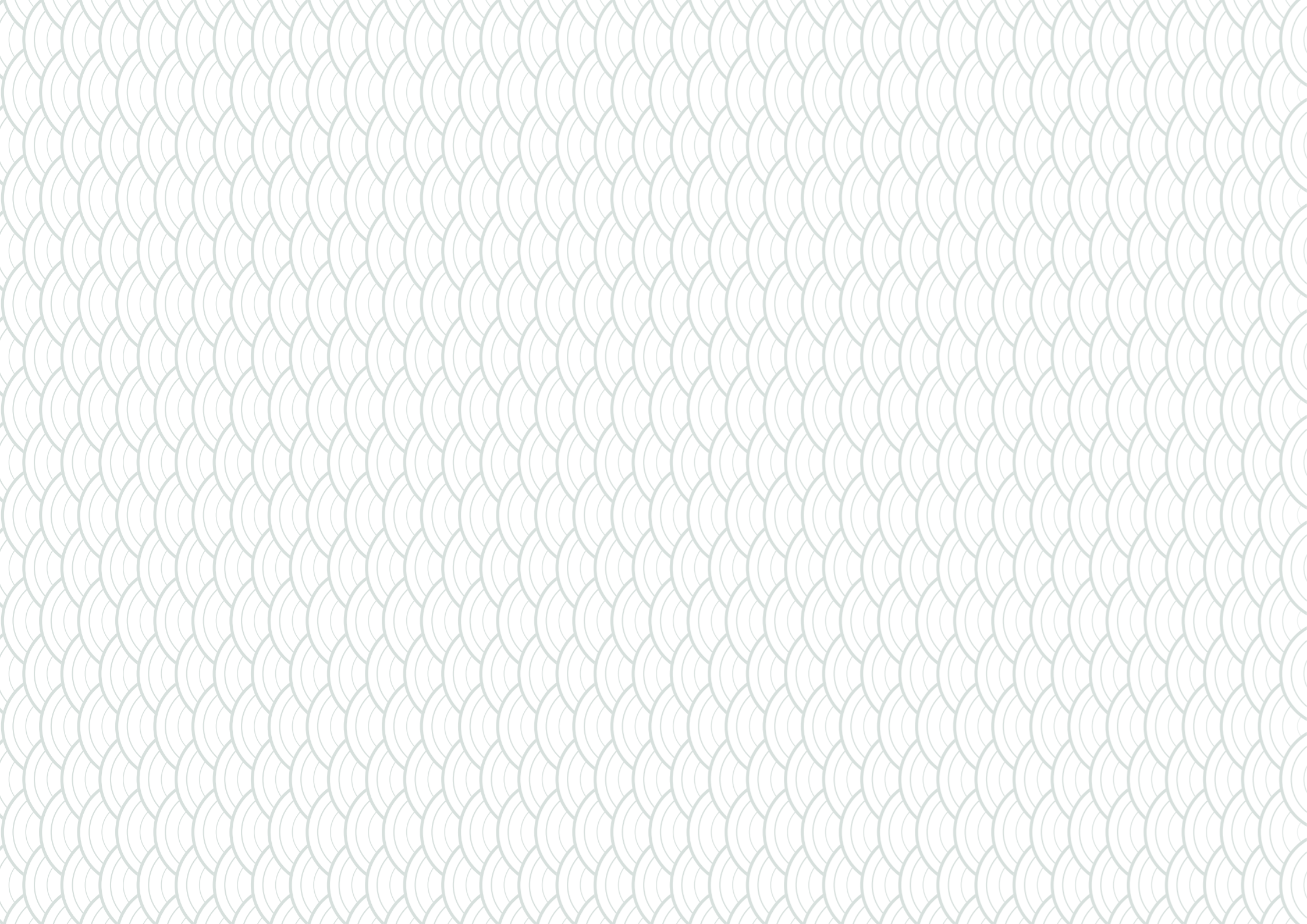


*Vodňany, Czech Republic, 2011*



# *Příběh k devadesátinám* *Story for the 90<sup>th</sup> anniversary*



VÝZKUMNÉHO ÚSTAVU RYBÁŘSKÉHO A HYDROBIOLOGICKÉHO  
RESEARCH INSTITUTE OF FISH CULTURE AND HYDROBIOLOGY

AUTORSKÝ KOLEKTIV • AUTHORS: **David Jan Žák, Martin Flajšhans, Otomar Linhart**

19 21 20 11

CENAKVA



JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH / FAKULTA RYBÁŘSTVÍ A OCHRANY VOD / JIHOČESKÉ VÝZKUMNÉ CENTRUM  
AKVAKULTURY A BIODIVERZITY HYDROCENÓZ • UNIVERSITY OF SOUTH BOHEMIA IN ČESKÉ BUDĚJOVICE / FACULTY OF FISHERIES  
AND PROTECTION OF WATERS / SOUTH BOHEMIAN RESEARCH CENTER OF AQUACULTURE AND BIODIVERSITY OF HYDROCENOSSES



