

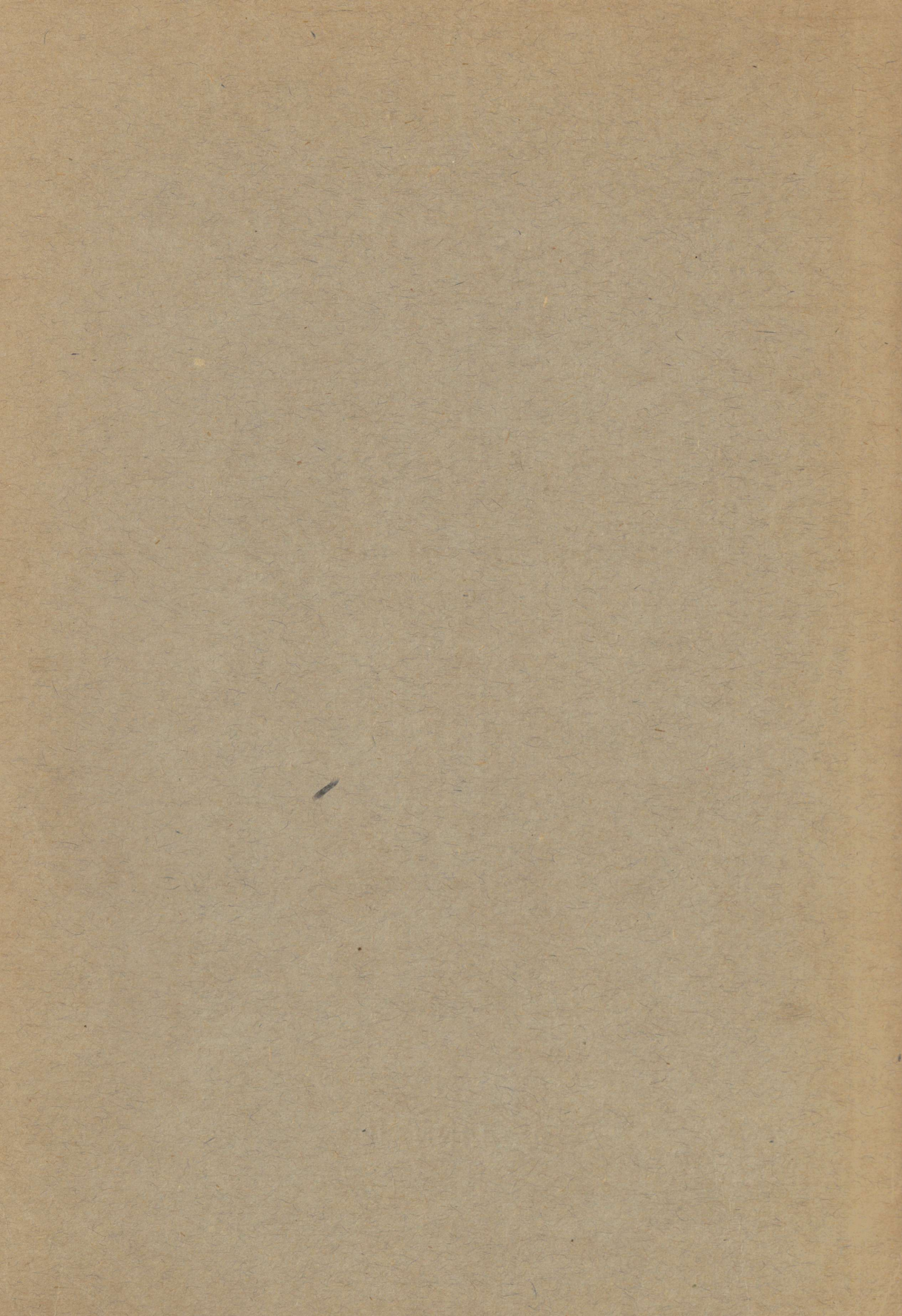
A-13253
-6
KALANDUSKOJA TOIMETISED NR. 6
(ABHANDLUNGEN DER FISCHEREIKAMMER)
TALLINN, EESTI

PANGODI JÄRVEST

VOM PANGODI-SEE

R. VOORE

TALLINN, 1938



A-13253
-6

KALANDUSKOJA TOIMETISED NR. 6
(ABHANDLUNGEN DER FISCHEREIKAMMER)
TALLINN, EESTI

*U. S. Raimula'le
24. XI 38. autor*

PANGODI JÄRVEST

VOM PANGODI-SEE

R. VOORE

TALLINN, 1938

Handwritten text, possibly a title or reference number, mostly illegible due to fading.

Trükikoda J. Roosileht & Ko. Tallinn, Lühike jalg 4.

2

Tartu Riikliku Ülikooli
Raamatukogu

122319



2021.

PANGODI JÄRVES T.

R. Voore.

Pangodi järv pakub mõndagi huvitavat kalanduse seisukohalt, mispärast esitan mõningaid andmeid selle veekogu kohta.

Pangodi järv, asukohaga Tartumaal, 23 km Tartu linnast lõuna sihis, on kirdest edelasse suunduv piklik veekogu, mille morfomeetrilised andmed on järgmised: pikkus 1900 m; suurim laius 860 m; pindala 102,5 ha; suurim sügavus 11,1 m ja keskmine sügavus 3,9 m *) (joon. 1).

Oma pindalalt on Pangodi järv Eesti esimese 50 järve hulgas ja küllalt suur ja sügav, et võimaldada elu mitmele majanduslikult tähtsale kalaliigile.

Järv on lääne-ida sihis poolsaarega — P i k k s a a r e g a jaotatud kahte ossa, põhjapoolseks väiksemaks osaks ja lõunapoolseks „Suurjärveks“. Viimasest on veel eraldatud kaks lahte — lõunas nn. M u d a j ä r v ja kagus nn. U r d a j ä r v, mis on seoses pärisjärvega kitsaste ja võrlemisi madalate kaeltega.

Mudajärvest algava kraavi kaudu on Pangodi järv ühenduses temast lõuna pool asetseva K i v i j ä r v e g a, kuna Urdajärvest voolab välja väike oja, mis korduvalt süvendatud, nii et veepind on praegu endisest umbes 1—1,5 m võrra langenud.

Järve kaldad on osalt kaetud metsaga, osaliselt aga ümberkaudsete talude põldude all. Sealjuures on nad enamikult künklikud, laskudes kohati kaunis järsku veepinnani. Kõige kõrgemaks metsaga kaetud kohaks on nn. P a l u m ä e d, mis asetsevad Muda- ja Urdajärve vahel, kuna järve lõunaots ühes Mudajärvega on piiratud madalast soisest niidust, mis ulatub naabruses oleva Kivijärveni. Meil on siin tegemist järve endise osaga, mis nüüd on kinni kasvanud, sest tuleb arvata, et Pangodi ja Kivijärv ja sellest lääne pool asetsev väiksem Kogrejärv olid varem tihedalt üksteisega seotud, moodustades arvatavasti ühise veekogu, mis madalamates, kaitstud kohtades on kinni kasvanud, lahutades endise suure järve kolme ossa.

Enamik järve kaldaid, välja arvatud ülalnimetatud lõunaosa, on liivased, savikasliivased ja kruusased, moodustades vaid võrdlemisi kitsa kaldaala, mis järsku sügavaks minnes tekitab paksu põhjamudakihiga kaetud järve nõo põhja.

Põhjamuda түsedus on Mühlen'i **) andmeil õige suur, ulatudes Mudajärves kuni 9 meetrini.

Järves on kaks saart, suurem neist asetseb järve põhjaosas, kuna väiksema asukoht on „Suurjärve“ lõunaotsas läänekalda lähedal. Taimestik Pangodi järves on rikkalik järve madalamates osades, nagu Urda- ja Mudajärves, kui ka neid lahtesid pärisjärvega ühendavates kaeltes.

*) Riikoja, H. Zur Morphometrie einiger Seen Eestis. Tartu Ülikooli juures oleva Loodusuurijate Seltsi aruanded XXXVII, 1930.

