# Ko Kuršių marių žvejus mokė 1881 metų knyga ir ką apie tai sako šiandienos tyrimai

**Prieš beveik 150 metų Karaliaučiaus zoologas Berthold Benecke aprašė Kuršių marių žvejybą, jos nuosmukio priežastis ir būdus žuvų ištekliams atkurti. Projekto „Kuršių marių žuvų nerštaviečių ir jauniklių augimviečių kartografavimas geresniam gamtos išteklių valdymui ir apsaugai“ metu išversti knygos skyriai rodo, kad daugelis tuometinių problemų išliko iki šių dienų. O kai kurios Benecke įžvalgos tik dabar gali būti patikrintos moksliniais duomenimis.**

## Knyga, kuri buvo savo laiko žuvininkystės vadovas

1881 m. Karaliaučiuje išleista dr. Bertholdo Benecke knyga „Fische, Fischerei und Fischzucht in Ost- und Westpreussen“ („Žuvys, žvejyba ir žuvininkystė Rytų ir Vakarų Prūsijoje“) buvo išsamiausias to meto regiono žvejybos aprašymas. Projekto metu į lietuvių kalbą išversti du jos skyriai. Pirmajame smulkiai aprašyta šimtas su viršum žvejybos įrankių ir būdų: nuo kurėnų tinklų ir keitelių iki nėgių bučių ir ungurių žeberklų. Antrajame aptariama žuvininkystės ekonominė reikšmė, jos nuosmukio priežastys ir gaivinimo priemonės.

Benecke rašė ne tik kaip mokslininkas, bet ir kaip praktikas. Jis skaičiavo žvejybos įrankius, analizavo nuomos mokesčius, žuvų gabenimo geležinkeliu duomenis ir kritikavo tuometinius įstatymus. Būtent todėl jo knyga šiandien yra vertingas atskaitos taškas: ji leidžia palyginti, kaip keitėsi Kuršių marios ir požiūris į jų išteklius.

## Kuršių marių žvejyba XIX a. pabaigoje

Benecke pateikti 1879–1880 m. registracijos duomenys rodo milžinišką žvejybos mastą. Kuršių mariose buvo užregistruota per 3 000 statomųjų kuolinių tinklų, daugiau kaip 2 000 ungurių gaudyklių, tiek pat žuvų gaudyklių ir per 300 velkamųjų keitelių. Dar 1831 m. mariose žvejota 541 didele ir 1 581 maža valtimi. Tūkstančiai šeimų prie marių, pasak autoriaus, „beveik vien iš žvejybos ir žuvų prekybos pragyveno“.

Keitelis – tai 10–12 m ilgio maišo formos tinklas, kurį burinė valtis kelis kilometrus vilkdavo marių dugnu, panašiai kaip šiandien velkamas tralas. Kad tinklas slinktų pačiu dugnu, prie jo apačios būdavo pririšama dešimtys akmenų. Keiteliais daugiausia gaudyti unguriai ir pūgžliai.

Žvejyba jau tada buvo reguliuojama. Galiojo pavasarinis draudimo laikotarpis (nuo balandžio 15 d. iki birželio 14 d.), buvo nustatyti mažiausi tinklų akių dydžiai ir minimalūs žuvų dydžiai. Kurėnų žvejai negalėjo kirsti nustatytos linijos mariose, o keiteliais buvo leidžiama žvejoti tik giliau nei 4–5 m. Kai kurie įrankiai, pavyzdžiui, nedidelis velkamasis „plaškinis“ tinklas, buvo uždrausti, nes juo „žvejai įsiskverbdavo į įlankas ir tarp nendrių ir visur gaudydavo jaunas žuvis“.

## Problemos, kurias matė Benecke

**Ištekliai mažėjo.** Benecke rašė, kad mariose labai sumažėjo sterkų ir karšių skaičius bei vidutinis dydis. Sykai, kadaise gaudyti ir džiovinti dideliais kiekiais, tapo reti, o ersketai, kuriuos XVI–XVII a. iš Piliavos (dab. Baltijskas) statinėmis eksportuodavo į Angliją, beveik išnyko. Vienas ryškiausių pavyzdžių – 1827 m. rugpjūtį prie Skirvytės per vieną dieną buvo sugauta 1 500 didelių lašišų, ir šimtų jų nebuvo kur dėti.

**Per daug žvejų ir per daug įrankių.** Remdamasis to meto žvejybos inspektoriaus Beerbohmo duomenimis, Benecke rodo, kad 1840–1872 m. žvejų skaičius Kuršių mariose padvigubėjo, o vieno tinklo metinis laimikis sumažėjo nuo 4 800 iki 1 800 markių, nors žuvų kainos per tą laiką patrigubėjo. Geležinkeliai ir ledas leido šviežią žuvį gabenti toli, net iki Paryžiaus, todėl išaugo paklausa ir spaudimas ištekliams.