## Devadesátka! Věk lenetský nebo jinošský?

*Když slaví člověk devadesátiny, mluvíme často o pozeňnaném věku a přejeme s nostalgickým úsměvem – „ve zdraví dalších devadesát“, ačkoli je jasné, že onen gratulant se pouze při dobré konstelaci hvězd, zdraví a štěstí dožije maximálně stovky. Sto deseti, sto dvaceti, natož pak sto osmdesáti se dočká jen a jen zázrakem nebo působením magických sil, které zatím patří do říše pohádek.*

*Pokud však tento věk slaví nějaká instituce, není tak staříčká, abychom přemýšleli o jejím pohřbení, naopak, pokusíme se ji rozšiřovat, rozvíjet její působnost tak, aby mohla s dalším a dalším jarem vyrážet nové pupeny a větvičky, aby rostla jako strom, z něhož my lidé (i celá země) máme užitek i blahodárný stín; kořeny zadržují vláhu a jeho koruna je náručí pro všechny, kteří se rozhodnou na chvíli spočinout. A ti, co přiloží ruce k dílu, se navždy stanou jeho součástí. Zkrátka a dobře svými činy navazují na tradici, která má pevné a dobře vystavěné základy.*

*V našem případě se nemusíme rozhlížet do daleka, abychom našli svého devadesátníka. Ve Vodňanech, ve městě ležícím v blízkosti řeky Blanice, obklopeném rybníky, má své pevné místo Výzkumný ústav rybářský a hydrobiologický, zakládající institut nynější Fakulty rybářství a ochrany vod Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Je nábíledni, že jsme tady svědky přerodu jinocha v dospělého muže, který zesílil a realizuje se tak, že jeho činnost nabírá výrazných rozměrů, ty přesahují hranice regionu, české kotliny a věřte nebo ne – i kontinentu.*

*Vzhledem k tomu, že věk lidský je nesouměřitelný s věkem vědecké instituce, rozhodli jsme se přepočítávat věk dvě ku jedné. I vzhledem k tomu, že o prvních nesmělých krůčcích vědeckých v oboru rybářství v českých zemích Habsburské monarchie lze hovořit nejdříve snad v 19. století. V tom případě u nás sto let člověka znamená padesát let instituce, samozřejmě obrazně.*

*Co předcházelo vzniku našeho oslavence? Jaké byly porodní bolesti? Jaký byl vývoj? Kdo v počátcích živil malý organismus? Kdo přebaloval? Kolik let se batolil, než mohl stoupnout na vlastní nohy a jít vstříc budoucnosti? Kdy se konečně porozhlédl po světě a rozhodl se otisknout v něm svou stopu? A co puberta? Byla bouřlivá a revoltující? Jaké má plány v nejbližších měsících a letech? Na všechny otázky, které nás společně (i ve skrytu) napadnou, se pokusíme odpovědět příběhem; příběhem, na jehož počátku stálo pár nadšenců. Jejich řady se však rozšiřovaly a rozšiřují až do dnešních dnů.*

*Výzkumný ústav rybářský a hydrobiologický se opět mohutně nadechuje, mládne a v žádáném případě se nechystá složit ruce do klína a jít na zasloužený odpočinek, naopak! Ale nepředbíhejme. Pojdme společně nahlédnout ke kořenům, k prapocátkům příběhu plného ryb, rybníků, zkoumání, hledání a nacházení.*

## Ninety! Age of an old man or young boy?

*When a man celebrates his ninetieth birthday, we often speak of ‘venerable age’ and we wish him with a nostalgic smile – “health for another ninety years”, even though it is clear that the honoured person will, with good stars, health and luck, maybe live to reach a hundred years. One hundred and ten, twenty or even eighty can only be achieved by miracle or as a result of magical forces, which are still more in the domain of fairy tales.*

*But when an institution reaches this age it is not so old that we would automatically thought about putting it into a grave. On the contrary, we would try to prolong its life and develop its activities so that it may, with each new Spring, grow new buds and twigs just like a tree that brings good to the people and the entire world and gives us the blessing of shadow on a hot day. Its roots retain water and its branches hug all those coming for a moment of rest. And those who join the effort to improve this tree become forever a part of it. In other words, they continue in a tradition that has strong and well-built foundations.*

*In our case we do not need to look too far to find our ninety-year-old honouree; just to Vodňany, near the river Blanice, surrounded by ponds, which is the home of the Research Institute of Fish Culture and Hydrobiology – an institute that founded what is today the Faculty of Fisheries and Protection of Waters at the University of South Bohemia in České Budějovice. It is plain enough to see that what we witness here is a transformation of boy into man, a man who has grown stronger and now seriously pursues his goals beyond the limits of the region, beyond the Czech Republic and, believe it or not, beyond even the continent.*

*Because the maximum age granted to man cannot match the potential age of a scientific institution we decided to convert the years two to one. The first shy attempts to study fishery scientifically in Czech countries within the Habsburg Monarchy date back only to the 19<sup>th</sup> century so we can imagine that hundred years of an institution can be represented by fifty years in life of a person.*

