

## ANDMEID KALADE TÄIS- JA KEHAPIKKUSE VAHEKORRAST

J. Ristkok

Kalade suurima pikkuse esitamiseks kasutatakse ihtüoloogias mitut mõõdet. Viimasel ajal on hakatud piirduma peamiselt kahe pikkusega — täis- ja kehapikkusega. Täis pikkuse absoluutne pikkus (*longitudo totalis*), mille tähistuseks on enamasti kas **L** või **Lt**, on kala pikkus ninamiku tipust kuni sabauime lõpuni (või sabauime pikemast sagarast keha pikiteljele kujutatava ristjooneni). Siiglaste puhul mõõdetakse seda sageli mitte ninamiku tipust, vaid ülalõua eesmisest servast (P r a v d i n, 1948). Kehapikkus (*longitudo corporis*) on kala pikkus ninamiku tipust soomuskatte lõpuni sabauime alusel, või kui kalal soomused puuduvad, siis sabauimekiirte aluseni. Selle pikkuse tähistuseks on kas **I** või **Ic**. Peale nende kahe pikkuse mõõdetakse eriti nõukogude ihtüoloogide poolt mõnedel heeringlastel ja enamikul lõhilastel täispikkuse asemel sageli pikkust ninamiku tipust kuni sabauime keskmiste kiirte lõpuni. Seda viimast pikkust tähistatakse enamasti  $l_s$ -ga (rootsi teadlase F. S m i t t i initsiaali järgi, kes selle mõõtme kasutusele võttis).

Morfomeetriliste arvutuste aluseks võetakse just kehapikkus (I). Ihtüoloogilises kirjanduses, samuti vanemas, ammu kogutud avaldamata materjalis, mida ihtüoloogil vahel kasutada tuleb, ei ole alati mõlemat pikkust korruga või siis kehapikkust antud. Et materjali võrdlemiseks täispikkust kehapikkuseks või vastupidi ümber arvutada, on tarvis teada nende kahe pikkuse vahekorda eri kalaliikidel ja erisuguste pikkuste juures (sabauime suhteline pikkus individuaalse arengu jooksul muutub).

Järgnevas tabelis esitatakse materjale mõnede Eesti NSV-s esinevate kalaliikide täis- ja kehapikkuse vahekorra kohta. Võrdluseks lisatakse tabelisse ka andmeid mõnede poola ja saksa autorite uuematest töödest (küsimumise põhjalikum analüüsimine ei olnud autori arvates praktiliselt eriti oluline). Kokku käsitletakse 34 kalaliiki: räabis, peled, pepsi siig, pepsi tint, haug, särg, teib, turb, säinas, lepamaim, roosärg, tõugjas, mudamaim, linask, rünt,

viidikas, tippviidikas, nurg, latikas, vimb, koger, hõbekoger, karpkala, trulling, hink, vingerjas, säga, luts, tursk, koha, ahven, kiisk, võldas ja lest.

Kalad on püütud aastatel 1947—1967. Arvesse võeti kalad maimujärgust alates, sest enne maimujärku ei ole kalade kehakuju veel täiskasvanuga sarnane. Kui materjal seda lubas, jaotati kalad kehapiikkuse järgi klassidesse iga 1, 5 või 10 cm kaupa. L ja l vahekord antakse protsentides ja mõlemat pidi — L:l ja l:L.

**Kalade täispikkuse (L) ja kehapiikkuse (l) vahekord protsentides**  
(n = kalade hulk, M = aritmeetiline keskmine)

Соотношение полной длины (L) и длины тела (l) рыб в %  
(n = количество рыб, M = арифметическое среднее)

Verhältnis der Total- (L) und Körperlänge (l) der Fische in %  
(n = Anzahl der Fische, M = arithmetisches Mittel)

Pikkus l mm Длина Länge	n	L:l		l:L		Püügikoht Место лова Fangort
		M	Piirid Границы Grenzen	M	Piirid Границы Grenzen	
1	2	3	4	5	6	7

