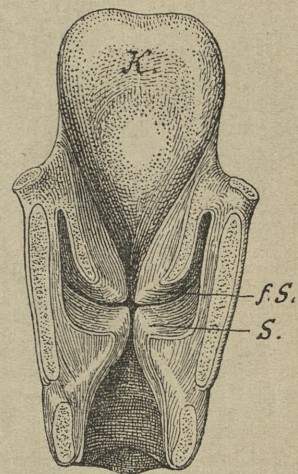
Gaišu eelpo pa degunu; tad tas pluhſt zaur deguna telpam un no tureenes pa diweem zaurumeem rihkles gala telpā. Tā tad gaiſam wiſpirms japluhſt garam oſchas organeem. Ar oſchas palihdſibu mehš waram pamanit kaitigus gaiša peemaiſjumus (peemehrus!). Tapehž deguns iſpilba ſarga lomu atteezibā pret wahrigajeem plauſcheem. Deguns, kà redſejām, eekſchpuſe apklahts ar glotahdu. Pee winas peeſkarotees, gaišs ſaſiſt un kluht mitrs; pee glotahdas peelihp ari gaiša putekſi.

Wišs tas no leela ſwara, jo wahrigeeplauſchi loti juhteligi pret aukſtu gaišu un putekſeem; elpoſchanas organi turklaht paſtahwigi zaurpluhſtoſchās gaiša ſtrahwas dehl iſſchuhtu un eekaiſtu, ja elpojama gaišā nebuhtu peeteekojchi daudſ mitruma. No ſazitā gaiſchi redſams, ka jaelpo zaur degunu un newiš zaur muti.

2. Gaiſa rihkle un balſene.

1. Gaiſa rihkle ir kanals, pa kuru gaišs pluhſt no rihkles gala telpas uſ plauſcheem. Augſchgalā wina paplaſchinas balſs organā, —

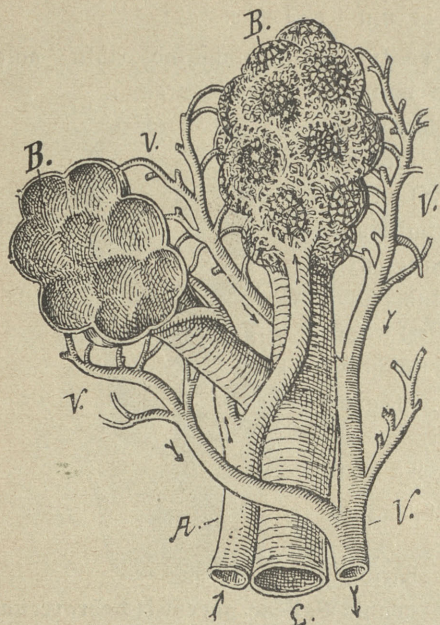
2. balſenē. Pehdeja ſaſtahdita no ſkrimſtalam un eekſchpuſe apklahta ar glotahdinu, kura diwu krotu — balſſaiſchu (S) weidā eekſteepjas balſenes telpā. Paraſti attahlums ſtarp krotam tiſ leels, ka elpojamaš gaišs teek ſwabadi (beſ ſkanas) zauri. Ja krotas turpretim iſſteepjas, tad ſtarp winām paleek tiſai ſchaura ſprauga. No plauſcheem iſpluhſtoſchais gaišs winas tad ſatrizina: rodas ſkana. Gaiſa rihkle atrodas preekſhā baribas rihklei, tapehž baribai pirms noriſſchanas jateek pahri balſenes ſpraugai (ſtat. ſihm. 147. lap. p.). Dai bariba neekluhtu gaiša rihkle, iſſenes wahſs (Z), kamehr mehš norijam baribu, aiſwer gaiša rihkli zeeti. Zitadi balſenes wahſs **Balſene, gareniški pahrgreeſta.** ſtahw walā. Ja rijot runajam waj ſmeja- ſS. diwas krotas, kuras nenem dalibu pee balſs zeliſchanās. ſS. diwas krotas, kuras nenem dalibu pee balſs zeliſchanās. meeš, tad balſenes wahſs paweras walā, un ehdeena drumſlas weegli eekluht gaiša rihkle (aiſrihſchanās). No plauſcheem tad tuhlin dodas uſ ahru gaiša ſtrahwa, zelas klepus, kureſch iſmet biſhtamo weeſi ahra.



3. Plauſchi. (ſtat. ſihm. 162. l. p.).

1. Gaiſa rihkles ſadalīſchanās. Gaiſa rihkle ſawā apakſchgalā iſdalaš diwos ſaros, kuri ſawukahrt ſadalaš it kà koks, arween teeſwagos ſaros un ſarinos. Tā gaiša rihkle pahreet neſkaitami daudſ ſihkos kanaliſchos. Wiſi ſchee ſtobri un ſtobrini, kà ari pate gaiša rihkle un balſene eekſchpuſe apklahti ar glotahdu. Bet waj no glotam, kuras paſtahwigi atdalaš, un no ahreenes eekluhtoſcheem putekſeem elpoſchanas kanals beidſot neaiſſer? Tas waretu notiktees, ja ſchis weelas netiktu kà krehpas iſwaditas no kermena ahra. Sewiſchki daudſ glotu atdalaš, glotahdam eekaiſtot. (ſeſnas ir deguna glotahdas eekaiſums.)

2. Plauſchi un elpoſchana. Gaiſa rihkles ſarinu gali (L) nobeidſas ſihkās elatiſgās puhtitēs, t. ſ. plauſchu puhſliſchos (B). Neſkaitami daudſ ſcho neezigo puhſliſchu ſaſtahda plauſchu galweno maſu. Ap katru plauſchu puhſliti ſteepjas, kà tiſhks, ſmalkas aſins dſihſlinas (matu trauzini). Pa ſchim dſihſlinam no ſirds paſtahwigi peetek ar ogſſahbi bagatas aſinis. Puhſliſcha plahnā plehweite tā tad atdala weenu no otras



Plauſchu puhſliſchi. Arterijā A, kura ſadalaſa matu trauzinoſ, ar ogſkſahbi baġatāſ aſiniſ peeteſ pee puhſliſcheem B. ʒiſthritāſ aſiniſ ſatrahjaſ wenā V, kura tāſ nowada atpaſaſ uſ ſirdi. Vultāſ norahda aſiniſ ſtrahwaſ wirſeenu.

ſawelkaſ un iſſpeeſch gaiſu no kermenā ahra (iſelpoſchana). Pa tam ſchſkirtne atkal peenehmufe ſawu welweſ weidu. Nu atkal ſahkaſ eelpoſchana u. t. t.