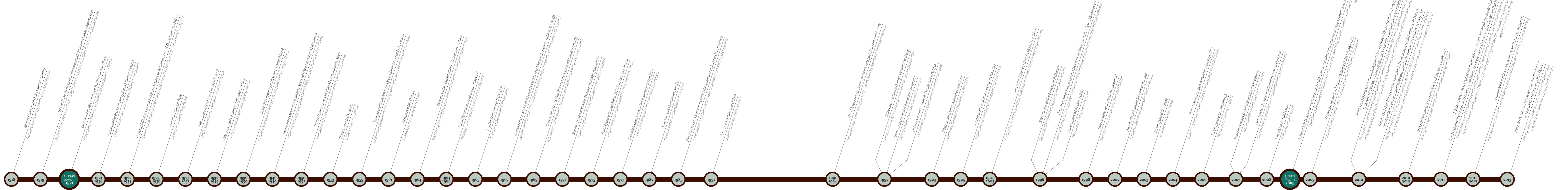
*What preceded the conception of the hero of our story? What kind of birth complications did he face? What was his childhood like? Who sustained the tiny being at the beginning? Who changed his nappies? How many years was he a toddler before he could stand up on his own two feet and walk towards the future? When did he finally look around the world and decide to leave his footprint? We will try to answer all the questions that come to mind (even those hidden ones) with a story; a story that starts with just a few enthusiasts. But their numbers have been growing and continue to grow even today.*

*The Research Institute of Fish Culture and Hydrobiology prepares to take big steps ahead, grows younger and by no means intends to give up and enjoy the well-deserved retirement, on the contrary! But let us start from the beginning; let us look at the roots, the ancient beginnings of the story full of fish, ponds, research, searching and finding.*



# Dějiny ústavu v kostce

# History of the Institute in a nutshell





## Vodňany - ideální kraj

*Krajina v okolí Vodňan nadchla nejednoho rybáře, ale i malíře a básníky svými rybníky, zrcadlením vodních ploch, vodňanským kaprem, který se stal pojmem.*

*Náš největší malíř generace Národního divadla Mikoláš Aleš navrhl nádherné fresky, kterými byl vyzdoben místní chrám. Zajímavé je, že i Alšovi kapři se dostali na strop nad oltář. Tady hledal inspiraci nejslavnější český impresionista Antonín Slaviček. Po okolí se rád procházel básník Julius Zeyer, Jan Zrzavý nejednou proseděl hodiny nad klidnou hladinou a načrtoval si skicy k budoucím obrazům. Nejčastěji si však obraz krajiny uchoval v paměti, usedl do tepla svého ateliéru a popaměti kreslil rybníky, kaple a selská stavení. Pamětníci vzpomínají na svéráznou postavu malíře Václava Štětky, kterého vidávali u rybníků se štaflemi, štětci a krabíci plnou barev.*

*V ZEMI ZAMYŠLENÉ Ladislava Stehlíka čteme pasáže plné lásky a obdivu k tomuto jihočeskému koutu a Viktor Dyk v jedné ze svých básní píše, že zabloudil do krajiny plné rašelínaté, bořící se půdy. I současný básník ze Strakonice Ondřej Fibich se často ve svých knihách vracívá k pramenům a rybníkům Vodňanska a čerpá ze starobylých legend a příběhů.*

*Náš příběh ovšem začíná daleko dřív, než sem umělci zavítali; mnoho let před tím, než se na založení ústavu odvážil kdokoli jen pomyslet. Musíme nahlédnout hluboko do minulosti, abychom pochopili souvislosti.*



Rybníční soustava v oblasti Vodňan podle Müllerovy mapy z roku 1720.  
Pond system in Vodňany region according to Müller's map from 1720.



Detail vodiňanské kašny.

A close-up of fountain in Vodňany.

## Vodňany – an ideal country

*The country around Vodňany enchants many fishermen, but also painters and poets through its ponds, mirroring water surfaces and the local common carp that has become a well-known symbol.*

*Our biggest painter of the National Theater generation, Mikoláš Aleš, has produced many beautiful fresco paintings, some of which also decorate the local church. Interestingly, his painted carps can be seen on the ceiling directly above the altar. This was also the source of inspiration for the most famous Czech impressionist Antonín Slavíček. Poet Julius Žeyer enjoyed taking walks in the countryside. Jan Žrzavý often sat for hours by the calm ponds, drawing sketches for future paintings. But very often he would just keep the pictures in his memory, retiring to the warmth of his studio and painting ponds, chapels and rural buildings. Older people remember the distinct figure of painter Václav Štětka, who was to be seen near ponds with a step ladder, brushes and a box full of paint. In ZEMĚ ZAMYŠLENÁ (CONTEMPLATING COUNTRY) Ladislav Stehlík writes passages full of love and admiration for this South Bohemian region. Victor Dyk, in one of his poems, writes that he is lost in a country full of peat and soft soil. Also contemporary poet from Strakonice, Ondřej Fibich, often returns in his books to the well springs and ponds in Vodňany region and finds inspiration in ancient legends and stories.*

*However, our story starts much earlier, long before artists came to this land, many years before anyone even considered creating a research institute. We must look deep into the past to understand the context.*