**Rääbis, *Coregonus albula* L.**

87—160 | 21 | 116,4 | (111)113—119(121) | 85,9 | 84—88

Peipsi,  
Saadjärv

**Peled, *Coregonus peled* (Gmelin)**

27 | 2 | 119,0 | — | 84,0 | —  
40—95 | 55 | 121,1 | (116)118—126(128) | 82,6 | 79—85  
115—130 | 5 | 117,6 | 117—119 | 85,0 | 84—85  
135—185 | 9 | 121,9 | (115)117—124 | 82,0 | 81—85  
270 | 2 | 119,0 | — | 84,0 | —

Agali,  
Päidla, mit-  
med tiigid

**Peipsi siig, *Coregonus lavaretus maraenoides* Poljakov**

75—87 | 4 | 116,7 | 114—117 | 85,7 | 85—88  
200—510 | 21 | 115,2 | 112—118 | 86,7 | 85—89

Peipsi,  
Vagula

**Peipsi tint, *Osmerus eperlanus eperlanus* morpha *spirinchus* Pallas**

62—92 | 11 | 114,0 | 112—117 | 87,7 | 85—89  
125—135 | 3 | 113,0 | 112—114 | 88,5 | 88—89

Peipsi

1	2	3	4	5	6	7
<b>Haug, <i>Esox lucius</i> L.</b>						Peipsi, Emajõe- Võrtsjärve vesikond, Aheru, Vagula, Ahijärv, Orissaare jt.
18—29	4	110,0	108—111	90,9	90—93	
30—99	53	114,1	106—126 (128)	87,6	79—94	
100—199	28	114,6	110—119	87,2	84—91	
200—299	109	114,1	108—126	87,6	79—93	
300—399	127	114,1	109—124	87,6	81—92	
400—499	70	113,9	110—118	87,8	85—91	
500—599	28	113,5	111—117	88,1	85—90	
600—699	34	112,3	110—115	89,0	87—91	
700—799	22	112,0	109—114	89,3	88—92	
800—899	15	111,2	109—113	89,9	88—92	
900—999	5	110,8	110—111	90,3	90—91	
1000—1150	3	110,7	110—111	90,3	90—91	
128	—	—	—	80	—	Saksa DV (B a u c h, 1961)
<b>Särg, <i>Rutilus rutilus</i> (L.)</b>						Peipsi, Emajõe- Võrtsjärve vesikond, Kaiu, Vagu- la, Valgejõgi, Abruka, Orissaare jt.
18—29	190	124,5	120—131	80,3	76—83	
30—49	125	124,2	119—131 (133)	80,5	76—84	
50—99	142	122,8	114—128 (131)	81,4	78—88	
100—149	100	122,5	114—130 (133)	81,6	77—88	
150—199	127	120,2	111—128	83,2	78—90	
200—249	73	119,8	(109) 111—130	83,5	77—90	
250—299	24	119,1	116—124	84,0	81—86	
300—335	4	118,5	116—121	84,4	83—86	
83—264	324	—	119—124	—	—	Poola (S k ó r a, 1964b)
41	—	122	—	—	—	Saksa DV (B a u c h, 1961)
125—145	—	121,5	—	81	76—84	
200—225	—	120	—	—	—	
<b>Teib, <i>Leuciscus leuciscus</i> (L.)</b>						Peipsi, Emajõgi- Võrtsjärv
16—29	16	122,1	119—126 (128)	81,9	79—84	
30—49	28	121,7	118—125	82,2	80—85	
50—99	5	121,2	119—124	82,5	81—84	
100—149	26	119,8	114—125	83,5	80—88	
150—199	68	118,9	114—126	84,1	79—88	
200—220	19	118,1	115—120	84,7	83—87	
70—245	247	—	116—130	—	—	Poola (P e n c z a k, 1967)
—	—	—	—	81	—	Saksa DV (B a u c h, 1961)
<b>Turb, <i>Leuciscus cephalus</i> (L.)</b>						Emajõe- Võrtsjärve vesikond, Kaiu
12—20	35	121,2	115—129	82,5	77—87	
21—29	192	125,4	122—129	79,7	77—82	