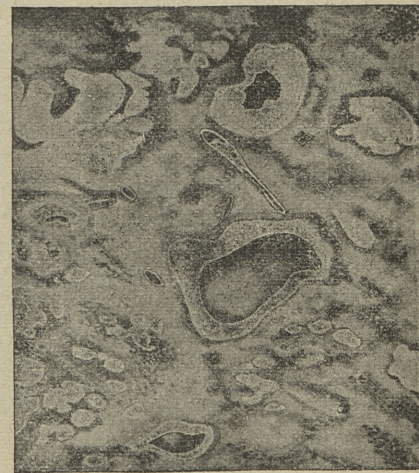
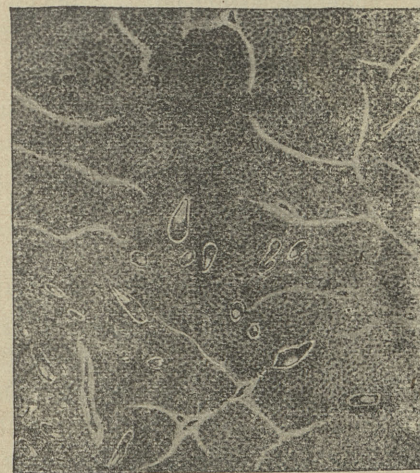
b) ʒilweſam meerigi elpojoſ (ſewiſchki ſehſchot), elpoſchanaſ kuſtibāſ iſdara weenigi ſchſkirtne; turpretim pee meeſaſ ſpehjaſ darbibaſ (peemehruſ!) nem pee elpoſchanaſ dalibu wiſſ kruhſchu kambariſ: ar muſkulu palihdſibu winſch ʒelaſ uſ augſchu un ſlihd uſ leju. Pee pehdeja elpoſchanaſ weida kruhſchu telpaſ paplaſchinaſ daudſ wairaf neka pee pirmeja: mehſ tad elpojaſ dſilaſ. Dſili elpojoſ, mehſ nodarbinam ari plauſchu augſchgaſuſ, furi, ʒitadi elpojoſ, ſtahw gandrihſ pawiſam meerā.

c) No ſaʒitā ſlehdiſamſ, ʒiſ leelſ ſwarſ ir meeſaſ kuſtibam (ſiſiſkam darbam, wingroſchanaſ, kaſhjam ʒeloſchanaſ, kaſnoſ kaſpſchanaſ u. ʒ.). Sewiſchki taſ atteezinamſ uſ teem, kuſreem leelu dalu deenaſ jaſehſch. ʒoti kaitigi ari, laſot, rakſtot, ſchujoſ u. t. l. darbuaſ darot, ſehdet ſaliſkufſham. ʒa plauſchu gali ilgu laiſu ſtahw dihta, tad tee ſaſlimſt; lihdſ ar wineem ſaſlimſt wiſi plauſchi un — wiſſ ʒilweſ.

diwaſ daſchadaſ gaſheſ: eeelpotā gaiſa ſtahbekli puhſliſti un ogſkſahbi aſiniſ trauzinoſ. Abaſ gaſheſ iſſpeeſchaſ ʒauri plehwitei un ſawſtarpeji iſmainaſ: ogſkſahbi iſelpojaſ ahra, bet ſtahbekli uſnem aſiniſ un iſnehja pa kermen.

3. Elpoſchanaſ kuſtibāſ. a) Gaiſſ plauſchoſ weenmehſ jaapmaina (kaſehʒ?). Ka taſ noteek? Kruhſchu un wehdera telpaſ ſchſfir t. ſ. ſehkaſ gaſa jeh ſchſkirtne, kura paʒelaſ welweſ weida uſ augſchu. Schſkirtneſ muſkuleem ſaraujoteeſ, wina ſaploſ un ſpeeſch uſ leju wehdera eekſchaſ. Kruhſchu telpaſ ʒaur to paplaſchinaſ, gaiſſ wināſ kluhſt daudſ retakſ, un tapehʒ no ahreeneeſ peepluhſt klat pa elpoſchanaſ truhbam jaunſ gaiſſ (eeelpoſchana). Kad gaiſa eepluhſchana mitejaſ, tad elatiġee plauſchu puhſliſchi atkal

Plauſchi ſewiſchki wahrigi pret diloni. ʒiſ daudſ poſta ſchi breeſmigā ſlimiba eeneeſ ġimenēſ, ʒiſ ilġi un ſmagi ſlimajeem jaſahrgſt, to kaſtrſ war weegli nowehrot. Wahʒija p. p. gandrihſ ʒeturia daſa no wiſeem mirſtibāſ gaſiġumeem ʒelaſ ʒaur plauſchu diloni. Schiſ biſthamāſ ſlimibaſ dihgli eekluhſt muhſu kermen daſchada ʒela: ʒaur dilonſlimneeku krehpam, kuraſ, iſſchuwuſchaſ, paʒelaſ gaiſa ka putekli un teek no mumſ eelpotaſ; ʒaur ſihkeem ſeeſalu pileenineem, kuruſ ſlimneekſ, klepojoſ waj runajoſ, iſſprauſla; ʒaur ſlimu loſu gaſu un peenu; ʒaur netihru preekſchmetu (dſeramo trauku, kaſoſchu, daſſchinu u. ʒ.) mutē nemſchanaſ u. t. l. ʒai no diloni iſſargatoſ, weenmehſ jaſplauj ar uhdeni pilbitoſ ſplaujamtraukoſ un ne ſemē, pee ehdeenu paġatawoſchanaſ un uſġlabajſchanaſ (muſchaſ!) jaeeewehro wiſleelaka tihribi, (ſewiſchki peenſ un gaſa pirms leetoſchanaſ ruhpiġi jaſahra), jaġahda par dſihwoſka, ſehkaſ, eelu u. t. t. un ari par paſcha meejaſ paſtahwigu tihribu. Diloniſ peemeſle wiſwairaf wahrguſ ʒilweſuſ



1.

2.

Gabalini no plauſcheem: 1. weſeli, 2. diloni iſpoſiti.

tapehʒ jaſargaaſ no wiſa ta, kaſ meeju nowahjina. Ehdot un dſerot jaſuht ſahtigam (naw jaſeeto reibinoſchi dſehreeni un t. l. baudaſ lihdſekli); jaſeſlejaſ ſaulaini dſihwoſki un wini ruhpiġi jaſehdina; pehʒ eepſehjaſ daudſ jaſturaſ ahra gaiſa, un kermenis jaſtiſprina ʒaur meeſaſ kuſtibam. Spehʒiġſ kermenis ſpehʒtureteeſ pretim netiſ ween plauſchu dilonim, bet ari wiſam ʒitaſ ſlimibaſ.