## České Benátky

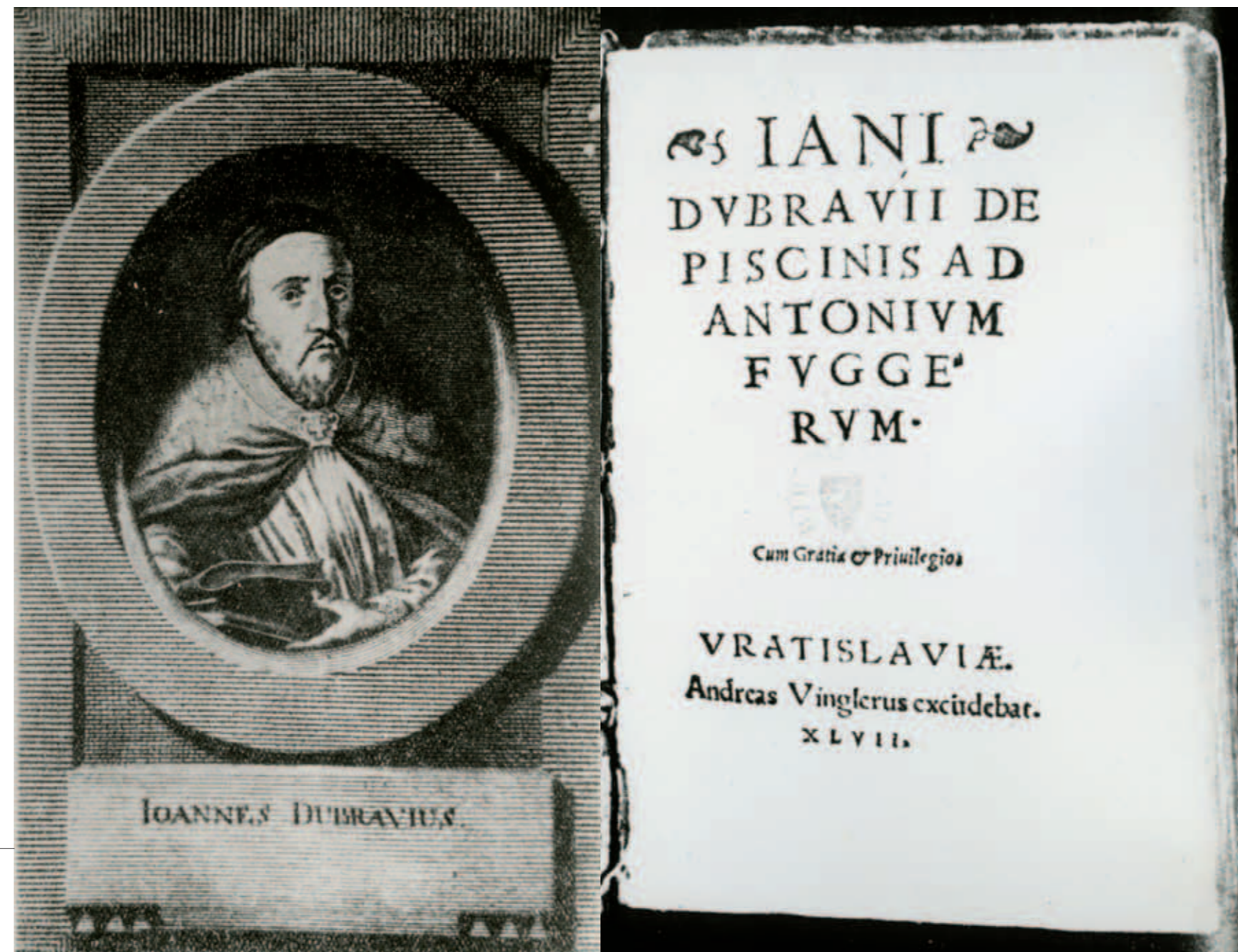
Město Vodňany bylo vystaveno na mokřadech při dolním toku Blanice. Původní název byl Aquileia Bohemorum; jak příhodné pro české Benátky, dodnes se setkáváme s tímto neoficiálním pojmenováním. Radní i měšťané zakládali rybníky a kultivovali tak krajinu. Ne náhodou v Čechách za vlády Karla IV. začal mohutný rozvoj rybníkářského řemesla zakládáním rybníků. Otec vlasti dobře věděl, co dělá. Ladislav Stehlík ve své ZEMI ZAMYŠLENÉ tvrdí, že se v tomto kraji mohl narodit Eliška Přemyslovně, která tu hledala útočiště. Z kroniky Petra Žitavského však víme, že se Karel narodil 14. května roku 1316 mezi čtvrtou a zhruba půl šestou hodinou ranní, tehdy čtyřiařicetileté Elišce Přemyslovně v Praze, a to pravděpodobně v domě U Štupartů, nedaleko kostela svatého Jakuba. Ať už to bylo s narozením slavného českého panovníka tak nebo onak, rozhodně Karel podporoval rybářské řemeslo ve svém království. Hlavně na přelomu 15. a 16. století se rybářství stává synonymem kraje, kraje s podobou, jak ji známe i my dnes. Místní měšťané prodejem ryb bohatli a budovali dál své město.