1	2	3	4	5	6	7	
30—49	29	125,4	122—127	79,7	79—82	Poola (K l i m - c z y k, 1965) Saksa DV (B a u c h, 1961)	
50—99	15	121,8	119—125	82,1	80—84		
100—135	4	121,2	118—124	82,5	81—85		
240—290	2	119,0	117—121	84,0	83—85		
305—390	2	115,0	114—116	86,9	86—88		
109—330	244	—	107—122	—	—		
—	—	—	—	84	—		
<b>Säinas, <i>Leuciscus idus</i> (L.)</b>							
19—29	213	123,3	117—130	81,1	77—85		Peipsi, Emajõe- Võrtsjärve vesikond, Kaiu, Vagula, Abruka, Orissaare
30—49	298	121,0	117—130(132)	82,6	77—85		
50—99	72	120,0	114—125	83,3	80—88		
100—149	5	122,0	118—125	82,0	79—85		
150—199	14	121,4	118—126	82,4	79—85		
200—249	18	119,2	115—125	83,9	80—87		
250—299	37	118,6	114—123	84,3	81—88		
300—349	52	118,7	114—123	82,2	81—88		
350—399	26	117,3	114—127	85,3	79—88		
400—440	4	116,7	114—120	85,8	83—88		
—	—	—	—	86	—		
Saksa DV (B a u c h, 1961)							
<b>Lepamaim, <i>Phoxinus phoxinus</i> (L.)</b>							
17—19	66	123,4	116—128	81,0	78—86	Emajõe- Võrtsjärve vesikond, Valgejõgi, Orissaare	
20—29	333	123,4	(111) 114—127	81,0	79—88		
30—39	55	118,9	114—125	84,1	80—88		
40—49	43	118,4	114—123	84,5	81—88		
50—59	14	116,7	151—119	85,7	84—87		
60—72	8	115,9	113—117	86,3	85—88		
51—85	97	119,1	—	—	—		
Poola (S t a r - m a c h, 1963)							
<b>Roosärg, <i>Scardinius erythrophthalmus</i> (L.)</b>							
16—29	139	122,3	117—128	81,8	78—85	Peipsi, Emajõe- Võrtsjärve vesikond, Vagula, Abruka jt.	
30—49	94	122,5	117—126(128)	81,6	79—85		
50—99	85	122,2	118—126	81,8	79—85		
100—149	28	121,9	(112) 115—129	82,0	77—87		
150—199	36	119,6	(112) 114—125	83,6	80—88		
200—249	40	118,4	113—124	84,5	81—88		
250—310	18	117,9	115—124	84,7	81—87		
—	—	—	—	—	83—85		
Saksa DV (B a u c h, 1961)							

1	2	3	4	5	6	7
<b>Tõugjas, <i>Aspius aspius</i> (L.)</b>						Peipsi, Emajõe-Võrtsjärve vesikond
32—46	4	123,7	122—128	80,8	78—82	
170—185	3	118,0	117—119	84,7	84—85	
390—410	2	124,5	120—129	80,3	77—83	
530—700	4	114,5	113—115	87,3	87—88	
<b>Mudamaim, <i>Leucaspilus delineatus</i> (Heckel)</b>						Emajõe-Võrtsjärve vesikond
17—19	120	119,2	(113) 115—124 (128)	83,9	81—87	
20—29	114	120,1	115—126	83,3	79—87	
30—39	80	120,7	116—127	82,9	79—86	
40—49	54	121,3	(113) 115—125	82,4	80—87	
50—59	39	121,3	115—125	82,4	80—87	
60—70	19	122,2	119—124	81,8	81—84	
<b>Linask, <i>Tinca tinca</i> (L.)</b>						Emajõe-Võrtsjärve vesikond, Vagula
17—29	2	119,5	118—121	83,7	83—85	
100—190	3	118,3	116—120	84,5	83—86	
210—249	10	116,0	(111) 114—121	86,2	83—88	
250—299	36	116,7	(110) 112—121	85,8	83—89	
300—349	16	116,2	113—120	86,1	83—88	
350—380	8	116,9	114—120	85,5	83—88	
410—420	3	115,0	114—116	86,9	86—88	
230—367	100	—	118—121	—	—	
—	—	—	—	87,5	—	Poola (Skóra, (1964a) Saksa DV (Bauch, 1961)
<b>Rünt, <i>Gobio gobio</i> (L.)</b>						Peipsi, Emajõe-Võrtsjärve vesikond
24—49	24	121,2	(113) 118—124 (126)	82,5	81—85	
50—99	84	119,7	115—124	83,5	81—87	
100—130	15	116,9	113—121	85,5	83—88	
69—123	110	118,5	—	—	—	
66—99	—	—	—	82,6	—	Poola (Skóra ja Wlodek, 1966) Saksa DV (Bauch, 1961)
<b>Viidikas, <i>Alburnus alburnus</i> (L.)</b>						Peipsi, Emajõe-Võrtsjärve vesikond, Vagula, Abruka jt.
20—29	115	118,1	114—126 (129)	84,2	79—88	
30—49	98	120,4	117—126 (129)	83,1	79—85	
50—99	85	120,3	(113) 115—125	83,1	80—87	
100—149	64	119,4	114—126	83,7	79—88	
150—162	4	118,0	117—120	84,7	83—85	