Weſeliſu apdraud leela mehra ari „ſchnoſeſchanaſ“ (koſſeteſ, ſchauraſ joſtaſ u. ʒ.), kura koſi iſplatita ſtarp ſeeweeſtem. Waj gan eepſehjaſ paſeiſi elpoſ ar ſaſpeeſtu un paſ ſakroplotu kruhſchu kambari?

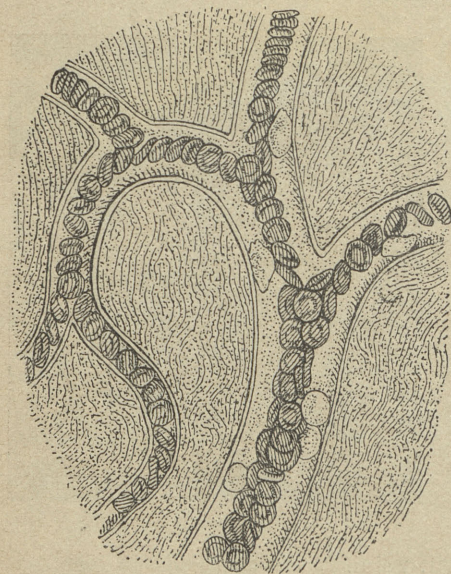
VII. Afinis un afinu rinkošana.

A. Afinis. Ja apluhkojam afinspileenu mikroskopā, tad redsam, ka afinis sastahw no bestrahjas schidruma — afins suhkalam — un neskaitami daudš fihām, dseltenigām ripinām, t. f. afins kermenis cheem.

Schee kermenischi, mums elpojot, usnem jemi skahbekli, aines wiinu zitām kermenā dalam un ismaina tur pret oglskahbi. Ar skahbekli bagatas afinis ir gaischi šarkanas, turpretim tahdas, kuras skahbekla mas, bet daudš oglskahbes, tumšchi šarkanas.

B. Afinu rinkošana.

1. Afinu traufi. Afins kermenis cheem, kuri usnem plauschos skahbekli, jaaišnes schis pehdejais zitām meejas dalam. Tas noteef, kā pilsehtās uhdens peegahdaschana, pa fewischām truhām — afinu traufem jeb dsihslam. Ka wajadsiga fewischka dsinejeetaise, lai peewaditu uhdēni dsihwofkeem, pat nama augschstahwos, tāpat ari afinu peegahdaschanai meesam waja dsigs dsinejaparais jeb pumpis. Tahds ir



Matu traufi, kurech jadalas arween smalkatos traufinos. Afinis peld daudš afinskermenischi.

2. firds. Wina ir muskulu maisinich, apmehram duhres leelumā, un stahw eeschkehrsam truhschu telpas widū ar galu uš kreiso pusē. Garenischa seena pahrdala firdi diwās pusēs, un katru no schim pahrdala schkehrseena diwās dalās: preekščkambari un firds kambari. Kā wišī muskuli, firds war šarantees un atkal isplehstees. Schis kustibas mehš

juhtam un dsirdam kā firds puksteenus. (Zif reis pukst tawa firds weenā minūtē?) Mums spehji kustotees (wingrojot, škrejot u. z.), firds pukst straujaš nekā meerā esot. Zaur nodarbinašchanu ikatrs muskulis teef spehžinatš, tāpat ari firds kluhst stipraka, ja mehš meesū beeschinodarinam. (Pahrpuleschanas turpretim kā wišos, tā ari schini gadijumā kaitiga!)

Afinis weenmehar atgreeschas firdi atpakaš, bet weenmehar atkal no jauna

teef dsihtas uš preekšču. Dsihslam, kuras wada afinis no firds projam — arterijam — jabuht šafarā ar tām, kuras winas wada uš firdi atpakaš — wenam: Dsihslinas, kuras šaweeno arterijas ar wenam, t. f. matu traufini, ir taišni til platos, ka pa winām war istift zauri afins kermenischi.

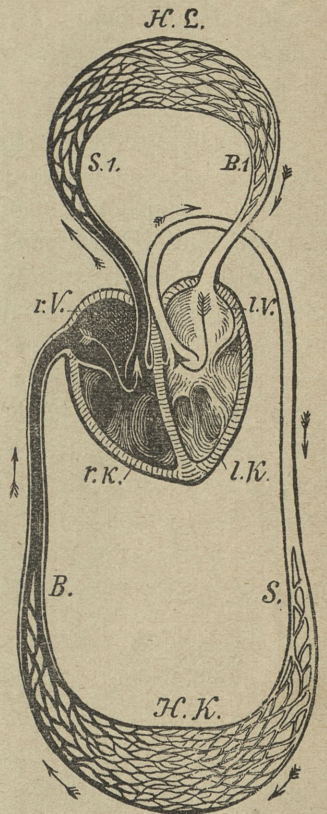
3. Sirds darbiba. Afinis, kuras plauschos usnehmuschas skahbekli, šafrahjas firds kreisajā preekščkambari, kurech, drušku šaradamees, eedšen afinis kreisajā kambari. Kambara štiprajām muskula šeenam šaraujotees, afinis teef eespeesčas leelajā kermenā arterijā — aortā.

4. Aorta pahreet arween teewakās arterijās, kuras isnehšā afinis pa wišu meesū. Ja peespeescham pirkstu pee kahdas no meesā šeklat guloščām prahwakām arterijam, tad gaischi manam, ka afinis pa arterijam rit pukstēdamas, it kā gruhšdamās. (Pulss).

5. Afinu tezeščana pa matu traufineem. a) Arterijas beidsot pahreet matu traufinos, kuri isplatiti pa wišu kermenī un eespeeschas katrā winā wisfihkātā dalinā. Pa matu traufinu plahnajām šeeninām noteef gahju ismaina, otrada nekā plauschos: afins kermenischi skahbeklis pahreet meesā (muskulos, nervos, kaulos u. c.), bet meejas oglskahbe — afinis.

b) Bet kur gan rodas kaitigā oglskahbe? Muskulos, nervos, kaulos u. c. eekhuwischais skahbeklis šaweenojas ar wiņu wisfihkājām dalinām. Katru kermenā šaweenošchanos ar skahbekli nosauz par „degščanu“; tā tad ari muskuli, nervi, kauli u. c. pastahwigi, kaut gan lehnām un bes leesmas „šadeg“. Kā oglem waj malkai šadegot, rodas gisticā oglskahbe, tāpat tas noteef ari te. Pee degščanas katreis rodas šiltums, tapehž ari muhšu kermenī degščana šaweenota ar šiltuma attihštichanos (leesmas isželas ne weenmehar).