**) Mühlen, M. v. zur. Zur Entwicklungsgeschichte des Spankauschen Sees jne. Tartu Ülikooli juures oleva Loodusuurijate Seltsi aruanded. XV, 3, 1906.

Seal on taimi nii tihedalt, et takistavad paiguti paadisõitu.

Tihe taimestik on ka mujal rannavöös, kuna aga järv on, nagu ülal märgitud, suuremalt osalt järskude kallastega, on see rannataimede vöö enamasti kitsas ja koosneb peamiselt järvkaislast (kõrkjas) (*Scirpus*) ning ümbritseb rõngana tervet järve.

Kaislale seltsib vähemal hulgal esinev roog (*Phragmites*), siis kohati konnaosi (*Equisetum heleocharis* Ehrh.), laialehine hundinui (*Typha latifolia* L.), kalmus (*Acorus calamus* L.) ja teisi pealveetaimi.

Seespool kaislavööd 1—2 m sügavuses piirab järve tihe rõngas vesikatku (*Helodea canadensis* Rich. et Mchx), milline taim, olles siin hulgalt esikohal, moodustab väga tihedaid taimekogumikke, millede seas leiame ka karedat kardheina (*Ceratophyllum demersum* L.) ja haralist särjesisilma (*Batrachium divaricatum* Wimm).

Ka leidub siin-seal rohkesti mitmeid liike penikeeli (*Potamogeton*) ja kohati kollast vesikuppu (*Nuphar luteum* Sm.) ja vesiroosi (*Nymphaea*).

Peale nimetatute esineb veel teisi vesitaimi, millede loetelu aga liiga kaugele viiks.

Rikkalik tihe ja kõrge taimestik, tüse orgaanilisest ainest rikas põhjamuda kiht ja teised tunnused lubavad paigutada Pangodi järve toitaineterikaste ehk eutroofsete järvede hulka, sellesse järvede liiki, kuhu kuulub ka suurem osa meie kodumaa teisi järvi.

Pangodi järvest on mitmed organisatsioonid ja isikud juba ammust ajast olnud huvitatud. Nii toodi möödunud sajandi viimasel veerandil järve uusi kalaliike (latik ja koha), kui järve omanikeks olid kohalikud mõisnikud. 1899. a. anti järv Vene põllutööstusministeeriumi poolt Keiserliku Vene Kalakasvatuse ja Kalapüügiseltsi Liivimaa osakonnale rendile, tingimustel, et järv põhjalikult saaks uuritud ja kasutatud katsejärveks. Seltsi nimetatud osakonna sekretäriks oli tolaegne Vene põllutööstusministeeriumi kalanduse eriteadlane Baltimaadel M. v. zur Mühlen, kelle kontrolli all toimuski tol ajal püük järves.

M. v. zur Mühlen toimetas ka 1900/1901. aastal järve loodimist ning sooritas mõningaid uurimistöid järve füüsikalise-keemiliste tingimuste, eriti aga põhjamuda kohta.

Järve bioloogilistest uurimistest tuleb nimetada eeskätt Tartu ülikooli zoologia-muuseumi tolaeagse assistendi N. A. Samsonov'i töid planktoni kohta 1906/1907. a. ja mõningaid andmeid Mühlen'ilt taimestikust ja kalastiku koosseisust ning teatavaid uurimisi samuti taimestiku kohta ülikooli botaanika-aiast assistendilt Oettingen'ilt.

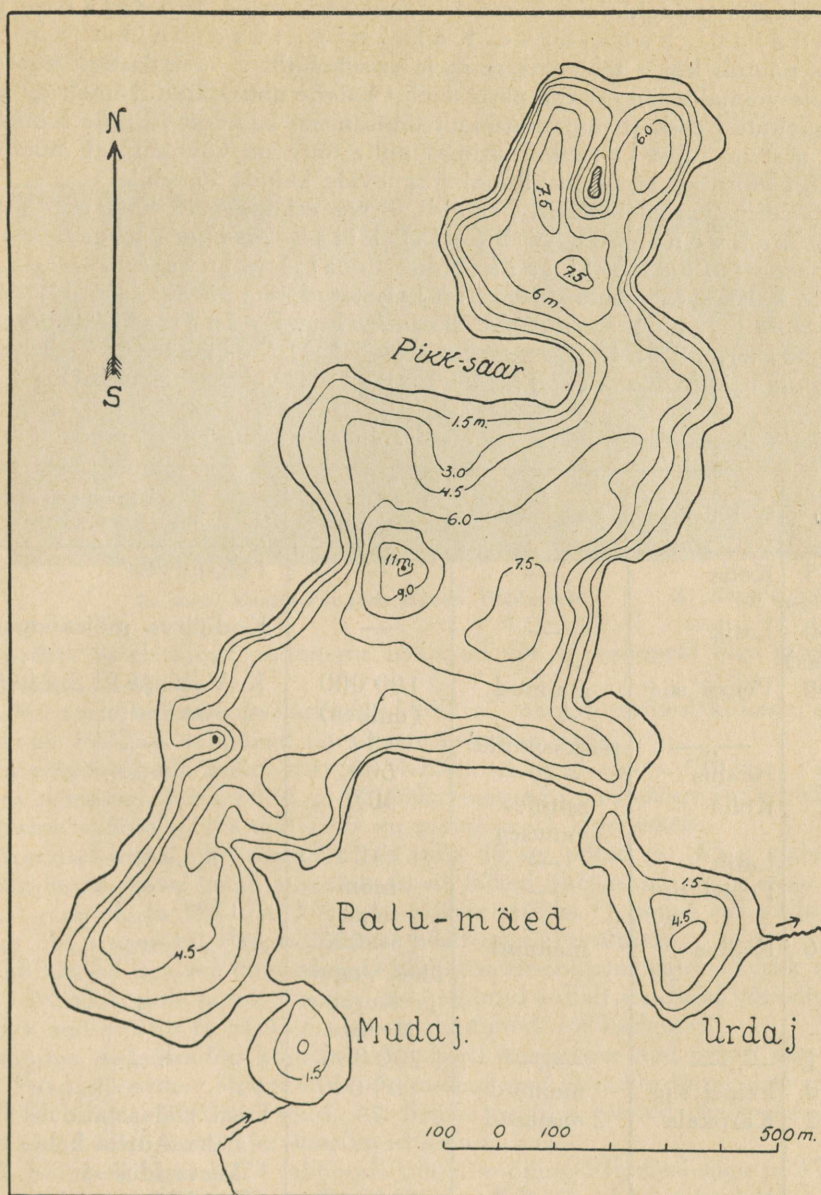
Samsonov'i ja Mühlen'i andmed on trükitud Tartu Ülikooli juures oleva Loodusuurijate Seltsi Aruannetes. *)

Ka on Mühlen korduvalt pidanud Pangodi järvest mainitud osakonna koosolekuil ettekandeid, mis trükitud sama seltsi aastaraamatus **) ja tolaeagse Baltimaade põllumajanduse, tööstuse ja kaubanduse nädalalehes ***).

*) XV, 3, 1906 ja XVII, 1908.

**) Jahrbuch d. Abt. d. Kais. Russ. Gesell. f. Fischzucht u. Fischfang in Est-, Liv- u. Kurland. I Band 1908.

***) Baltische Wochenschrift für Landwirtschaft, Gewerbeleiß und Handel, 1904, nr. 11 ja 1907, nr. 4.



1. joon. Pangodi järv.

Kuni Maailmasõjani oli Pangodi järv Keiserliku Vene Kalakasvatuse ja Kalapüügiseltsi Liivimaa osakonna käes, mil selle tegevus lõppes 1916. a. Järgneval segasel revolutsioonial ajal polnud muidugi järvel õiget peremeest ja alles 1919. a. toimetati talipüüki Tartu maavalitsuse korraldusel. 1922—1932. a. oli järv Tartus asuva Eesti Kalaasjanduse Seltsi valduses, miline selts on õieti eelmise järeltulija, ning alates 1932. a. on järve rentnikuks

kohalikkudest talupidajaist koosnev organisatsioon — Kodijärve Põllupidajate Saarjärve Kalakasvatuse Selts.