1	2	3	4	5	6	7
—	—	—	—	82	79—85	Saksa DV (B a u c h, 1961)
<b>Tippviidikas, <i>Alburnoides bipunctatus</i> (Bloch)</b>						Emajõgi, Ahja, Amme, Halliste
17—29	67	120,9	117—124	82,7	81—85	
30—40	12	122,1	118—126	81,9	79—85	
72—73	2	122,0	121—123	82,0	81—83	
<b>Nurg, <i>Blicca bjoerkna</i> (L.)</b>						Peipsi, Emajõe- Võrtsjärve vesikond, Jõemõisa
14—19	107	123,4	(114) 116—129	81,0	77—86	
20—49	120	123,1	118—131 (133)	79,9	76—85	
50—99	52	126,7	119—130 (132)	78,9	76—84	
100—149	62	124,5	118—130	80,3	77—85	
150—199	35	123,8	120—130	80,8	77—83	
200—245 (270)	21 (1)	122,2 (122)	117—132 —	81,8 (82)	76—85 —	
119—159	—	—	—	—	79—80	Saksa DV (B a u c h, 1961)
<b>Latikas, <i>Abramis brama</i> (L.)</b>						Peipsi, Emajõe- Võrtsjärve vesikond, Kaiu, Vagula jt.
19—29	80	124,0	(113) 115—132 (134)	80,6	76—87	
30—49	92	125,4	121—130	79,7	77—83	
50—99	51	126,9	123—133	78,8	75—81	
100—149	12	127,2	118—133	78,6	75—85	
150—199	16	124,3	117—133	80,5	75—85	
200—249	5	122,4	121—124	81,7	81—83	
250—299	13	122,2	118—125	81,8	80—85	
300—349	42	122,0	115—129	82,0	77—87	
350—399	41	121,4	116—126	82,4	79—86	
400—449	10	121,5	114—127	82,3	79—88	
450—515	11	118,9	115—123	84,1	81—87	
140—195	—	—	—	78	—	
195—275	—	—	—	78,6	—	Saksa DV (B a u c h, 1961)
280—360	—	—	—	80	—	
370—410	—	—	—	82	—	
420	—	—	—	84	—	
<b>Vimb, <i>Vimba vimba</i> (L.)</b>						Peipsi, Pärnu
210—249	4	119,5	118—121	83,7	83—85	
250—299	36	118,6	(114) 116—121	84,3	83—86	
300—340	6	117,0	116—118	85,5	85—86	

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

**Koger, *Carassius carassius* (L.)**

12—35	48	125,1	120—130 (132)	79,9	77—83
53—99	20	122,2	116—128	81,8	78—86
100—145	31	122,5	117—127	81,6	79—85
150—199	25	119,1	114—124	84,0	81—88
200—245	38	119,5	115—126	83,7	79—87
250—320	22	117,8	113—125	84,9	80—88