Vodňanské ryby se těšily oblibě kupujících nejen ve městě a přilehlém okolí, ale pravidelně se prodávaly na trzích v Pasově, Linci, Salcburku a dokonce se dodávaly na bohatě prostřeň stůl do Vatikánu samotnému papeži.

Kupodivu v městském znaku nemrská ocasní ploutví kapr, jak bychom dnes logicky čekali, ale vidíme havíře ve zlatém poli, jak drží štít s českým lvem, dole po stranách jsou zkřížené hornické palice, které se prý dochovaly coby symbol už na pečeti z roku 1562. V nedalekých kopcích se totiž dolovaly drahé kovy a v Blanici se rýžovalo zlato. Stejně jako celé české rybníkářství i to vodňanské prodělalo téměř dvoustletý úpadek (příčinou byla nejen Třicetiletá válka, ale také změny hospodářské, sociální a společenské), aby v 19. století dostalo rybníční hospodaření opět zelenou. Vodňanský kapr se zase začal vyvážet i do zahraničí. Není tedy divu, že spolu s kaprem se do okolí roznesla zvěst, že ve Vodňanech se daří nejen rybám, ale i obchodu a umění.

Jan Dubravius, vlastním jménem Jan Skála z Doubravky a Hradiště (1486–1553) byl český historik, spisovatel a olomoucký biskup. Zakladatel odborné rybářské literatury a nadšený rybníkář. Dubraviova kniha „O rybnících a rybách, které v nich žijí“ měla pro rozvoj rybníkářství mimořádný význam.

Jan Dubravius, with proper name Jan Skála of Doubravka and Hradiště (1486–1553) was a Czech historian, writer and bishop of Olomouc. Founder of professional fisheries literature and enthusiastic in pond fish farming. Dubravius book „On fish ponds and fishes which live in“ was of exceptional importance for the development of pond fish farming.



## The Czech Venice

The town of Vodňany was built on wetlands near the lower parts of the river Blanice. The original name was Aquileia Bohemorum (very apt for “Czech Venice”) and even today this unofficial name can sometimes be heard. Town councilors and citizens were creating ponds and thus cultivating the land. It was not an accident that during the reign of Charles IV this activity became very intense, resulting in many new ponds. The father of our nation knew what he was doing. Ladislav Stehlík in his ZEMĚ ZAMYŠLENÁ claims that he might have been born to Eliška Přemyslovna in this land while she was seeking refuge here. From the chronicle of Peter Žitavský we know that Charles was born on May 14<sup>th</sup> 1316 between four and half past five in the morning to then 24 years old Eliška Přemyslovna in Prague, probably in the house U Štupartů, near the St. Jakob church. No matter what was the true birthplace of the famous Czech monarch, it is a fact that Charles was a strong supporter of the fishing industry in his kingdom. Especially at the turn of the 15<sup>th</sup> and 16<sup>th</sup> century, fishery has become the synonym of the region as we know it still today. Local citizens grew rich by selling fish and continued improving their town.

Fish from Vodňany were popular among buyers not only in the town and its neighborhood, but they were also sold on markets in Passau, Linz, Salzburg and even supplied to the rich tables of the Vatican pope himself.

Surprisingly, the symbol of the town is not wriggled by a carp's tail, as we would today logically expect, but we see a miner in golden field as he holds a plate with Czech lion, with crossed miner sticks down by the sides. These were to be first found as symbols on a sealer from 1562. Precious metals were mined in the nearby hills and gold was panned and washed in Blanice. Just like the entire Czech pond industry, the local Vodňany pond industry experienced almost two hundred years of decline (caused not only by the Thirty Years' War, but also by economic and social changes) to be finally revived in the 19<sup>th</sup> century. Common carp from Vodňany once again became an export article. It is no wonder that distributed together with carps was the rumor that Vodňany is a good place not just for fish, but also for trade and arts.

Titulní list 1. vydání Dubraviovy knihy vydané ve Vratislavi v roce 1547.

Front page of the first edition of the book by Dubravius published in Wroclaw in 1547.



## Počátky vodňanského rybníkářství

První zmínky o rybaření pocházejí z 11. století, tehdy se ovšem jednalo o lov ryb v řece Blanici. První vodňanské rybníky zřejmě sloužily k ochraně před povodněmi. Voda totiž zaplavovala důležitou obchodní stezku z Lince do Prahy a město tak přicházelo o významné příjmy za mýtné. Teprve o necelých tři sta let později začali Vodňanští na rybnících trvale hospodařit. Město od druhé poloviny 15. století vlastnilo nebo spravovalo až třicet rybníků, které měly přes dvě stě padesát hektarů.