Mis puutub kõige tähtsamasse meie seisukohalt, s. o. kalastiku koosseisu, siis pole võimalik siin esitada päris täielist kalade nimestikku. Nimelt on oldud seni huvitatud eeskätt majanduslikult tähtsamaist kaladest ja pole toimetatud üldist süstemaatilist kalastiku uurimist mille tõttu on võimalik, et mõni kalaliik veel edaspidi lisandub allpool järgnevale kalade loetelule.

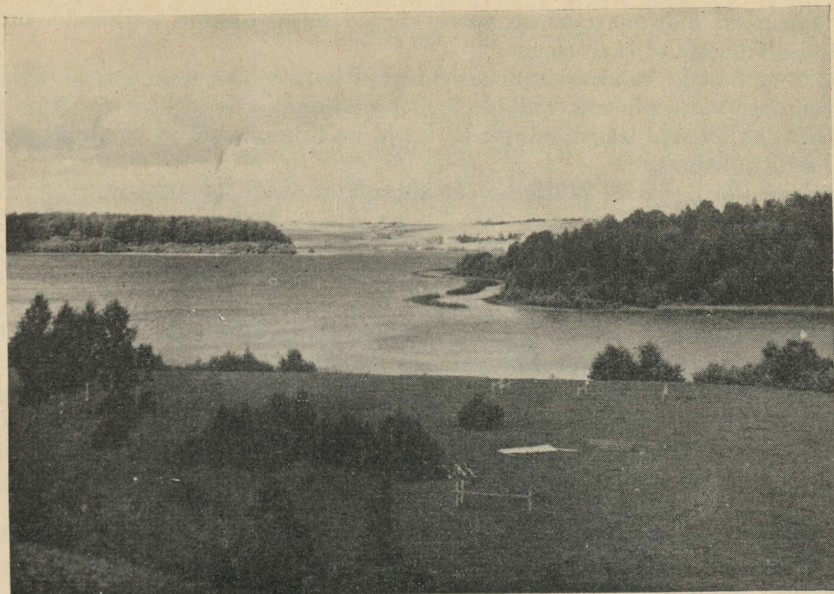
Mühlen'i andmeil leidusid Pangodi järves esialgu vaid haug (*Esox lucius* L.), ahven (*Perca fluviatilis* L.), kiisk (*Acerina cernua* L.), särk (*Leuciscus rutilus* L.), linask (*Tinca tinca* L.) ja luts (*Lota lota* L.).

Uute kalaliikide sissetoomisega on katsetatud järgmistega: latik (*Abramis brama* L.), koha (*Lucioperca sandra* L.), Peipsi siig (*Coregonus maraena* Bl.), räabis (*Coregonus albula* L.), Peipsi tint (*Osmerus eperlanus* v. *spirinchus* Pal.) ja karpkala (*Cyprinus carpio* L.).

Kalade sisselaskmise kohta on olemasolevad andmed järgmised:

Aasta	Kalaliik	Kalade vanus	Arv	Kelle poolt sisse toodud ja kust
1875 (umbes)	Koha	—	—	Pühajärvest
1880 (umbes)	Latik	—	—	Kodijärve mõisaomanik
1900	Peipsi siig	maimud	100 000 (umbes)	K. V. K. ja K. S. Liivimaa osakond
„	—, —	täiskasvanud	12	—, —
„	Räabis	—, —	600	—, —
„	Koha	mitmes vanuses	507	—, —
„	Latik	—	10	—, —
„	Peipsi tint	—	mõni tuhat	—, —
1906	Räabis	maimud	250 000 ühes Vagula ja Kurema järvega	—, —
1911	—, —	—, —	200 000	—, —
1920	Peipsi siig	maimud	80 000	—
1922	Karpkala	2 aastased	75	Eesti Kalaasjanduse Selts Antsla kalakasvandusest
1926	Peipsi siig	maimud	200 000	Eesti Kalaasjand. Selts
1934	—, —	—, —	200 000	Kodijärve põllupidajate Saarjärve Kalakasvatuse Selts
„	Räabis	—, —	100 000	

Sisselastud uutest kalaliikidest on püsima jäänud Pangodi järve ja siin täiesti ilmastunud, s. o. siginema hakanud, latikad ja kohad. Seejuures võib märkida, et ehkki juba umbes 1875. a. oli toodud kohasid järve, pole neid siin enam 1899. a., nagu selgub Mühlen'i andmetest; nähtavasti pole nad peale es-



2. joon. Vaade Pangodi järvele Palumäelt.

L. Sepp'a foto.

makordset sisselaskmist paljunema hakanud või on vahepeal liiga intensiivse püügi tõttu kadunud.

Alles peale kohade sisselaskmist 1900. a. märgati esimesi kohade järglasi ja nimelt 1903. a. talipüügil ühesuviste poegade näol.

Ka peipsi siigade kohta märgib Mühlen, et need alates 1903. a. Pangodi järves siginevad, kuna 1904. a. talipüügil esimesi noori eksemplare püüti, kes ühe aasta vanuse juures olid 13,5 sm pikad ja 23,5 g rasked.

Järgmisel aastal olid samad kalad juba 25 sm pikad ja 165 g rasked. Ka on järgneval aastal sama autori andmeil jällegi üheaastasi peipsi siigu suurel hulgal püütud. Ja 1911. a. kirjutab ta ühes artiklis *) peipsi siia aklimatisatsioonile üle, et see tal Pangodi järves hästi on õnnestunud.

Kahjuks oli aga see õnnestunud aklimatisatsioonikatse vaid juhuslik nähtus, sest nähtavasti pole peipsi siig siin siiski leidnud küllalt soodsaid võimalusi elamiseks, mille tõttu ta nüüd on järvest kadunud või kadumas.

Igatahes pole saadud konstateerida Eesti iseseisvuse ajal peipsi siia siginemist Pangodi järves, olgugi et nende maimo veel paar korda on sisse toodud. On küll püütud üksikuid suuri, võrdlemisi hästi kasvanud eksemplare, kuid need olid vististi omal ajal sisselastud kalad.

Nii püüti 1922 ja 1924 talinooda püügil mõningaid peipsi siigu ja 1932. a. talvel oli püütud üks viimaseid, mis kaalus 2 kg.

Mis puutub rääbistesse, keda korduvalt ja võrdlemisi suurte maimude hulkadena on järve lastud, siis on nad algul küll jäänud püsima ja kätte saadud suurte eksemplaridena (kuni 23 sm), kuid järglasi pole nad nähtavasti andnud ja on järvest kadunud. K. V. K. ja K. S. Liivimaa osakonna aruandes 1908. a. kohta on küll märgitud, et rääbised ka Pangodi järves on paljunenud,

*) Baltische Wochenschrift 1911, nr. 11.

kuna aga need märkmed täiesti vastu käivad teisel toodud andmeile, on siin tõenäoliselt tegemist eksitusega.

1922. a. Antsla kalakasvandusest toodud karpkaladest on korduvalt üksikuid isendeid välja püütud, millede kaal on näidanud head kasvu. Nii on püütud 1928. a. 2 karpi kogukaaluga 10 kg ja ka hiljem saadud üksikuid eksemplare, eriti mõrdadest.

Viimane karpkala on püütud veel käesoleva aasta kevadel mõrraga järve põhjapoolsest otsast.

Sisselastud kaladest on aga peipsi tint juba nähtavasti esimese aasta jooksul kadunud, sest teda pole järgneval talinoodapüügil ega ka hiljem enam kätte saadud.

Lisaks nimetatud kaladele esinevad praegu Pangodi järves veel koger (*Carassius carassius* L), keskmisel hulgal ja kohalikkude elanikkude suulistel andmetel ka roosärg (*Scardinius erythrophthalmus* L.) ja arvatavasti ka vingerjas (*Missgurnus fossilis* L.). Ka tegi allakirjutanu kindlaks mudamaimu (*Leucaspis delineatus* Heck), koha peal lihtsalt „maimuks“ hüütud, kes siin parvede kaupa suurel hulgal ette tuleb. Kirjanduse andmeil oli seni seda kalaliiki konstateeritud vaid Kangrumatsi järves Viljandimaal.