Peipsi,  
Emajõe vesi-  
kond, Linnu-  
laht, Vagula,  
Orissaare

**Mudakoger, *Carassius carassius* morpha *humilis***

41—58	4	123,2	121—124	81,2	81—83
-------	---	-------	---------	------	-------

Raadi tiik

**Höbekoger, *Carassius auratus gibelio* (Bloch)**

41—75	40	128,1	125—131	78,1	76—80
120—190	7	119,9	116—125	83,4	80—86
225—260	9	119,2	116—123	83,9	81—86

Mitmed  
tiigid

**Karpkala, *Cyprinus carpio* L.**

63—72	3	121,3	118—124	82,4	81—85
180—250	9	120,3	115—124	83,1	81—87
640—670	2	110,5	108—113	90,5	88—93
164—525	239	—	115—119	—	—
37	—	—	—	82	—
104	—	—	—	80	—
210—380	—	—	—	—	83—85

Kaiavere,  
Tamula,  
Vissi,  
mõned  
tiigid  
Poola  
Wlodek,  
1959)  
Saksa DV  
(Bauch,  
1961)

**Trulling, *Nemachilus barbatulus* (L.)**

19—29	8	115,2	(100) 113—120	86,7	83—88
30—49	7	114,8	113—119	87,0	84—88
50—75	11	116,4	115—119 (122)	85,9	84—87
(115)	(1)	(113)	—	(88)	—

Väike-  
Emajõe  
vesikond,  
Ahja,  
Valgejõgi

**Hink, *Cobitis taenia* L.**

32—40	2	116,5	116—117	85,8	85—86
52—67	7	114,6	112—118	87,2	85—89
90—95	2	116,0	—	86,2	—
—	—	—	—	—	80—87

Emajõe  
vanajõed,  
Navesti,  
Orajõgi,  
Kaiavere,  
Raigastvere  
Saksa DV  
(Bauch,  
1961)

**Vingerjas, *Misgurnus fossilis* (L.)**

(40)	(1)	(115)	—	(87)	—
155—240	9	112,0	111—114	89,3	88—90

Peipsi,  
Emajõe  
vanajõed,  
Tarvastu

1	2	3	4	5	6	7
<b>Säga, <i>Silurus glanis</i> L.</b>						Emajõgi
280—560	4	111,2	108—118	89,9	85—93	
<b>Luts, <i>Lota lota</i> (L.)</b>						Peipsi, Emajõe- Võrtsjärve vesikond, Vagula
72—75	2	108,0	—	92,5	—	
133—190	2	109,0	107—111	91,7	90—93	
250—335	2	108,5	107—110	92,1	91—93	
425—450	7	108,3	108—109	92,3	92—93	
520—585	5	106,8	105—108	93,6	93—95	
670—700	3	105,7	105—106	94,6	94—95	
93—301	96	107,9	106—111	—	—	Poola (Skóra, 1965)
186—355	—	107,0	106—109	—	—	Neemen (Skóra, 1965, Zukovi järgi)
<b>Tursk, <i>Gadus morhua callarias</i> (L.)</b>						Sörve, Tallinn
255—310	12	108,7	107—111	92,0	90—93	
370—499	21	109,0	107—111	91,7	90—93	
500—599	17	108,3	107—110	92,3	91—93	
600—699	7	108,7	108—110	92,0	91—93	
700—840	3	109,7	109—110	91,2	91—92	
<b>Koha, <i>Lucioperca lucioperca</i> (L.)</b>						Peipsi, Emajõe vesikond, Võrtsjärve, Aheru, Vagula, Ahijärv
105—126	6	114,2	113—116	87,5	86—88	
280—399	21	114,7	110—120	87,1	83—91	
400—499	37	112,2	109—120	89,1	83—92	
500—599	12	112,2	111—114	89,1	88—90	
600—699	18	112,1	111—115	89,2	87—90	
700—790	7	111,0	109—114	90,1	88—92	
41—131	—	—	—	82	—	Saksa DV (Bauch, 1961)
<b>Ahven, <i>Perca fluviatilis</i> L.</b>						Peipsi, Emajõe- Võrtsjärve vesikond, Kaiu, Vagula, Ahijärv, Abruha, Orissaare, Sörve, Tallinn jt. Poola (Skóra, 1964c)
18—29	114	119,5	112—124(127)	83,7	81—89	
30—49	105	119,7	114—129	83,5	77—88	
50—99	230	118,6	108—128(131)	84,3	78—93	
100—149	100	115,1	111—123	86,8	81—90	
150—199	105	113,9	(106)108—122(129)	87,8	82—93	
200—249	66	113,4	107—120	88,2	83—93	
250—299	26	114,0	111—119	87,7	84—90	
300—349	26	114,2	111—119	87,6	84—90	
350—395	7	112,1	109—115	89,2	87—92	
77—255	150	—	—	—	84—87	