Wesela žilwēka meejas šiltums (temperatura) 37°. Tifai pee schis



Afinu rinkošanas attēlojums. r.V. un l.V. firds labais un kreisais preekščkambaris. r.K. un l.K. labais un kreisais firds kambaris. S un S¹ arterijas. B. un B¹ wenas. H.K. kermenā matu traufinu tihtis. H.L. plauschu matu traufinu tihtis. Dulsas norahda afinu šrahwas wirseenu.

pastahwigàs kermena temperaturas ir eespehjana zilweka organu fahrtiga darboshanàs. Ja temperatura pamasinàs, kaut ari tikai par dascheem gradeem, tad meesas darbiba rodas trauzejumi. Ja wina noslihd wehl semak, tad organu darbiba mitejas: zilweks nomirft. Tapat ari temperaturas paaugstinashanàs par dascheem gradeem (drudfis) loti bihtama. Pee 42,6° C afinis dshiflàs farezè, un eestahjas nahwe. Silums no kermena pastahwigi pahreet uf apfahrtjo gaisu, tapehz ari meesà filtumam jarodas weenmehr no jauna. Rà tas noteef?

c) Ja twaifu mashinas trahsnì weenmehr neeleekam degweelas (malku, ogleš), tad uguns ijdseest, un mashina apstahjas. Gluschi tàpat tas ar uguni muhsu meesà un ar meesas „mashinu“. Degweelas kermenim peegahdà afinis, furàs schis weelas atrodas iskususchà weidà. Rà oglem waj malkai jadegot, paleef pahri pelni, tà pee degshanas meesà paleef pahri atkritumu weelas. Winas iskususchas kermena sulàs un no meesas iswadamas ahrà. Matu trauzinu seeninas tà tad schkir ari diwejadus schkidrumus: weenu — ar iskususchàm degweelam, otu — ar iskususchàm degshanas paleekam. Bet daschadi schkidrumi tàpat pahrmijas, ispeesdamees zauri dshiwneeku plehwem, kà daschadas gahjes. (Mehginajums!) Tapehz ari degweelas isshuzas zauri plahnajàm matu trauzinu seenam un eekluht muskulos, nervos, faulos u., kamehr atkritumweelas pahreet afinis. Kur zelas degweelas un kurp afinis nes atkritumweelas, redsefim wehla.

Ja degweelu eefrahjas wairak nekà teef patehrets, tad kermenis peenemas (augshana). Tahdà gadijumà degweelas apshimè par buhwweelam.

6. Wenas. No matu trauzineem afinis, furàs nu bagatas ar oglskahbi un tumshi farkanas, fater kopà arween leelakos traukos, jau minetàs wenàs. Wenas, kà filas dshiflàs, spihd zauri ahdai. Jo wairak wenas tuwojas firdij, jo winas leelakas, lihds kamehr saweenojas diwàs leelàs wenàs, furàs eewada afinis firds labajà preekschambari.

7. Afinu tezeishana zaur plauscheem. No labà preekschambarà afinis eetes labajà kambari, kusch to eepumpè pa prahwaku arteriju plauschos.

Plauschos schi arterija sadalas matu trauzinos, furàs, kà jau redsejàm, noteef oglskahbes ismaina pret gaisa skahbelli. Matu trauzini saweenojas atkal kopà wenàs, furàs wed uf freiso preekschambari. Tagad afinis atgreesuschas tur atpaka, no kureenes shahàm jefot winu gaitai. (Afinu rinkoshana).

VIII. Baribas sagremoshana.

1. Deg- un buhwweelas, furàs pastahwigi pahreet no afinim meesà, mehs usnemam ar baribu. Tà kà winàm jaspeeschas zauri plehwem (jarnas!), tad tam jabuht schkidrum waj schkidrumà iskususchàm. Ja baribai truhft schis ihpashibas, tad wina pirmfahrt pahrmehschama. Baribai, pa leelakai dalai, peejauktas flahst ari tahdas weelas, furàs kermenim pilnigi nederigas. Tàs tadeht otrfahrt noschkiramas no derigajàm weelam un iswadamas no kermena ahrà. Scho abejado darbu isdara gremoshanas organi.

2. Baribas weelas. Baribas weelas wisbeeschaf fastopamas olbaltuma, stehrkelu, zukura, tauku, uhdens un shaku weidà.

a) Olbaltumweelas, kas dabujuschas sawu nosaukumu no wistas olas baltuma, ir ihtàs galas un afinu raditajas. Mehs eeshdam olbaltumweelas ar dshiwneeku galu un afinim, ar olam, peenu un pahschu augeem, kà ari ar labibas milteem.

b) Ur stehrkelem bagata bariba ir labiba, pahschu augi un rahzeni. Zukuru fatur shahdu augli, saknes un steebri; bes tam winsch atrodas ari peenà. Stehrkeles un zukurs ir lihds ar

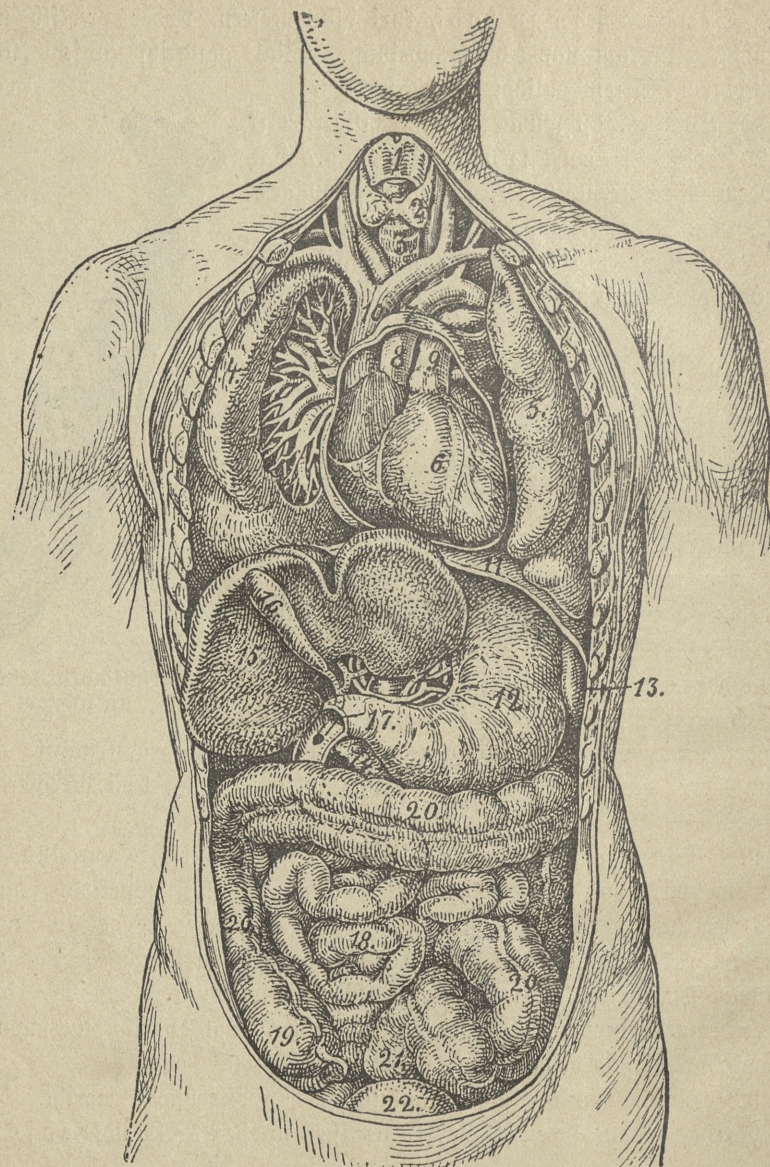
c) taukeem kermena swarigatàs degweelas. (Tapehz seemelneeki ehd taukaku galu nekà deenwidneeki, un eskimofi djer trahnu). Taufus mehs dabujam no dshiwneekeem un augeem (weests, tauki, elta).