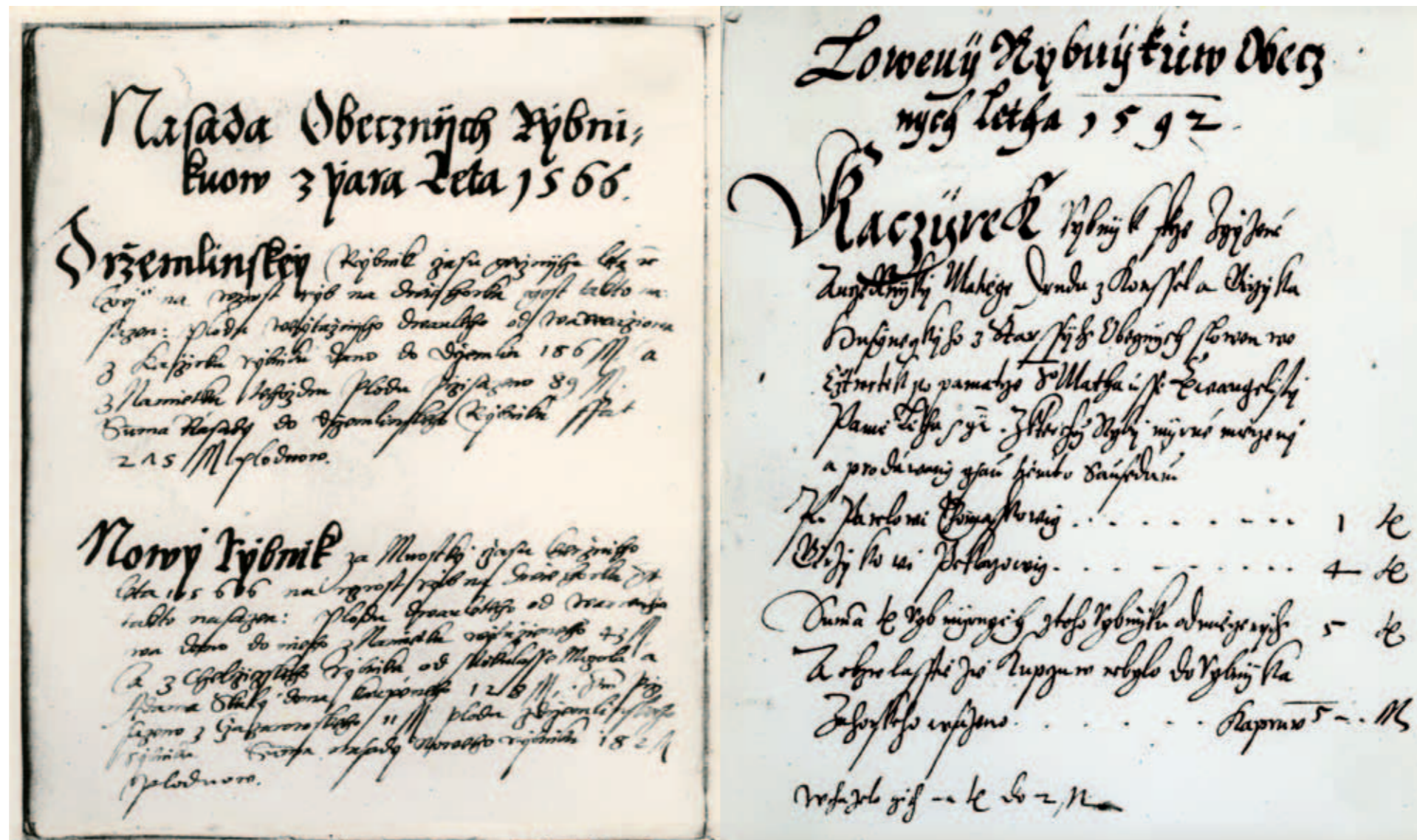
Z druhé poloviny 15. století známe obecné způsoby chovu ryb, rybníky se tehdy rozdělávaly do tří skupin – rybníky třecí, výtažníky a hlavní rybníky. Byly založeny knihy s přesnými hospodářskými zápisy, smlouvami, záznamy o provozu rybníků – tzv. rybní registra. S nimi se ruku v ruce uplatňovaly první „biotechnologické“ postupy v chovu ryb.

Roku 1547 vydává latinsky olomoucký biskup Jan Dubravius základní dílo českého rybníkářství DE PISCINIS, česky O RYBNÍCÍCH, a řadí se tak po bok známých rybníkářů Štěpánku Netolického, Jakuba Krčínovi a Mikuláši Rutardovi. Jedná se tedy o jednu z nejstarších rybářských publikací ve světě, s velmi vyspělým způsobem obhospodařování vodních ploch chovem ryb. Spis O RYBNÍCÍCH shrnul veškeré poznatky své doby o hospodaření na kaprových rybnících. Kniha se těšila velikému zájmu nejen u nás a ve střední Evropě, ale i za hranicemi. O tom svědčí celá řada vydání až do 17. století. Anglicky vyšla roku 1599, polsky o rok později a německy záhy po polském překladu. Po ní vydávají knihy o chovu ryb O. Strumieński z Polska (1573) a J. Tavener z Anglie (1600).