1	2	3	4	5	6	7
67—85	—	—	—	—	83—86	Saksa DV
167—238	—	—	—	88	—	(B a u c h, 1961)
<b>Kiisk, <i>Acerina cernua</i> (L.)</b>						Peipsi, Emajõe- Võrtsjärve
22—29	4	118,5	114—123	84,4	81—88	vesikond,
30—49	33	118,1	114—123	84,7	81—88	Vagula,
50—99	87	118,6	(110) 112—125	84,3	80—89	Abruka
100—160	70	115,9	112—124	86,3	81—89	Saksa DV
—	—	—	—	82	—	(B a u c h, 1961)
<b>Võldas, <i>Gottus gobio</i> L.</b>						Emajõe vesikond, Orajõgi, Valgejõgi
17—26	8	122,0	118—126	82,0	79—85	
43—83	5	118,8	116—121	84,2	83—86	
<b>Lest, <i>Pleuronectes flesus</i> L.</b>						Abruka, Sõrve, Tallinn
95—152	21	121,7	119—124	82,2	81—84	
200—325	22	119,4	116—124	83,7	81—86	

Tabelis toodud arvud võimaldavad teha mõne praktilise järelduse, mida kalade morfomeetrias on kasulik silmas pidada.

Kõige väiksem keskmine L : l, s. o. suhteliselt kõige lühem sabauim, on käsitletud kaladest kiirekasvulistel röövkaladel — havil ja sägal (110—115 %), tursklattel (lutsul ja tursal 106—110%), samuti ka kohal (111—115%). Lõhilastel (peale peledi), peipsi tindil, vingerjalastel ja ahvenlastel (koha on juba nimetatud) on samuti suhteliselt väike L : l (112—120%). Peledil, enamikul karpkalalastest, võldasel ja lestal on L : l 115—125%, ainult kolmel karpkalalasel — nurul, latikal ja hõbekogrel — ulatub see suhe kuni 128%-ni (119—128%).

Peaaegu kõigil käsitletud kaladest väheneb L : l kala pikenedes pidevalt, alates teatud vanusest. Hästi on seda tabelist näha näiteks havi, särje, teivi, turva, säina, lepamaimu, roosärje, rüüdi, viidika, nuru, latika, kogre, koha ja kiisa puhul. Ainsaks vastupidiseks liigiks on mudamaim, kellel L : l kala pikenedes suureneb (s. o. sabauim suhteliselt pikeneb).

Enamikul kaladest on L : l kõige suurem kohe pärast kala moonustumist maimuks ja hakkab siis vähenema. Nii on see näiteks särjel, teivil, turval (need kalad muutuvad maimuks umbes 20—25 mm pikkusena), lepamaimul jt. Mudamaimul, nagu öeldud, jätkub sabauime suhteline pikenemine. Seevastu osal kaladest on L : l kõige suurem mõnda aega pärast maimuperioodi saabumist, näiteks havil (muutub maimuks 25—40 mm pikkusena), säinal (muutub maimuks 20—25 mm pikkusena), samuti ka roosärjel, viidikal, nurul ja latikal (saavad maimuks 18—20 mm pikkusena).