Kas viimati nimetatud kalaliigid Mühleni ajal puudusid, olles alles hiljem järve tekkinud, on raske oletada, tõenäoliselt on nad tol ajal küll esinenud, kuid vahest vähemal arvul, mistõttu nad on „kahe silma vahele jäänud“ või neid on meelega kalade nimekirjast välja jäetud kui majanduslikult väikese tähtsusega ja tähtsusetuid (mudamaim).

Kokkuvõttes esineb siis Pangodi järves praegustel andmetel 12 kalaliiki, kes siin on täiesti kodulised, nimelt: haug, ahven, küisk, koha, latik, särg, roosärg, linask, koger, mudamaim, vingerjas ja luts. Peale nende veel väljastpoolt toodud karpkala ja vahest ka ihese üksikuid eksemplare.

Lisaks kaladele elutseb Pangodi järves ka vähki, kes küll peaaegu täiesti hävisid vähjakatku ajal 1899. a. Hiljem on nad aga hakanud uuesti signinema, nii et praegu annab järv kaunis rahuldavat vähisaaki.

Kalapüügist oli võimalus saada andmeid 1901—1908. a., 1919—1932. a. ja 1938. a. kohta, kuna enne 1901. a. ja vahepealsed andmed puuduvad.

Nimetatud andmeid leiame lk. 9 toodud tabelist ja nad põhjenevad vaid talinoodapüügil, välja arvatud 1929. a. püük, kus katsetati ka suure suvenoodaga, kuid see ebaõnnestus.

Üldse on talinoodapüük Pangodi järvel olnud alati mõõduandev, kuna püük lahtisest veest (suvipüük) teiste püünistega on väike, ja seda pole arvestatud.

Enne Pangodi järve rentimist K. V. K. K. S. Liivimaa osakonna poolt oli järve valdajaid mitu, mistõttu püük muutus liiga intensiivseks. Ja kui ülalnimetatud rentnik järve enda kätte sai, oli kalastik võrdlemisi hõre. Seda arvestades keelas selts püügi täiesti 3-eks aastaks. Kuna ümberkaudsete mõisnike poolt oli viimati toimetatud talipüüki 1897/98. a., võidi uuesti püüdma hakata alles 1901. a. Sellele on järgnenud talipüügid tavaliselt kaheaastase vaheaja järele, kuid on ka püütud kaks aastat järjest ja isegi 3-e aasta järel.

Nagu andmetest näha, on saak kõikunud õige tunduvalt. Nii oli kalasaak 1904. a. vaid 646 kg ja 1929. a. — 651 kg. Kuid siis olid ka püügiolud erilised, nimelt tegi 1904. a. detsembris tugev külm (−20—25°) ühes tormiga püügile lõpu, nii et saadi teha kõigest 4 loomust, ja 1929. a. hilissügisel (29. X — 1. XI) suure suvenoodaga teostatud püük ebaõnnestus lokaalse vesikatku pärast, mille tõttu noot kokku rullus ja kalasaak jäi väheseks. Ka

Kalapüük Pangodi järvel 1897—1938 kg-s.

Püügi aeg	Loomuste arv	Latik		Koha	Hang	Ahven		Säng	Kiisk	Peipsi siig	Karp-kala	Kokku
		suur	alla 200 gr			suur	alla 100 gr					
1897/98	—	A n d m e d p u u d u v a d										
1901	16	1235	—	—		3198				—	—	4433
1903	16	—	—	—		3772				—	—	3772
1904	4	—	—	—		646				—	—	646
1906	11	820	—	—		1109				—	—	1929
1908	15	377	—	—		681				—	—	1058
1911	—	A n d m e d p u u d u v a d										
1917	—	Püük ebaõnnestus, noot jäi osaliselt järve										
1919	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1116
1922	8	174	—	182	163	37	—	279	—	2 eks. 2,5	—	837
1924	9	1675	—	127	188	52	—	429	—	3 eks. 4,5	—	2475
1925	11	690	—	323	236	50	52	422	—	—	—	1773
1928	11	167	143	122	266	150	123	488	40	—	2 eks 10	1509
1929	22	92	—	76	196	131	—	156	—	—	—	651
1932	8	1329	—	241	373	77	—	137	—	1 eks. 2	—	2159
1934	—	A n d m e d p u u d u v a d										
1936	—	}										
1938	16	560	—	318	721	96	1747			—	—	3442

aastail 1908, 1919 ja 1922 on saak kehv olnud, kõikudes 837—1116 kg vahel. Ka oli 1936. a. saak nähtavasti samuti väike, mida võib järeldada kalade müügist saadud summa suurusest, sest saagi enda kohta andmed puuduvad. Teistel aastatel püüti kalu 1509—4433 kg vahel.

Järve iga hektaari kohta on siis kalatoodang üksikutel aastatel (välja arvatud 1904. a. ja 1929. a.) olnud järgmine:

1901	—	43,2	kg	1924	—	24,1	kg
1903	—	36,8	„	1925	—	17,3	„
1906	—	18,8	„	1928	—	14,7	„
1908	—	10,3	„	1932	—	21,0	„
1919	—	10,8	„	1938	—	33,6	„
1922	—	8,2	„				

Kuna kalatoodang on väga kõikunud (8,2—43,2 kg), siis on väga raske välja arvutada keskmist toodangut kg-des ha kohta, seda enam, et püüki on korraldatud mitte korrapäraselt iga aasta, vaid juhuslike ajavahemikkude järel, osa saakide kohta pealegi andmed puuduvad.

Et aga ligikaudugi pilti saada Pangodi järve toodangust, võtame aluseks 1938. a. talinoodasaagi ja arvestades, et 1932. a. peale teostatakse püüki korrapäraselt üle aasta, võiksime järve aastatoodangu hektaarilt arvata 17 kg-le (33,6 kg jagatud 2).

Nagu püügitabelist selgub, koosneb järve kalasaak suurkalast ja peenkalast. Viimase hulka kuuluvad enamikus särjed, vähemal määral väikesed ahvenad ja kiisad. Suurkala moodustavad haug, latikas, koha ja suur ahven. Neist on latikas olnud kõige suurema toodanguga, kuid olenedes püügist (kas ja kui suurele latikaparvele on satunud noodapüügil), ka väga madala toodanguga ja mõnel korral pole neid üldse saadud; muidu on latikasaak kõikunud 92—1675 kg vahel. Teisel kohal on olnud haug, kolmandal koha ning kõige vähem alati suuri ahvenaid.

Märkimisväärt on asjaolu, et Pangodi järve toodangust moodustavad väga suure osa latikad ja kohad, nimelt kalad, keda varem järves üldse ei olnud ja kes sinna hiljem sisse toodud. Need kalad on leidnud siit nii häid tingimusi, et nad täiesti kohanenud on ja ka korrapäraselt paljunevad.

Loomulikult vajasid nimetatud kalad, eriti algul, täielist kaitset, mistõttu noori latikaid, kohasid ja ka teisi sissetoodud uusi kalaliike alati tagasi lasti.

Latikad on moodustanud märkimisväärt osa toodangust juba otsekohe peale järve rentimist K. V. K. K. S. Liivimaa osakonna poolt, sest et neid oli juba varem järve sisse toodud. Kohasid ei võetud aga üldse ajavahemikul 1901—1908. a. välja, vaid lasti kõik tagasi, nii suured kui väikesed, sest taheti neile pakkuda veel täielist kaitset. Käepärast olevate andmete järgi moodustavad kohad alles 1922. a. nimetamisväärt osa toodangust.

1925. a. peale ja eriti Eesti Kalaasjanduse Seltsi ajal on Pangodi järvest viidud kohasid ja latikaid ka teistesse veekogudesse, eeskätt ümberkaudsetesse, aga ka kaugemale.