d) Uhdens istaija apm. 60 Proz. no muhsu meesas swara. Mehs eenemam uhdeni waj nu tihrà weidà, waj kà daschadus dshgreenus, waj ari lihds ar zitàm pahrtikas weelam.

e) Sahlis kermenim wajadfigas daschadeem noluskeem. Ralkusahlis p. p. ir swarigas kaulu buhwweelas, un afinis fatur wahramo shahli. Sahlis mehs usnemam waj nu apsinigi (wahramà shahls), waj ari kopà ar zitàm baribas weelam, ta nemas neapfinotees.

Silweks patehrè schis weelas loti daschadà daudsumà, skatotees pehz sawa wezuma, nodarboshanàs, pehz gada laikeem un klimata.

3. Aisdara un baudu weelas. Bes barojoshàm weelam mehs usnemam ari tahdas, furàs loti mas waj pat naw nefahdu baribas weelu. Aisdarweelas (pipari, wirzes u. z.) padara ehdeenu garshigaku un baudu weelas (safija, tehja, kafao, kusch fatur ari deefgan baribas weelu, tabaka, reibinoschi dshgreeni) eerosina nerwu darbibu. Masà mehrà leetotas aisdara weelas ir derigas un baudu weelas peeauguscheem pa leelakai dalai nekaitigas, turpretim pahrmehrigi leetotas winas, kà jau fazits, kermenim pamafam galigi sabojà. Zif postoshu eespaidu atstahj reibinoschi dshgreeni uf muhsu kermenim, redsams jau no shimejuma: wejela zilweka un dsheraja afnas un neeres!



Wehdera un fruhſchu telpas: 1. balſene. (2. brunu dſeedſeris). 3. gaiſa riſſle. 4. labais plauſchſ, pahrgreeſis. 5. freifais plauſchſ, atleekſis druſtu atpafal. 6. firds, eeteſhpta ſewiſchſtā 7. ahda, it tā maiſſnā. 8. aorta. 9. arterija, kura nowada aſinis uſ plauſcheem. 10. wena, kura nowada aſinis labajā preeſſchambari. 11. ſchſirtne. 12. kungis. (13. leefa). 14. kunga ſulas dſeedſeri. 15. atnas, ſaleekſas uſ augſchu. 16. ſchults puhſlis. 17. teewās ſarnas ſahtums, pahrgreeſis, lai rahditu zaurumu, pa kuru eetek ſarnā ſchults un aiſkunga dſeedſera ſula. 18. pahrejās teewās ſarnas daſas. 19—21. reſnā ſarna (18. aklā ſarna ar peedeſkli un 21. tuhpla ſarna). 22. miſſalu puhſlis.

ſchai ſulai diwejadſ uſdewums: wina nonahwē ſlimibas dihgſus, kuri nonahſ lihdſ ar baribu kungi, un iſkauſē olbaltumweelaſ, lihdſigi tam, tā uhdens iſkauſē zukuſu. Pamaſam bariba kunga ſulā iſmirkſt un kluhſt par ſchſidru putriu, baribas putriu.

2. Jo ſmalkati bariba ſaehſta, jo wairak wina peeetama kunga ſulas eeſpaidam. No tam redſams, ziſ leela noſihme weſeleem ſobeem. Jo wairak mehs kunga ſulu atſchſaidam, dſerot preeſch ehſchanas waj pa ehſchanas laiku, jo maſak ta ſpehji iſpildit ſawu uſdewumu (kaſdu?). Zilweeem ar ſlimigu kungi drihſak peelihp lipigas ſehrgas (tiſs, ſolera) nekā weſeleem. Tas ſewiſchki ſakams par dſehrajeem, kam weenmehr ſlimigs kungis. (ſlehdſeeni?).

C. Sarnas un winu dſeedſeri.

No kunga baribas putrina pahreet ſarnās. Sarnas ir gara truhba, ſahtumā teewaka, tahlak reſnaka: teewā un reſnā ſarna.

1. Teewā ſarna. Tiſlihdſ baribas putrina eekluhſt teewajā ſarnā, wina ſajauzas ar diweem ſchſidrumeeem: ar ſchulti un aiſkunga dſeedſera ſulu. Ubi ſchee ſchſidrumi turpina kunga ſulas eeſahtto baribas pahrewehſchanas darbu. Salgano, ruhgtō ſchulti iſgatawo no aſinim aſnas, leels, bruſhns dſeedſeris wehdertelpu labās puſes augſchdaſā. No atnam ſchults ſakrahjas ſchults puhſli un no tureenes eetek pa ſewiſchku kanaſinu teewajā ſarnā. ſchults ſadala tauſus ſihtos pileeninos, tā ka tee ſpehji iſſpeeſtees zauri plehwem. Pa to paſchu zauruminu, pa kuru eetek teewajā ſarnā ſchults, eetek winā ari aiſkunga dſeedſera ſula. Wina ir dſidrs ſchſidrumis un atdalas pelekſi ſarſanajā aiſkunga dſeedſeri, kuſch atrodas ſem kunga. ſchi dſeedſera ſulas galwenais uſdewums ir — pahrewehſt nekuhſtoſchās ſtehrkeles zukuſā, kuſch iſkuhſt un tad war iſſpeeſtees zauri dſihwneeku plehwem. Tā tad gremofchanas ſulas tā pahrewehſch olbaltumweelaſ, tauſus un ſtehrkeles, ka tee ſpehji weegli iſſuhſktees zauri plehwem. Ari kermenim wajadſigās ſahlis iſkuhſt uhdēni un war tapehzi tiſt eeſuhſtas no ſarnu ſeenam. Bet ſarnu ſeenās loti daudſ aſinſtrauku; tapehzi iſkuſuſchās baribas weelaſ eekluhſt aſinis. Tā aſinim nahſ arweeno jauna klaht wajadſigās buhw- un degweelaſ. — Kad kuhſtoſchās baribas weelaſ eeſuhſuſchās aſinis, tad ſabeſejuſchās atleekas teeſ nowaditas