**Žalingi įrankiai ir jauniklių naikinimas.** Ypač žalingais autorius laikė keitelius. Daugiau kaip 300 jų pietinėje Kuršių marių dalyje „nuolat trikdo marių dugną, naikina augmeniją ir išbaido žuvis“.

Smulkios žuvys keitelyje būdavo taip apsvaiginamos, kad paleistos tapdavo kirų ir varnų grobiu. Benecke smerkė ir mailiaus gaudymą masalui ar kiaulių pašarui, ir ungurių badymą žeberklais žiemavietėse.

**Nerštaviečių naikinimas.** Benecke aiškiai suprato, kad svarbiausios nerštavietės ir mailiaus slėptuvės yra ramios, seklios, augalijos apaugusios įlankos. Jas naikino upių reguliavimas, senvagių ir pelkių sausinimas, o garlaivių banga siauruose vandenyse „dideliais kiekiais išmeta ikrus ir žuvų mailių į krantą“. Dugno gilinimas taip sudrumsčia vandenį, kad žuvys pasitraukia, o migruojančių žuvų keliai sutrinka.

**Taisyklių nesilaikymas.** Iškalbingiausias Benecke argumentas – žuvų gabenimo geležinkeliu statistika. 1878 m. iš Klaipėdos balandį ir gegužę, t. y. draudimo laikotarpiu, išvežta daugiau kaip 40 tonų šviežios žuvies, o birželį tik 1,3 tonos. Tilžėje vaizdas buvo panašus. Žvejybos prižiūrėtojai su nuomotomis burinėmis valtimis negalėjo sugauti pažeidėjų, todėl autorius siūlė įsigyti priežiūros garlaivį.

**Duomenų stoka.** Benecke apgailestavo: „Deja, mes neturime ilgesnių stebėjimų duomenų apie mūsų vandens telkinių derlių skirtingais laikotarpiais, tačiau labai pageidautina, kad tokie duomenys ateityje būtų renkami kuo patikimiau.“

## Ką Benecke siūlė: XIX a. geroji praktika

Daugelis Benecke pasiūlymų skamba stebėtinai moderniai:

- **Nerštaviečių apsaugos teritorijos.** 1874 m. žvejybos įstatymas numatė steigti teritorijas, kuriose neršto metu draudžiama žvejyba, nendrių, žolės, smėlio ir akmenų gavyba. Benecke siūlė šiuos draudimus taikyti visoms svarbioms nerštavietėms. Upių žiotys ir įėjimai į įlankas buvo skelbiami žuvų apsaugos zonomis, o upėse statomi įrenginiai galėjo užtverti tik pusę vagos.
- **Lankstus draudimo laikotarpis.** Benecke kritikavo fiksuotas kalendorines datas, nes „priklausomai nuo oro sąlygų, žuvų nerštas kartais prasideda gerokai anksčiau, kartais vėliau, o didesne dalimi net gali visiškai nepatekti į nustatytą draudžiamąjį laikotarpį“. Jis siūlė kasmet, pasitarus su specialistais, nustatyti apsaugos laikotarpį kiekvienai svarbiai rūšiai pagal tų metų sąlygas.
- **Žuvų gaudymas tik po pirmojo neršto.** „Kaip galėtų išlikti avių banda, jei be atodairos būtų skerdžiamos motinos jų vaikingumo metu ir ėriukai dar nesulaukę brandos?“ Benecke siūlė didinti minimalius dydžius ir pirmą kartą nustatyti juos plekšnėms.
- **Žvejų skaičiaus ribojimas ir ilgalaikė nuoma.** Trumpalaikė nuoma didžiausią kainą pasiūliusiam „skatina beatodairiškai išnaudoti“ vandenis. Ilgalaikė nuoma patikimiems naudotojams, žvejų bendrijos (kaip Heloje) ir bendras išteklių valdymas, autoriaus manymu, sudarytų sąlygas išteklius tausoti.
- **Žuvininkystės inspekcija.** Svarbiausias Benecke siūlymas – įsteigti instituciją, kuri tirtų „žuvų paplitimą, migraciją, neršto laiką ir nerštavietes, jų gyvenimo sąlygas, mitybą bei vystymąsi“ ir šviestų žvejų bendruomenę.

## Benecke pėdomis: ką tiria ir ką jau atskleidė mūsų projektas

Benecke prieš 145 metus siūlė įkurti instituciją, kuri tirtų, kur ir kada žuvys neršia, saugoti nerštavietes, apsaugos laiką derinti prie gamtos sąlygų ir sistemingai rinkti duomenis. Mūsų projektas šiuos siūlymus įgyvendina šiuolaikinėmis priemonėmis. Jo tikslas – pirmą kartą lauko tyrimais nustatyti, kur Kuršių mariose yra žuvų nerštavietės ir jauniklių augimvietės, ir šias žinias perduoti už žuvų išteklių apsaugą ir valdymą atsakingoms institucijoms, kad jos galėtų priimti geriau pagrįstus sprendimus.