Talinoodapüügi teostamiseks on harilkiult kutsutud Peipsi-Pihkva järve kalureid oma suure talinoodaga, kes tasuks püügi eest on saanud poole kalasaagist.

Mis puutub loomusekohtadesse, siis on need teatava määranil välja kujunenud. Vastavalt igale loomusekohale teavad kalurid oma kogemuste põhjal umbkaudselt ette ütelda, missugune on väljatõmmatav loomus. Kuna pole põhjust laskuda üksikasjadesse ja pealegi pole igalt loomusekohalt saadud saak iga aasta siiski ühtlane, ei kirjelda ma ükskiuid loomusekohti, vaid märgin ainult niipalju, et järve keskpaigas keskjoonelt idakalda suunas olevat loomust tuleb pidada kõige paremaks, sest sealt on pea alati saadud rohkesti latikaid, havisid, kohasid ning ka suuri ahvenaid. Ka möödunud talvel oli see kõige parem loomus, kust saadi 637 kg kalu. Sellest oli peenkala kõigest 12 kg, kuna suurem osa, nimelt 480 kg, moodustasid latikad.

Kui vaadata nimetatud loomusekohta sügavustekaardil, siis paistab silma, et see paik ühte langeb järve kõige sügavama alaga, kus sügavus pole alla 6 m. See seletab nii mõndagi, sest on teada, et kalad ja eriti latikad rändavad veekogu sügavamatesse kohtadesse talvitamiseks.

Seetõttu ongi siit saadud rohkesti kalu, just suuri latikaid ka möödunud talvel, mujalt on ainult ühest kohast veel latikaid saadud, nimelt järve põhja-



L. Sepp'a foto.

3. joon. Pangodi järve põhjapoolne osa ühes saarega.

poolsest otsast, Pikksaare taga olevast loomusest, mis on jällegi järve üks sügavamaid kohti.

Üldiselt on järv peaaegu terves ulatuses sobiv talinoodapüügiks, ainult mõlemates lahtedes — Muda- ja Urda järves, mis on suhteliselt madalad, — on niipalju muda ja taimestikku, et teeb peaaegu võimatuks noodapüügi. Seetõttu pole seal ka loomuseid tehtud, välja arvatud üksikud Urda järves.

Ka on „Suurjärves“ Pikksaare ümbruses põhjas rohkesti kive, mistõttu siin noodatõmbamist ettevaatusega ja põhja tundes toimetama peab.

Nii olevat 1917. a. kohalikud elanikud Peipsi kalureid kutsunud noodapüügile ja soovitanud tingimata noota tõmmata poolsaare juures, kus palju kalu pidi olema, noot jäi aga kivide taha kinni, nii et saadi kätte vaid osa köitest, kuna enamik noodast endast järve jäi.

Mis puutub suvisesse kalapüüki, siis harrastatakse seda Pangodi järvel võrdlemisi vähe. Siin tarvitusel olevad püünised on mõrd, abar ja kuurits, varemalt ka väikesed rannanoodad.

Kõige enam püütakse mõrdadega, neid on järve rentniku — kohaliku seltsi liikmeil 2 suurt ja umbes 30 vähemat nn. luhamõrda.

Püük teostub peamiselt kevadel ja kevadepoolsel suvel. Saagiks on peamiselt linaskid, havid, kogred, kuna teisi kalu on vähe. Ka kuuritsa ja abaraga toimub püük enamasti samal ajal.

Mis puutub suvisesse noodapüüki, siis saaks seda teostada vaid kevadel, kui vesitaimi veel vähe, kuna hiljem tihe taimestik peaaegu täiesti võimatuks teeb noodatõmbamise ja see võib samuti lõppeda kui 1929. a. sügisene püük.

Pangodi järve vähipüük teostub praegu lubatud ajal korrapäraselt igal ööl vähemate võrgulinast tehtud vähimõrdadega, milliseid korraga on püügil umbes 100. Söödaks tarvitatakse peamiselt veise-, harvemini ka teiste loomade liha, kuna kalu söödaks üldse ei kasutata aegaviitva ja tülrika püügi ja kalaliha õrnuse tõttu, mis ruttu langeb vähkiidele saagiks.

Vähki püütakse peaaegu terve kaldajoone pikkuselt ja ka saarte ümbert, välja arvatud Muda- ja Urda järv, kusjuures iga öö järel või mõne öö möödudes mõrrad jällegi teise kohta paigutatakse.

Kuna järvel on vähe kõrgemat kallast, mille all vähid asuvad, ja kuna ta on ümberringi tiheda taimestikuga piiratud, asetatakse mõrrad tavaliselt kaisla-roo äärde ja ka kaugemale sellest, järve poole, misjuures üksikute mõrdade kaugus üksteisest umbes 10 m. Mõrdade kontrollimine toimub kaks korda öö jooksul ja ühe öö saak kõigub 100 kuni mõnesaja (möödulised vähid) vähi piirides, olenedes ajast, ilmastikust ja püügipaigast.

Püük näib olevat intensiivne, sest mööduliste vähkide kõrval tuleb mõrdadesse ka väga suur hulk vähemaid, nii et mööduliste vähkide % on vahest liiga väike kõigi mõrdadesse sattunud vähkide hulgast.

Samuti on vähisaak hakanud vähenema, kuna ta varem on suurem olnud.

Püüki takistab kohati tihe vesikatk, Muda- ja Urda järves ka veel muda, mis kattes vettelastud mõrrad, teeb võimatuks vähkide sissepääsu neisse.

Vähid turustatakse suvihooajal peamiselt Elvas, vähem Tartus, kuna osaliselt müüakse ka koha peal läbisõitvatele ostjatele.

Pangodi järve kalade kasvukiiruse kindlakstegemiseks on korraldatud vastavaid uurimisi, millede tulemusi selgitab tabel (vt. lk. 13).

Nagu tabelist selgub, on ka siin kõige aeglasemalt kasvavad kalad särg ja ahven, kes paarikümne sentimeetrini kasvamiseks tarvitavad 7—8 aastat. Säärastest, kuni 20 sm pikkustest, s. o. kuni 8-suvistest särgedest koosnebki peamiselt talinoodaga püütud peenkala.

Linaski, kogre ja haugi kasvu kohta pole midagi erilist märkida, kuna nad omavad tavalist keskmist kasvukiirust.

Selle vastu on nimetamisväärt koha, eriti aga latika erakordselt hea kasv. Nii näeme, et viimane kasvab 4 suvega juba 40 sm pikaks ja ligi 1 kg raskeks ja 6 suvega on ta 50 sm pikkuse juures 1,5 kg kuni üle 2 kg raske.

Võrreldes seda kasvu meie teiste veekogude latikate kasvuga, millede kohta olemas andmeid, peab märkima, et latikad kasvavad Pangodi järves erakordselt kiiresti.

Head kasvu näitavad ka kohad, kes saavutavad poole meetri pikkuse 5 suvega, kaaludes sealjuures ligi 1,5 kg.

See kasvukiirus on kõrvutatav meie paremate järvede ja isegi Pärnu lahe koha kasvukiirusega, kus tema kasv on väga hea.

Latika ja koha üksikute aastate kasv oli järgmine, nagu see selgus vastaval määramisel.

L a t i k nr. 3		K o h a nr. 46	
Pikkus 53,0 sm		Pikkus 66,5 sm	
1. suvi	— 12,0 sm	1. suvi	— 19,0 sm
2. „	— 10,5 „	2. „	— 8,0 „
3. „	— 12,0 „	3. „	— 10,0 „
4. „	— 8,0 „	4. „	— 9,0 „
5. „	— 6,5 „	5. „	— 7,5 „
6. „	— 4,0 „	6. „	— 5,0 „
		7. „	— 4,5 „
		8. „	— 3,5 „

Pangodi järve renditingimused on praegu järgmised: 1) talinoodaga lubatud püüda ainult üle aasta; 2) igasugune kalapüük on keelatud 1. maist kuni 15. juunini; 3) västraga ehk ahingiga on püük täiesti keelatud. Renti maksakse riigile aastas kr. 351.—.