2. reſnā ſarna. Reſnās ſarnas augſchgals, t. ſ. aklā ſarna (labajā paſlehpene, pee gurnu kaula) ir maiſweidigs ar maſu peedeſkli, pirkſta garumā. ſchi ſarnas daſa nereti bihtami ſaſlimſt (aklās ſarnas eekaiſums). Reſnā ſarna nobeidſas ar tuhpla ſarna.

Reſnās ſarnas ſeenās iſſuhzi no baribas putrinās ſabeſejuſchām atleekam wehl pehdejās baribas weelaſ un ſewiſchki uhdēni. Weidſot paleet

pahritifainefagremojamas atleefas, kuras fā ištahrijumūs ištada ahrā.

3. Saudsejot un kopjot wišus pahrejos gremošanas organūs, ištargajam no šastimšanas ari šarnas. (Peerahdil). Wišpahrigi šastiba ehšanā un dšeršanā un kahrtiga dšihwe (paštaidro to) ir wešelibas pamats. Wehl reiš aštahdam uš breešmam, kuras draud teem, kas paštahwigi un pahrmehrigi leeto reibinoškus dšehreenus (degwišnū, wišnū, alu). Lai rahditu, fā dšehrajam wišas meēšas dafas šmagi šastimst, peeleešam, fā peemehru, šefošho šihmejumu.

Ša organi tā šabojati, fā to redšam te pee aštum un neerem, tad wi-

neem, fā tas weegli šaprotams, darbiba drihš japahritrauz. Šlimibas un agra nahwe ir dšehraja pelnits šods!

Aštahdam wehl reiš ari uš šchorešanās bištamajām šekam. Šaur šcho neprahtigo rihzibu kungis, aštās un šarnas teef šachnaugti un beechi pat pilnigi ištpeesti ahrā no šawas ištās weetas. Katrs, kas paštist mineto organu šwarigo noštmi, šapratis, fā teem, kas wišus šabojā,

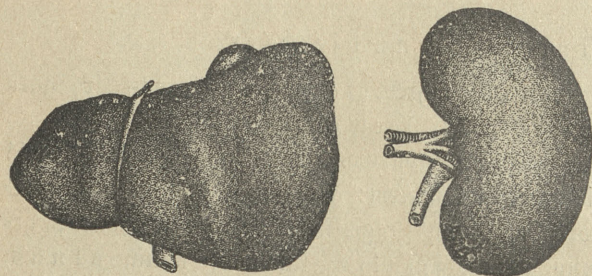
šekodami geštigajai modei, draud šlimibas un kaps nelaikā.

VIII. Šiwadorgani.

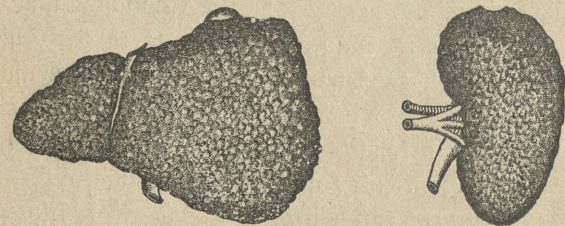
Nederigās waj kaitigās aštritumweelas, kuras rodas pee degššanas, jaištada no šermena ahrā. Beš gigtigās ogštahbes, kuru ištada ahrā plaušchi, atleef pahri wehl zitas degššanas paleefas. Aštinis wišas aštines uš neerem un ahdū, fur tās ištada ahrā fā mištšalus waj šweedrus.

A. Neeres.

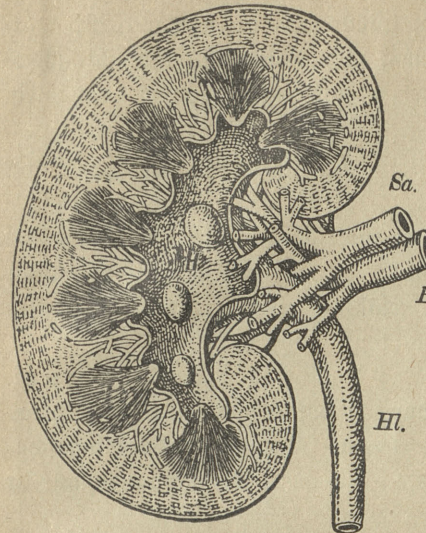
Neeres ir diwi šarkanbrušni dšeedšeri pee wehšbertelpu dibeštēenas. Wišām pupas forma. Katrā no wišām eēet pa arterijai (Sa), kura šadafas šmaltos, arween šmaltatos šarinos. Šaur šcho dšihšlinu plašnājām



Wešela žilweka aštās un neere.



Dšehrajaštās un neere.



Neere, gareništi pahrgreesta.

wištšufē paštahwigi atdalas mafas raga šaupšinas (šlausnas galwā). Šaudejums ištihšinas šaur to, fā wištšahda no apaštšas weenmehr aug klat. Wištšahdina ir nejuštiga un beš aštini, tapehž wiša aštšargā mištšto juštligo ištto ahdū pret eewainojumeem. Ša wištšahdina loti plašna, fā p. p. waigos, tad wiša ištšatas šahrtā, jo tai špihd šauri aštinis.

No paštahwigas, šipras špeesšanas wištšahda klušt beesa (tuštšas šaujās un šem pešdam „waršchazis“). Krahšai-neem žilwekeem wištšahdas apaštšahrtā ir šewištka krahšu weela. Tā šauktee aštū plankumi un gištmija raibumi ari rodas no krahšu weelam wištšahdā.