Pozdější vyšlechtěný vodňanský kapr je výsledkem do historie sahajícího chovu. Plůdek s násadou kapra z vodňanských rybníků byl už tehdy vyhlášený pro svou vysokou kvalitu. Měl vynikající zdravotní stav a tedy i veškeré předpoklady k úspěšnému chovu a později v dospělosti k reprodukci. Každoročně, vždy na jaře, opouštěly Vodňansko tisíce kusů plůdku a násady. Městská pokladna se úspěšně plnila.

A příběh pokračuje – vědci z Výzkumného ústavu rybářského a hydrobiologického jsou totiž svými odbornými články a knihami pravými následovníky a pokračovateli samotného Jana Skály z Doubravky a Hradiště, který byl známý jako Jan Dubravius, autor již zmiňovaného spisu O RYBNÍCÍCH.

Vraťme se však ještě na skok do 19. století...



Registra vodňanského městského rybníkářství z roku 1566.  
Registers of Vodňany municipal pond fish farm from 1566.

Zápis z městské knihy „rybních register“ o nasazování rybníků v roce 1592.  
A record in the municipal book of „fishery registers“ on stocking the ponds in 1592.

## Origins of fishpond culture in Vodňany region

The term ‘fisheries’ was first mentioned in the 11<sup>th</sup> century, but at that time it was fishing in the river Blanice. The first ponds were probably built as a protection against floods. Water would interrupt an important trade route from Linz to Prague and the city would be losing important toll revenues. It took the people of Vodňany another three hundred years before they started with systematic fishery management. From the second half of the 15<sup>th</sup> century the city owned or managed up to thirty ponds with total area of 250 hectares.

Also from that time we know the general principles of fish farming; ponds were divided into three groups – spawning ponds, fingerling ponds and main ponds. Furthermore, financial records, contracts and operating data were recorded. These books were called “fish registries”. Using the information in these valuable books, the first “biotechnological” methods in fish farming could be developed.

In 1547, the bishop of Olomouc Jan Dubravius published in Latin the basic work of Czech pond fish farming DE PISCINIS (ON FISH PONDS) and in doing so become one of the experts in the field along with Štěpánek Netolický, Jakub Krčín and Mikuláš Rutard. It is one of the oldest fish culture publications in the world describing very advanced methods of cultivating water reservoirs by fish farming. The document ON FISH PONDS summarized all knowledge of that time about farming in carp ponds. This is also confirmed by a large number of re-publications of this work until the 17<sup>th</sup> century. It was published in English in 1599, in Polish a year later and in German soon after. After that, O. Strumieński from Poland (1573) and J. Tavener from England (1600) published their own books about fish farming.

The Vodňanský carp were cultivated through many years of breeding. Carp fingerlings from ponds in the Vodňany region were already at that time renowned for their high quality. The common carp was very healthy and therefore had all the predispositions for successful breeding and reproduction. Every year in Spring, thousands of fingerlings and stock-fish were leaving the Vodňanský region. The city treasury was also filling up nicely.

And the story continues; the scientists from the Research Institute of Fish Culture and Hydrobiology are, by their scientific papers and published books, true followers and successors of Jan Skála from Doubravka and Hradiště, who was known as Jan Dubravius, author of the mentioned work ON FISH PONDS.

But let’s go back to the 19<sup>th</sup> century for a moment...

## Formování rybářského výzkumu v Čechách

V první polovině 19. století patřilo Vodňanům čtyřiačtyřicet rybníků a kapři se dobře prodávali do širokého okolí, až do německého Pasova. Přestože polovina tohoto století znamenala pro české rybníkářství hluboký úpadek, rybníky byly z hospodářských důvodů přeměňovány na louky a pole, Vodňanům se tyto zásahy vyhnuly. Důvod byl prostý. Tady by se meliorování a následné zemědělské využití nevyplatilo. Zanikly jen malé rybníky a velké zůstaly více než třicet let bez vody.

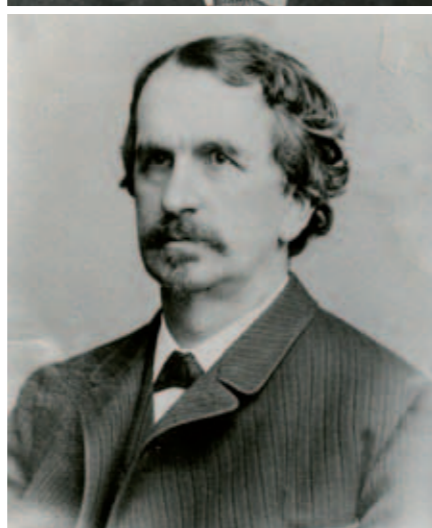
Až na sklonku století dochází k obratu. Městské rybníky jsou opět napuštěny a jejich vody se zas hemží rybami. Po dlouhodobé krizi na sebe jihočeské rybářství a s ním i české rybníkářství opět upoutává pozornost celé Evropy. Na jihočeských, tedy třeboňských rybnících totiž pracovala jedna z velkých rybářských autorit – Josef Šusta, jehož praktické úspěchy byly tak obrovské, že byl vážený všemi rybáři bez výjimky. Napsal knihu VÝŽIVA KAPRA A JEHO DRUŽINY RYBNÍČNÉ, ta se stala novodobou biblí pro všechny chovatele kaprů a byla vzorem i základním spísem pro moderní obhospodařování kaprových rybníků. Její dopad sahal až k rybářsko-hydrobiologickému výzkumnictví, tak byla na svou dobu vynikající. Josef Šusta byl skutečným zakladatelem evropského moderního rybníkářství.