N ^o	Kalaliik	Pikkus sm	Kaal g	Sugu ♀ ♂*	Vanus (suve)	Püügi aeg
1	Latik	40,0	900	—	4	10. I 38.
2	"	48,0	1500	—	6	"
3	"	53,0	2110	—	6	"
4	Linask	12,5	—	♂	2	29.VII 38.
5	"	20,0	—	"	3	28.VII 38.
6	"	21,5	—	♀+♂	3	"
7	"	23,0	umbes250	♂+♀	4	25.VII 38.
8	"	24,0	"	♀+♂	4	"
9	"	24,5	—	♂+♀	4	28.VII 38.
10	"	29,0	umbes500	"	5	25.VII 38.
11	"	30,0	"	"	5	"
12	"	30,3	"	"	5	"
13	Koger	19,5	—	"	5	12.VII 38.
14	"	21,0	—	"	5	1.VIII 38.
15	Särg	9,7	8	"	4	8. I 38.
16	"	11,5	12	"	5	"
17	"	12,0	13	"	5	"
18	"	15,5	37	♀+♂	6	"
19	"	16,5	44	"	6	"
20	"	18,0	50	"	8	"
21	"	18,5	57	"	8	"
22	"	19,5	71	"	8	"
23	"	27,5	278	"	11	"
24	"	30,5	417	"	?	"
25	Haug	26,5	—	juv**	2	25.VII 38.
26	"	57,5	1120	♀+♂	6	8. I 38.
27	"	57,0	1290	♂	7	"
28	Ahven	6,5	3	juv	1	"
29	"	9,0	9,5	♀+♂	2	"
30	"	12,0	17	♀+♂	3	8. I 38.
31	"	13,0	21	♀+♂	4	"
32	"	15,5	37	♀+♂	5	"
33	"	20,0	97	♂	7	"
34	"	35,5	832	♀+♂	13	"
35	Koha	18,5	—	juv	1	22. I 36.
36	"	21,0	—	"	1	"
37	"	41,0	—	—	3	"
38	"	43,0	—	—	4	"
39	"	46,0	—	♂	4	1. III 34.
40	"	48,0	—	♀+♂	5	"
41	"	49,0	—	♂	4	"
42	"	51,0	—	♀+♂	5	"
43	"	51,5	1425	—	5	10. I 38.
44	"	52,0	—	♀+♂	5	1. III 38.
45	"	54,0	—	—	6	22. I 36.
46	"	66,5	3320	—	8	10. I 38.

* ♀ — emased, ♂ — isased.

** juv — noor.

Lõpuks huvitab meid küsimus, milline võiks olla Pangodi järve korrapärane majandamine? Kuna seda järve pole üksikasjalikult teaduslikult uuritud, siis ei saa siin loomulikult täpset majandamiskava esitada. Arvestades aga praegust kalastiku koosseisu, hulka, üksikute kalaliikide kasvu ning ilmastumisvõimalusi ja muid olemasolevaid andmeid järve kohta, võib siiski teatavaid sihtjooni üles seada.

Kuna latik ja koha, meie hinnatavamaid sisevete kalu, Pangodi järves hästi edenevad ja pealegi väga jõudsasti kasvavad, tuleks loomulikult jääda nende kasvatamise juurde.

Näib aga, et latikal on järves raskusi paljunemisega, sest viimasel ajal on kinni püütud väga vähe ja 1938. a. talipüügil vaid üksikuid noori latikaid, samuti näitab suurte latikate saak teatavat tagasiminekut. Põhjuseks on siin arvatavasti järve alandamine, mille tõttu nüükiini kitsas kaldaala on pindalalt õige väikeseks jäänud ning sellega hävinud latika kudepaigad ja noorte latikate kasvu- ja toitumiskohad.

Kahtlemata on ka haug kurjaks vaenlaseks noorele latikale, kelle tegutsemisalaks on sama kaldavöö, samuti on ta ka noorte kohade hävitaja. Esinedes Pangodi järves kaunis suurel hulgal (1938. a. suurkala toodangus 42%), võib ta mõjunud olla ka latika järelkasvule, seepärast peaks tema arvu vähendamata.

Teatud hulk haug peaks järves aga tingimata olema, sest siin leidub küluses haugi toitu peene, nn. prügikala näol (särg, ahven jt.), kes on väga odav müügiobjekt kallihinnalise haugi kõrval ja pealegi toidukonkurendiks väärtuslikele kalaliikidele ja nende marja ning maimude-poegade hävitaja (kiisk, ahven).

Edasi on kahtlemata oluliseks kasvatusobjektiks linask, kellel tähtsus eriti suvepüügil, kuna teda vaid siis suuremal hulgal ja pealegi esikohal oleva kalana püütakse.

Linaskit on Pangodi järves külluses, kes siin mudase põhjaga ja rikkaliku allveetaimestikuga veekogus soodsaid elamisvõimalusi on leidnud ja kelle peidetud eluviis raskusi teeb teda kätte saada, mistõttu ta erilist kaitset ega soodustust ei vaja, välja arvatud seaduses ja määrustes ettenähtud kaitse alammõõdu jne. näol. Linask on ka alati nõutav kala ja heas hinnas kogu aasta jooksul.

Sama mis ülalpool öeldud linaskist, on maksev ka kogre kohta.

Kuidas on aga lugu uute kalaliikide sissetoomisega Pangodi järve? Nagu meie ülalpool nägime, on siin katsetatud mitmete kalaliikidega. Katsed on osalt hästi õnnestunud (latikas, koha), osalt aga jäänud tagajärjeta. Nüüd tekib küsimus, kas maksab katseid jätkata nende kaladega, kes seni pole andnud positiivseid tagajärgi, eeskätt peipsi siia ja räabisega kui väärtuslike kalaliikidega.

Kuna aga neid kalaliike on korduvalt sisse lastud ja, peale ajutiste tagajärgede peipsi siiaga, kõik katsed on ebaõnnestunud, ei tahaks soovitada katsete kordamist ainult „hea õnne“ peale, sest meie ei tea tõesti, kas Pangodi järv on neile sobiv.

Nimelt vajavad peipsi siig ja räabis teatud sügavusel asetsevaid liivaseid-kiviseid kudekohti ja küllaldaselt määralt hapnikku ka sügavamates järvekihtides aasta ringi.

Säärastest kudekohtadest on aga Pangodi järves puudus ja samuti pole arvatavasti sügavamal tarvilikul määralt hapnikku, olgugi et kalade suremist Pangodi järves hapniku puudusel kunagi pole märgatud.



4. joon. Pangodi järve lõunapoolne osa ühes Mudajärvega.

Nimetatud küsimuse lahendamiseks peaks toimetatama vastavaid uurimisi, sest omal ajal M. v. zur Mühlteni poolt võetud hapnikuproovid on liiga puudulikud küsimuse selgitamiseks. Nii et enne järves valitsevate tingimuste sobivuse kindlakstegemist peipsi siiale ja rääbisele pole mõtet jätkata nendega aklimatiseerimiskatseid.

Et aga Pangodi järves peaaegu puuduvad kalad, kes täiskasvanutena toiduks tarvitavad planktonit, välja arvatud vaid mudamaim, kelle toiduks õhuputukate kõrval ka planktonorganismid, peaks järves katsuma aklimatiseerida planktonisööjat kalaliiki, et ka see kalatoiduallikas ei jääks kasustamata.

Peale rääbise tulevad arvesse säärase kaladena meil ainult peipsi tint ja viidikas, kelledest esimesega vastavad katsed on ebaõnnestunud ja arvata-vasti ei õnnestu nad ka tulevikus, sest tingimused näivad siin olevat tindile ebasobivad.

Nii jääks järele vaid viidikas, kes ei oma küll otsekohest majanduslikku tähtsust, kuid olles väga sobivaks toiduks kohale on järves väga kasulik. Ka on ta hea söödakala röövkalade püügil.