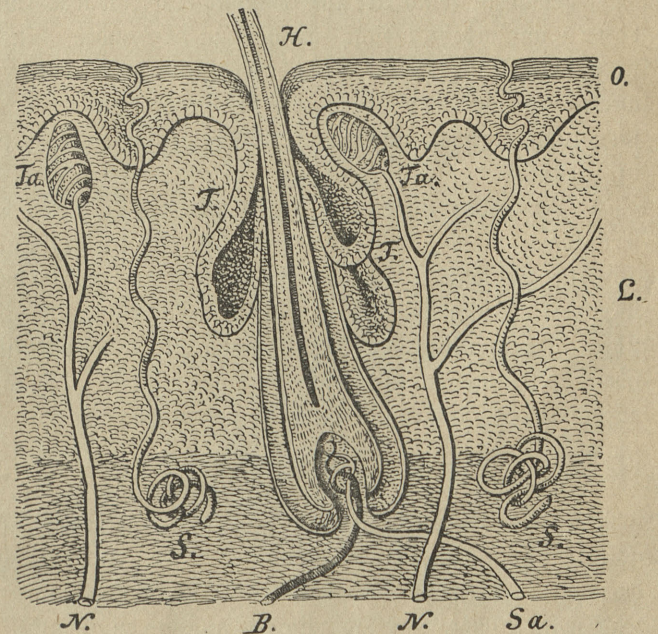
šeenišam šuhžas šauri ištšufšchās aštritumweelas. Šamehr aštinis atkal šatef kopā wenā (B), kura tās nowada atpataf šermeni, šchidrās aštritumweelas, mištšali, šakrahšas neeru dobumā (H). No šchejeenes wiši pa truhbu, mištšalwadū, (H), eēet puštšli.

Šad puštšlis pilns, tad wiša šeenas šawelkas, un šchidrumš ištēf ahrā.

B. Ahdā.

1. Šā šchehrešgreesums rahda, ahdā šastahw no diwām kahrtam: wištšahdas un ištšās ahdas.

a) No wištšahdas (O)



Ahdas buštwe.

Sa. arterija un B. wenā, kuras abas peeet pee mata (H). N. nerws, kurtš ištšidšas tauštes šermeništšos (Ta).

b) Țișt a jâ a h d â (L) ir dauđs afinstraufu un nervu. Winâ at-
rodas ari taufteș kermenifși, furus minejâm jau agraf. Țâ tad fși ahdas
fahrta ir kermenâ taufteș organs un noder winam par fargu pret daschadeem
faițigeeem eefpaideem.

2. *Ahdaš djeedjeri.* Ahdā loti daudž fihku djeedjeriŋču. Wīnu ijejaš, poraš, atrodaš ahdaš wirspuiē.

a) Taufu dseedsjerischi (T) ir weenfahrschas waj kefarweidigas truhbinas. Schee dseedsjerischi atdala taufus, furus kermena filtums uftur schidrus. Taufi ispluhst pa wisu ahdu, eefuhzas winā, padara to mihsftu un issargā no saplaisachanas. Uri matus taufi uftur mihsftus.

Ja dšeedšeru truhbinās tauku eekrahjas daudš, tad iželas t. j. pīnni. Melnā punktš, no kuras šchee tauku augonišči pašistami, nav zits nefas kā netihrumi, kuri peekepejušči wiršejai tauku šahrtai. Wisweenfahršchakais lihdšeflis pret šcho ahdas kaiti ir — pamatiga masgašchanās ar seepem.

b) S weedru dfeedseri (S) ir garas, teemas truhbinas, kuras apakšgalā šaritinātas kamolā. Wini pastahwigi atdala uhdeni, waj nu garaini waj šchidrā (š weedru) weidā. Šchāi uhdeni daudš atkritumiweelu, tapehž ari ahda, kā jau minets, šwariqs iswadorgans.

Tandeh! wina ari loti ruhpiği kopyama: wina weenmehr turama
tiħra un tapeħz beesiħi masgajama ar uħdeni un seepem. Tad aħdas
poras neaifseħrē, un dseedsferiħi war fahrtiği darbotees; smirdosħas atkritum-
weelas no aħdas noħkalotas un tās neboja dsiħwoħla gaiħu, un beidsot, ma-
sak draud breeħmas ĩasħint ar lipiğam ĩlimibam waj pahrneħt ĩlimibu diħgħus
uħ ziteem.

Pee ahdas kopššanas peeder arī vinas noruhdišana. Ja ķermenis vaj kāda vīna dāla, jēvīšķi, tad tee aplahsti svedreem, pēķiķm atdseest, tad zēlas ša a u k s t e š h a n ā s, no kuras var izēltees dāķhadas šlimības. Bet mēhs redšam, ka šemneeki, juhrneeki u. z., mēšai atdseestot, tiķ drihs nēšaauķtejas. Tas norahda, ka labākais lihdšēķlis pret šaauķtešchanos ir beēšcha ušturešchanās ahra gaišā. Tahdeem, kuras vīnu nodarbošchanās šaišta pee ištabas, eeteizamas auķstas wannas un nobērsešchanās.

3. *Mati un nagi.* a) *Mati* (H) ir garas, teewas raga truhbinas, furu apakšchejee gali, t. š. matu šaknes, atrodas ahdā. Šaknu gali ir apaki kā māsas bumbinas. Te peemetas arween jaunās raga daļinas, tā kā mats teef pastašwigi bihdits uš aħru un steepjās garumā. Kad mats isfriht, waj kad winu israuj, tad winš atkal ataug. Turpretim ja šaknes isniħkujšas, tad mati wairš neataug; welta tad daubšinato „matu augjčhanas liħdšeku“ leetojčhana. Prahtiga matu kopščhana tā,

ta ruhpejamees par galvas ahdas wēfelibu. Tamdehš galwa ruhpiġi ja-
fuġa un jamašgā, lai notihritu ahdū no blašnam, taukeem un netihru-
meem; naw jaleeto ari paħraf šmagas un beesas galwas šegas, lai netrau-
zetu ahdas iģarofčanu.

b) Kā jau redzējām, mūsu organu kairtiga darbība (sāgremošana, asins rīkšošana) eespehjama tikai tad, ja meefas temperatūra 37°. C Tas pats jafams par sīhditajdsīhwneekeem un putneem. Pehdejos wīnu ūpalwu tehrpa, kā flīks fīltuma waditajs, aīssargā pret pahraf stīpru atdsīchanu waj fāfīlīchanu.