Iki šiol žinios apie marių nerštavietes daugiausia rėmėsi senais pastebėjimais ir prielaidomis. Todėl 2025–2026 m. Lietuvos gamtos fondas ir Klaipėdos universitetas:

- rinko žuvų lervas marių pakrantėse ir atviruose vandenyse, naudodami specialiai sukurtas šviesos gaudykles, kuriomis galima tirti ir sekliausias, augalais apaugusias pakrantes – būtent tas vietas, kurias Benecke laikė svarbiausiomis mailiui;
- matavo vandens druskingumą ir vertino, kaip į marias įtekantis jūros vanduo veikia nerštavietes;
- šiais duomenimis patikrino Klaipėdos universiteto marių modelį, kad apsaugos priemones būtų galima derinti prie tų metų sąlygų, kaip siūlė Benecke;
- parengė gaires vietos žmonėms, kaip patiems stebėti žuvų jauniklius, – taip, kaip Benecke ragino į žuvininkystės gerinimą įtraukti žvejų bendruomenę;
- rezultatus pristato institucijoms ir suinteresuotoms šalims bei rengia rekomendacijas dėl nerštaviečių apsaugos ir žvejybos reguliavimo.

Pirmieji rezultatai jau leidžia patikrinti Benecke įžvalgas ir atskleidžia naujų grėsmių:

**Gamta nesilaiko kalendoriaus.** 2025 m. pavasaris vėlavo maždaug šešias savaites, ir dar liepą buvo sugauta neišneršusių karšių, plakių ir ešerinių žuvų, nors kalendorinis draudimo laikotarpis jau buvo pasibaigęs. Tai patvirtina Benecke 1881 m. kritiką, kad fiksuotos datos ne visada apsaugo nerštą.

**Karpinių žuvų nerštavietės telkiasi centrinėje ir pietinėje marių dalyje.** Druskingumui jautrių karpinių žuvų nerštas ir jauniklių augimas telkiasi ten, kur sūrus jūros vanduo beveik nepatenka, o tolerantiškesnės ešerinės žuvys veisiasi plačiau. Todėl šių marių dalių priekrantės buveinės yra esminės karpinių žuvų išteklių atsikūrimui.

**Pakrantes tebetrikdo laivyba.** Benecke rašė apie garlaivių bangas, išmetančias ikrus ir mailių į krantą. Šiandien Kuršių nerijos pusėje intensyvi pramoginė laivyba trikdo pakrantės zoną ir apsunkino net pačius tyrimus – dalis gaudyklių buvo sugadinta.

**Nauja grėsmė – sūrus vanduo.** Benecke druskingumo nemini, tačiau 2026 m. pavasarį ir vasarą jūros vanduo į marias įtekėjo dažnai ir toli. Šiaurinėje marių dalyje druskingumas viršijo 4 PSU maždaug penktadalį karpinių žuvų neršto ir ikrų inkubacijos laiko, didžiausia vertė siekė 7,3 PSU, o liepą sūresnis vanduo pasiekė ir centrinę marių dalį. Gėlavandenių žuvų ikrams ir lervoms tai gali būti reikšmingas stresas, o tolesnis sūraus vandens skverbimasis gali karpinių žuvų veisimosi plotus stumti vis toliau į pietus, galbūt net už Lietuvos ribų. Klaipėdos sąsiauris nuo Benecke laikų buvo gerokai pagilintas, todėl uosto plėtros ir gilinimo darbų poveikis marių nerštavietėms turėtų būti vertinamas atsakingai.

## Pamokos šiandienai

Benecke knyga primena, kad Kuršių marių žuvų išteklių mažėjimas nėra naujas reiškinys. Jau 1784 m. senieji žvejai skundėsi, kad žuvų mažėja, o šių skundų priežastys tebėra panašios: pernelyg intensyvi žvejyba, jauniklių naikinimas, nerštaviečių nykimas ir silpna kontrolė. Tačiau knyga rodo ir tai, kad sprendimų kryptys buvo žinomos jau XIX a.: saugoti nerštavietes, leisti žuvims bent kartą išneršti, derinti draudimus prie gamtos ritmo ir sistemingai rinkti duomenis.

Mūsų projektas suteikia tai, ko Benecke neturėjo: lauko tyrimais pagrįstą žinią apie tai, kur ir kada marių žuvys neršia, ir įrankius, leidžiančius iš anksto numatyti joms nepalankias sąlygas. Dabar svarbu, kad šios žinios virstų konkrečiais sprendimais: nerštaviečių apsauga, lankstesniu žvejybos reguliavimu ir atsakingu uosto plėtros planavimu.

---

*Projektas „Kuršių marių žuvų nerštaviečių ir jauniklių augimviečių kartografavimas geresniam gamtos išteklių valdymui ir apsaugai“ (LT-24-1068-56) įgyvendinamas Lietuvos gamtos fondo ir Klaipėdos universiteto. Projektą finansuoja BESTbelt programa, remiama Europos Sąjungos.*