Enne viidika sissetoomist peaks aga selgitatama Pangodi järves suurel hulgal elutseva mudamaimu küsimust, keda praegu tarvitatakse söödaks vaid ahvenate püügil. Kas ja milline osa on tal etendada järves teiste kalade suhtes?

Kalade kõrval omavad järve majandamisel tähtsat kohta ka vähid, andes järve valdajaile küllaldaselt tulu, eriti kuna nende püügiaeg langeb ajavahe-mikule, kus kalapüük peaaegu seisab. Et aga vähitoodang siin viimasel ajal on vähenenud, siis see näitab liiga intensiivsele püügile, mistõttu peaks püüki vähendada, kas või ajutiselt, et anda vähkidele võimalust juurde sineda. Säärane ajutine püügi piiramine suurendaks ainult tulevikus tulu, sest vastasel korral toodangu vähenedes ka tulu väheneb.

Nii siis põhjenseks kokku võttes Pangodi järve majandamine eeskätt latikale ja kohale, kes peaksid andma järve kalastikust enamiku tulust, ja teiseks haugile ja vähile. Kolmandal kohal oleksid linask, koger ja vähema väärtusega kalad (särg, ahven, viidikas), kes on ühtlasi toiduks kohale ja haugile.

Püünistest peaks loomulikult esikohal olema, nagu nüüdki, suur talvenoot, mille kaasabil saab kõige paremini reguleerida kalastiku koosseisu vastavalt majandamiskavale, et toodang tõuseks, sest 17 kg hektaari pealt aastas on liiga vähe säärase järve kohta, kui on Pangodi järv.

Toodangu tõstmiseks võiks ka suvist linaskite püüki intensiivsemaks muuta.

Talinoodapüügi sagedus võiks jääda samaks, nagu ta on praeguses rendilepingus, s. o. püük kaheaastase vahega, sest pikem ajavahemik pole sobiv, kuna vahepeal kalastiku koosseis ei saaks reguleeritud ja tihedam püük avaldaks mõju kalatoodangule ega tasu end, kui see toimuks vaid kontrolli ja kalastiku reguleerimise otstarbel.

Ei tohiks unustada ka spordipüüki, milleks head võimalust pakuvad haug ja koha.

Pangodi järv ühes teiste veekogudega läheb arvatavasti Kalandusseaduse alusel kaldaomanikkude valdusse. Kuigi järve tulevased püügiõiguslased ka on praeguse järverentniku-seltsi liikmeteks, võiks siiski tekkida olukord, et kaldaomanikud ei tunneks enam ühiselt huvi järve vastu, vaid igaüks, vastavalt oma kaldaala pikkusele, hakkaks sealt püüdma kalu, vähke jne., ilma et ta arvestaks järve terviku seisukorda.

Pole mõeldav, et säärasel juhul juttu võiks olla järve korrapärasest majandamisest, vaatamata sellele, et järv tervikuna moodustab uue seaduse alusel ühe kalapüügipiirkonna.

Tahaks loota, et Pangodi järvega säärast asja ei juhtu, sest niisugust veekogu saab majandada ainult ühiselt, vastavalt väljatöötatud kava alusel, kas praeguse seltsi poolt, kui see alles jääb, või järve püügiõiguslastest koosneva uue organisatsiooni juhtimisel.

Samuti tahaks ka loota, et järve tulevased püügiõiguslased hoiduvad edaspidi järve pinna alandamisest, mis on juba küllalt kahju toonud järve kalastikule, nii et seda veel kord korrata oleks otse teadlik kuritegu Pangodi järve vastu.

Kahjuks on meil laialt levinud igasuguste veekogude alandamine, millega tahetakse juurde võita ja kuivatada heinamaid jne. Küsitav tulu, mida enamikul juhtudest säärase alandamisega kätte saab, on aga ainult täpe selle kõrval, mida saaks veekogust teda korralikult majandades.

Asjaosalised peaksid kord arusaamisele jõudma, et niisugune teguviis, kui tõesti pole erilisi kaaluvaid põhjusi alandamise töödeks, on meie looduslike kalatagavarade hävitamine ja kodumaa loodust kaunistavate veekogudega pillamine.

Pangodi järv, olles juba ammu kalanduslike ringkondade huviobjektiks, peaks selleks ka tulevikus jääma. Ta on küllalt sobiv katsejärveks ja väärib ka põhjalikku uurimistööd, mille abil ainult saame tarvilikke andmeid kodumaa kalavete majandamiseks.

Leian siinkohal meeldivaks kohustuseks avaldada tänu Eesti Kalaasjanduse Seltsi asjaajajale hr. J. J o h a n s o n'ile väärtuslike andmete eest Pangodi järve kohta ja ka teistele, kes mulle ühel või teisel viisil abiks olid käesoleva töö koostamisel.

R É S U M É.

Vom Pangodi-See. R. V o o r e.

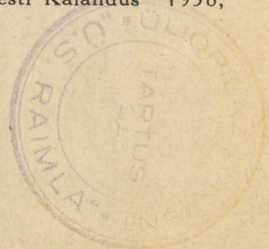
Der Pangodi-See bietet manches Interessante in fischereilicher Hinsicht. Er ist 23 km südlich von der Stadt Tartu gelegen; die grösste Länge beträgt 1900 m, die grösste Breite — 860 m, bei einer Fläche von 102,5 ha. Die Tiefe ist maximal 11,1 m und durchschnittlich 3,9 m. Er ist einer der 50 grössten Seen Estlands und bietet günstige Lebensbedingungen für die wichtigstn Fischarten. Die Gliederung, die Tiefenkurven sowie die Zu- und Abflüsse des Sees sind aus der beigefügten Tiefenkarte (S. 5) ersichtlich. Der Wasserspiegel des Sees ist mehrfach durch Vertiefen des kleinen Abflusses an der Ostseite gesenkt worden. Dadurch ist der Wasserspiegel um 1—1,5 m gesunken. Die Ufer des Sees sind teilweise von Wald bestanden, teilweise durch Felder begrenzt. Fast der ganze See ist von Hügeln umgeben, wobei der zwischen den beiden Buchten liegende Hügel die bedeutendste Höhe aufweist. Nur das Südufer und die dort gelegene Bucht (Mudajärv) sind von einer sumpfigen Wiese begrenzt. Die Ufer des Sees sind meist sandig, lehmig oder kiesig, während die Tiefenregion von einer mächtigen (bis 9 m starken) Schlammablagerung bedeckt ist. Die Uferregion sowie die flachen Buchten sind dicht von Wasserpflanzen bewachsen, unter denen *Scirpus* am Ufer und *Helodea canadensis* — in der Tiefe von 1—2 m vorherrschen. Nach allen Merkmalen kann man den Pangodi-See zu den eutrophen Gewässern rechnen. Der See hat von jeher in fischereilicher Hinsicht verschiedene Organisationen und Personen interessiert. Es sind dort viele neue Fischarten ausgesetzt worden, und ist er häufig das Objekt wissenschaftlicher Untersuchungen gewesen, wie man das aus den angeführten wissenschaftlichen Arbeiten ersieht. Ursprünglich waren in dem See folgende Fischarten vorhanden: Hecht, Barsch, Kaulbarsch, Plötze, Schleie und Quappe. Ausgesetzt wurden: Brassen, Zander, grosse — und Zwerg-Maräne, Peipsi-Stint und Karpfen. In der Tabelle (S. 6) sind Daten angeführt die das Aussetzen dieser neuen Arten erläutern. Von den neuen Fischarten haben sich vollständig eingebürgert: Brassen und Zander. Die grosse Maräne vermehrte sich anfangs ebenfalls und es schien, dass sie sich vollständig aklimatisiert hatte. Späterhin konnte man jedoch leider keine Jungfische mehr feststellen und es sind in der letzten Zeit nur vereinzelt grössere, recht gut gewachsene Exemplare gefangen worden, welche wahrscheinlich zu der s. Z. ausgesetzten Fischbrut gehören. Die übrigen ausgesetzten Fischarten haben sich leider