## KIRJANDUS

Bauch, G. (1961). Die einheimischen Süßwasserfische. 4. Aufl. Radebeul-Berlin.

Klimczyk, M. 1965. Klen (*Leuciscus cephalus* L.) z Górnej Wisły, Soly i Sanu. Acta hydrobiologica, 7, 2—3. Kraków.

Penczak, T. 1967. Jelec *Leuciscus leuciscus* (L.) z Wyzyny Łódzkiej i terenów przyległych. Acta hydrobiologica, 9, 3—4. Kraków.

Skóra, S. 1964a. Charakterystyka lina (*Tinca tinca* L.) ze Zbiornika Goszalkowickiego. Acta hydrobiologica, 6, 2. Kraków.

Skóra, S. 1964b. Charakterystyka płoci (*Rutilus rutilus* L.) ze Zbiornika Goszalkowickiego. Acta hydrobiologica, 6, 4. Kraków.

Skóra, S. 1964c. Wzrost i odżywianie się okonia (*Perca fluviatilis* L.) w zbiorniku zaporowym w Kozłowej Górze. Acta hydrobiologica, 6, 4. Kraków.

Skóra, S. 1965. Mietus (*Lota lota* L.) ze zbiornika Goszalkowickiego. Acta hydrobiologica, 7, 4. Kraków.

Skóra, S., Włodek, J. M. 1966. Kielb krótkowasy (*Gobio gobio* L.) z rzeki Soly. Acta hydrobiologica, 8, 1. Kraków.

Starmach, J. 1963. Występowanie i charakterystyka strzebli (*Phoxinus phoxinus* L.) w dorzeczu potoku Mszanka. Acta hydrobiologica, 5, 4. Kraków.

Włodek, J. M. 1959. Cechy morfologiczne karpia z Gólsza. Acta hydrobiologica, 1, 1. Kraków.

Правдин И. Ф. 1939. Руководство по изучению рыб. 3 изд. Ленинград.

## ДАННЫЕ ОБ ОТНОШЕНИИ ПОЛНОЙ ДЛИНЫ И ДЛИНЫ ТЕЛА РЫБ

Ю. Ристкок

Резюме

Для обозначения длины рыб в последнее время используются в основном два размера — полная длина (**L**) и длина тела (**l**). В литературе часто приводится лишь один из них. Для сравнения соответствующих данных необходимо знать отношение **L** и **l**. В таблице представлены данные о **L:l** и **l:L** по 34 видам рыб Эстонии. Наименьшее значение **L:l** (т. е. относительно самый короткий хвостовой плавник) из рассмотренных рыб имеют быстрорастущие хищные рыбы, наибольшее — густера, лещ и серебряный карась. С возрастом рыбы **L:l** увеличивается, кроме верховки, у которой оно уменьшается. Обычно **L:l** наибольшее вскоре после превращения личинки в малька, но у некоторых видов при большей длине.

## ANGABEN ZUM VERHÄLTNIS DER TOTAL- UND KÖRPERLÄNGE DER FISCHE

J. Ristkok

Zusammenfassung

In letzter Zeit werden meist zwei Dimensionen der Fischlänge angewandt — Totallänge (**L**) und Körperlänge (**l**). In der Fachliteratur wird oft nur eine der beiden Größen angegeben. Um die

entsprechenden Angaben vergleichen zu können, muß man das Verhältnis zwischen  $L$  und  $l$  kennen. In der Tabelle werden Angaben des Verhältnisses  $L:l$  und  $l:L$  von 34 Fischarten der Estnischen SSR gegeben. Das kleinste  $L:l$  (d. h. die relativ kleinste Schwanzflosse) zeigen von den untersuchten Fischen schnellwachsende Raubfische, das größte — Güster, Blei und Giebel. Mit dem Fischalter vergrößert sich  $L:l$ , ausgenommen beim Moderlieschen, bei welchem sich das Verhältnis verringert. Gewöhnlich ist  $L:l$  am größten nach der Metamorphose der Larve, bei einigen Arten aber bei bedeutend größerer Fischlänge.