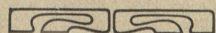
Zilwekam naw tahda dabiga gehrba, wina ahda faila. Tapehz winam wajadfigs apgehrbs. Râ zilwekam gehrbtees, tas atfarajas no gada laika, klimata, nodarboſchanas, wezuma un weſelibas ſtahwoſka. (Peerahdi!) Tomehr allaſch jaewehero, ka apgehrbam jabuht no waliga auduma, kas laiſch zauri gaiſu. Tikai tahds apgehrbs neaſtura ahdas iſgarojumus un laiſch klaht pee ahdas labato noruſdiſchanas lihdjekli — ahra gaiſu. Winſch nepeeſuhzas tiſ drihſ ar ſweedreem kâ zeeti audumi. Peeſweedrotas drehbes kawè pee ahdas gaiſa mainu un, uſ kermena iſſchuhſtot, weizina kermena atdiſchanu un ſaaukſteſchanos. Sewiſchki wela uſnem ahdas iſgarojumus un ſweedrus, tâ ka drihſ kluhſt netihra un tad nelaiſch wairs zauri gaiſu. Tapehz wela beeſchi maſgajama.

c) Nagi ir raga laupīnas un fahju un rofu pirkstu pehdejeem loze-
leem. Wini pastahwigi aug un tapehz drihs pahraug pahri pirkstu galeem,
ja toš laifu pa laifam neapgreescham. Na weegli war nowehrot, nagi
noder fā atbalsts rofu pirksteem pee dāschadu leetu šatweršchanas un fahju
pirksteem — pee eeschanas. Bej nageem mehs nemaš newaretu
šatwert un noturet sihtos preešchmetus. Nagi tapehz palihds rofai buht
par wišpilnigako rihfu. (Peerahdi, fa šhis apsihmejums pareišs!)



Rahditais, peh3 alfabeta fakahrats.

Mhbolu fmezerneeks 103.	Raguars 14.	Mufcha 113.	Starpji 121.
Mhpis 22.	Rahmis 33.	Migats 96.	Studra 112.
Mita 43.	Rahpostu taurinich 104.	Milfirs 39.	Steka 129.
Apogs 62.	Raiwa 82.	Obje 88.	Sloka 79.
Mfariš 96.	Rafis 11.	Ods 114.	Smadjes 121.
Mfinsuts 116.	Ramelis 48.	Omars 123.	Spahres 118.
Mufteris 128.	Ranarijputninich 68.	Drangutans 7.	Spalifchi 131.
Balojchi 73.	Raprazis 103.	Dsolwabole 100.	Stagaris 96.
Debrs 32.	Rarastigers 14.	Pagrabafelis 124.	Stahrkis 78.
Begemots 39.	Rarpa 93.	Pahws 76.	Stehrste 68.
Besbeliga 69.	Rarafa 95.	Paipala 76.	Stirna 44.
Bifonis 43.	Rafa 43.	Panteris 14.	Store 99.
Bite 108.	Rajifenis 118.	Papugaji 66.	Strads 71.
Bite, jemes 111.	Rahjans, pelu 59.	Pawijans 10.	Straufis 76.
Blatts 115.	Rondors 61.	Pehrlene 127.	Suhzeni 136.
Blufa 114.	Roraki 135.	Peles 33.	Suns 17.
Blauris 11.	Rofchenikuts 116.	Pelkans 82.	Schelfins 98.
Bretlinich 97.	Rowahnis 73.	Pihle 80.	Schimpanje 10.
Breedis 46.	Rrabis 123.	Birndfchwneeki 137.	Teteris 76.
Brillu tichuhjka 88.	Rraufis 72.	Polipi 134.	Tihtars 76.
Bruau uts 116.	Rrauklis 73.	Prujaks 118.	Tintes fins 129.
Bute 98.	Rraupis 121.	Puhzes 62.	Trichina 131.
Begunradjis 52.	Rrokodils 86.	Puma 14.	Tritons 92.
Dehle 130.	Rrupis 92.	Rauda 95.	Trufitis 35.
Delfins 55.	Rruftnahbis 68.	Ronis 55.	Turku pehrtikis 11.
Dorfchs 97.	Rurmis 27.	Rupuzis 89.	Tjchakste 78.
Dunduri 114.	Rengurus 58.	Sakis 33.	Tjchurkste 70.
Djegufe 65.	Rihwite 79.	Salamandrs 92.	Mhhrs 22.
Djehje 79.	Rirelis 118.	Salktis 87.	Mhpis 63.
Djenis, raibais 63.	Rirmgrausis 104.	Sardele 97.	Uts 115.
Djilna, jaka 65.	Rirjaka 84.	Sardine 97.	Wahlodje 71.
Chrglis, Minjchu 61.	Rahstchi 23.	Selta firtina 95.	Wahrna 73.
Chjfelis 52.	Raktigala 70.	Seltkalis 103.	Wahwere 29.
Criztinfich 71.	Raktigalas pusbrah- lis 71.	Semes wehjis 118.	Walfirs 58.
Efis 29.	Lama 49.	Vihdazinfich 106.	Walfins 53.
Fasans 76.	Lapja 19.	Eihlste 71.	Wanagi 61.
Filotjera 116.	Lapjene 111.	Silonis 35.	Warde 90.
Forele 96.	Lapu utis 114.	Sirgis 50.	Wehjschi 121.
Gazele 43.	Lapis 96.	Sirneki 118.	Weendeenas mufcha 118.
Gleemenes 126.	Lauwa 14.	Sofs 82.	Wills 19.
Gleemeschi 124.	Lentas tahrs 131.	Sutis 95.	Wista 74.
Glodena 86.	Leopards 14.	Swardfoshcha tichuhjka 88.	Zaunes 20.
Gorilla 10.	Lihbata 95.	Swirbuki 67.	Zebra 52.
Gows 40.	Lihnis 95.	Schagata 73.	Zebu 43.
Gulbis 82.	Luhjis 16.	Schebrs 21.	Zehrme 131.
Gemje 44.	Mago 11.	Schirafe 47.	Zephtis 71.
Saisfins 99.	Margreetina 103.	Schubite 67.	Zeelawina 71.
Hijenes 16.	Mandris 10.	Sahrtfruhhtitis 71.	Ziglis 68.
Jrbe 76.	Mednis 76.	Sermulis 22.	Zilweks 138.
Jaguars 14.	Meduja Aurelija 135.	Sests 21.	Zihruki 68.
Jahntahrpinsich 103.	Mehrtafis 10.	Seenahjis 117.	Zirflitis 29.
Juhras efis 133.	Mehflu wabole 103.	Sihlis 73.	Zirgenis 118.
Juhras jwaigjine 133.	Menzis 97.	Sitfpahnis 24.	Zuhka, mescha 37.
Juhras zuhta 55.	Murtichjis, Mpu 31.	Sikke 96.	Zuhka, mahjas 39.
Junija wabole 103.		Sifeni 117.	



0.40

LATVIJAS NACIONĀLĀ BIBLIOTĒKA



0310061743