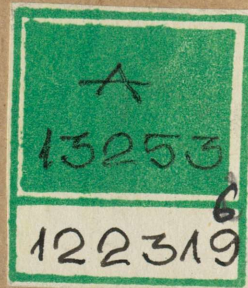
nicht eingebürgert, obwohl man die Zwergmaräne wiederholt in beträchtlichen Mengen ausgesetzt hat. Diese Fischart zeigte wohl seiner Zeit ein gutes Wachstum (bis 23 cm), ist aber jetzt völlig verschwunden. Auch der Stint gedieh nicht u. wurde schon im ersten Jahre nicht mehr gefangen. Von den 75 ausgesetzten Karpfen werden noch jetzt gelegentlich gut gewachsene Exemplare gefangen. Ausser obenerwähnten Fischarten findet man im See noch die Karausche, das Moderlieschen und, laut Angaben der Anwohner, noch die Rotfeder und den Schlammpeitzger. Neben den Fischen lebt im See noch der Edelkrebs, welcher wohl im Jahre 1899 während der Krebspest vollständig ausstarb, später jedoch wieder ausgesetzt wurde und sich gut vermehrt hat. Daten über den Fang in den Jahren 1897 bis 1938 in kg sind in der Tabelle (S. 9) angegeben. Diese Daten beziehen sich auf den Fang mit dem grossen Winterzugnetz. Die Sommerfischerei ist unbedeutend, da sie in sehr kleinem Umfange betrieben wird. Wie aus der Tabelle ersichtlich, hat die Ausbeute der Winterfischerei beträchtlich geschwankt. Besonders gering war sie in den Jahren 1904 und 1929, nämlich 646 resp. 651 kg. Damals walteten aussergewöhnliche Umstände: im Jahre 1904 herrschte starke Kälte, verbunden mit Sturm, während 1929 der Fang im Spätherbst wegen der dichtwachsenden Wasserpest (*Helodea canadensis*) missglückte. Auch in den Jahren 1908, 1919 und 1922 war die Ausbeute gering und schwankte dieselbe zwischen 837 und 1116 kg. Die Daten über Jahreserträge je ha (excl. 1904 und 1929) sind in der Zusammenstellung auf S. 9 gebracht. Als mittlerer Jahresertrag ergibt sich 17 kg pro ha, wenn man von Ertrage des J. 1938 ausgeht, welcher 33,6 kg ausmachte und in Betracht zieht, dass der See seit 1932 übers Jahr befischt wurde (33,6:2). Die Beute besteht einerseits aus grösseren Fischen: Brassen, Hecht, Zander und grösserem Barsch, anderseits aus Plötze (am meisten), Kaulbarsch und kleinem Barsch. Gewöhnlich stand unter den grösseren Fischen an erster Stelle der Brassen, diesem folgte der Hecht, dann der Zander und als letzter der Barsch. Bemerkenswert ist der Umstand, dass ein recht grosser Teil der Beute aus Brassen und Zander besteht, die doch ursprünglich im See nicht heimisch gewesen sind, sondern ausgesetzt wurden. Das Winter-Zugnetz wird gewöhnlich von Fischern des Peipsi-Pihkva See angewandt. Was die einzelnen Zugstellen betrifft, so liegt die ergiebigste, welche gewöhnlich grosse Brassen und auch andere wertvolle Fischarten ergiebt, inmitten des Sees, wo die Fische sich in grösster Tiefe zum Überwintern sammeln. Ausser in den zwei getrennt gelegenen Buchten ist der See fast überall zum Fischen mit dem Winterzugnetze geeignet. Während der warmen Jahreszeit kann man das Zugnetz nur im Frühjahr und am Anfang des Sommers anwenden, denn später hindern die dichten Krautbetten diesen Fang gänzlich. Die Sommerfischerei wird mit kleinen Reusen, Dreiwandnetzen und Hamen betrieben. In früheren Jahren wurden auch kleine Zugnetze verwandt. Die Beute besteht im Sommer

meist aus Schleien, Hechten und Karauschen, während andere Fische wenig gefangen werden. Beim Fange des Edelkrebse werden etwa 100 kleine Reusen aus Garn, gewöhnlich mit Rindfleisch beködert, verwandt. Als Fangstellen dient die Uferlinie in ihrer gesamten Länge, mit Ausnahme der vorhin erwähnten Buchten. Der Ertrag einer Nacht schwankt zwischen einem bis mehreren Hundert Krebsen. Die Fänge sind jedoch in den letzten Jahren zurückgegangen, was auf eine übermässige Nutzung des Krebsbestandes zurückzuführen ist. Daten über das Wachstum der Fische finden sich in den Tabellen auf S. 12 u. 13. Bemerkenswert ist das gute Wachstum des Brassen und Zanders. Die Pachtbedingungen am Pangodi-See sind folgende: 1) Anwendung des Winetznugnetzes nur jedes zweite Jahr gestattet. 2) Schonzeit für alle Fischarten vom 1. V — 15. VI. 3) Der Fischepeer als Fanggerät ist verboten. In der letzten Zeit ist der Bestand an Brassen, besonders der Jungfische geringer geworden. Der Grund ist vermutlich darin zu suchen, dass der Wasserspiegel gesenkt worden ist, wodurch einerseits Laichplätze, andererseits Nahrungsmöglichkeiten für die Jungfische vernichtet worden sind. Ausserdem beherbergt der See eine Menge Hechte, die als Vertilger der Jungfische bekannt sind. Um den Krebsbestand zu vergrössern, müsste der Fang begrenzt werden, damit die Krebse die Möglichkeit haben, sich zu vermehren. Bevor man neue Versuche mit dem Aussetzen der grossen- und Zwergmaräne vornimmt, müsste der See erst wissenschaftlich durchforscht werden, um die Lebensbedingungen für die genannten Fischarten zu prüfen. Da im See ausser dem Moderlieschen keine Fische vorhanden sind, die in erwachsenem Zustande das Plankton ausnutzen, könnte man die Uckelei aussetzen, welche als guter Köderfisch und als Nahrung der Raubfische bekannt ist. Unter den Fanggeräten müsste das grosse Zugnetz an ersetzter Stelle stehen und damit jedes zweite Jahr der See durchfischt werden. Der Schleienfang müsste im Sommer intensiver betrieben werden. Die Sportfischerei sollte man auch nicht vergessen.

Täiendatud äratrükk „Eesti Kalandusest“ 1938, nr. 7—9.

Ergänzter Sonderabdruck aus der Fischereilichen Monatschrift „Eesti Kalandus“ 1938,
nr. 7—9.





KALANDUSKOJA TOIMETISED.
(ABHANDLUNGEN DER FISCHEREIKAMMER.)

- Nr. 1. **Edv. Reinvaldt.** Eesti kalahautamisasutused (Die Fischbrutanstalten Estlands). Tallinn, 1937.
- Nr. 2. **R. Indreko.** Muinasaegsest kalastusest Eestis (Über die vorgeschichtliche Fischerei in Estland). Tallinn, 1937.
- Nr. 3. **R. Voore.** Andmed meriforelli toidu kohta Keila jões lõhe kudemise ajal (Daten über die Nahrung der Meerforelle im Keila-Fluss während der Laichzeit des Lachses).
L. Rübenberg. Rääme keemilisest koosseisust (Über die chemische Zusammensetzung des Strömlings). Tallinn, 1938.
- Nr. 4. **G. Ränk.** Eesti nootkondadest (Von den Zugnetzgemeinschaften in Estland). Tallinn, 1938.
- Nr. 5. **R. Voore.** Andmeid Laguja oja jõeforelli kohta (Daten über die Bachforelle des Laguja Baches).
Rich Treimann. Linnuroni (*Ligula intestinalis* L.) levimisest Tamulas (Die Verbreitung des Riemenwurmes im Tamula-See).
— Tuttpütt (*Podiceps cristatus* L.) linnuroni kandjaks Tamulas (Der Haubensteissfuss als Träger des Riemenwurmes im Tamula-See). Tallinn, 1938.