Dalším velkým duchem, který silně ovlivnil budoucnost, byl věhlasný zoolog Antonín Frič, který přednášel na Karlově univerzitě v Praze. První v celé Evropě se zabýval soustavným hydrobiologickým výzkumem vnitrozemských vod. On, i později jeho následovníci, přihlížel k potřebám praktického rybářství.

Z důvodů nepochopení rakousko-uherských vlád pro potřeby českých zemí se slibně rozvíjející výzkum zastavil. Znovu ožil až po první světové válce, tedy po roce 1918 v právě vznikající Československu a v něm se rodícím Výzkumném ústavu rybářském a hydrobiologickém. Jeho příběh na těchto stránkách společně sledujeme.

Josef Šusta (1871–1956),  
zakladatel moderního vědeckého rybníkářství v Čechách.

Josef Šusta (1871–1956),  
founder of modern scientific pond fish farming in Bohemia.



D<sup>r</sup> Ant. Frič

Antonín Frič (1832–1913), profesor zoologie na Karlově univerzitě v Praze, který začal s výzkumem ichtologie a hydrobiologie. Patřil k nejvýznamnějším badatelům a popularizátorům přírodních věd.

Antonín Frič (1832–1913), professor of zoology at Charles University in Prague, who began with research on ichthyology and hydrobiology. He counted among the most important researchers and propagators of natural sciences.

Hydrobiologické  
pomůcky létací stanice.  
Hydrobiological tools  
of the flying station.



## Formation of fisheries research in Bohemia

In the first half of the 19<sup>th</sup> century, forty ponds belonged to Vodňany and common carp was sold far beyond its borders, as far as Passau in Germany. Even though the first half of this century witnessed a deep decline of Czech pond fish farming and fish ponds were (for economic reasons) turned into meadows and fields, Vodňany escaped this unfortunate development. The reason was simple; meliorating and subsequent use in agriculture would not be profitable. Only small ponds were destroyed; the large ponds remained without water for more than thirty years.

But towards the end of the century the situation changed. Town-owned ponds were refilled and the waters swirled once again with fish. After long crises, the South Bohemian fishery and the entire Czech pond fish farming was again winning the attention of Europe. The reason for this was that one of the greatest fishery authorities – Josef Šusta – was working on South Bohemian ponds in Třeboň. His practical achievements were so considerable that he was respected by all fishermen without exceptions. He wrote a book VÝŽIVA KAPRA A JEHO DRUŽINY RYBNÍČNÉ (NUTRITION OF CARP AND ITS POND COHORT), which became a modern-times 'bible' for all carp farmers and the foundation for modern fish pond farming. It was so good for that time that its influence went all the way to fishery and hydrobiology research. Josef Šusta was the true founder of modern European fish pond culture.

Another big figure that significantly shaped the future was renowned zoologist Antonín Frič, who was giving lectures at the Charles University in Prague. He was the first scientist in Europe to carry out continuous hydrobiology research in inland waters. He, and later his followers, were well aware of the needs of the practical fishery.

Because of the lack of understanding of Austria-Hungary governments for the needs of the Czech lands, this promising research was stopped. But it was revived again after the First World War in 1918 in the emerging Czechoslovakia, more specifically in the Research Institute of Fish Culture and Hydrobiology that was founded at that time. It is the story of this institute that we will now follow together.

Ke konci 80. let 19. století realizoval Antonín Frič myšlenku zřídit tzv. „létací“ zoologickou stanici pro hydrobiologické výzkumy našich vod. Na fotografii sedí A. Frič před jednou z létacích stanic.

At the end of 1880's, Antonín Frič carried out the idea to establish a so-called „flying“ zoological station for hydrobiological research of our waters. In the picture, A. Frič is sitting in front of one of the flying stations.

Výlov s dobovým nálezím.  
Pond harvest with period tools.

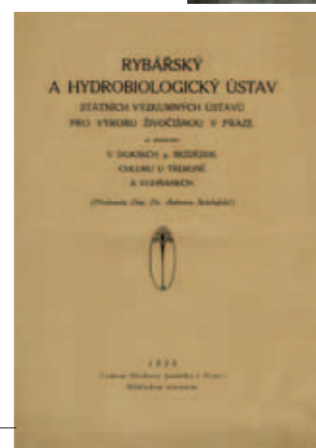


## Zrození ústavu

Československá republika byla od 28. října roku 1918 samostatná, Češi a Slováci se oddělili od rakousko-uherské monarchie a rybářský výzkum se mohl opět rozvíjet. Podnět byl jasný – je nutné zvyšovat produkci a to se dá jen tehdy, když budeme studovat výživu ryb, jejich umělý chov, nemoci a ještě provedeme soustavný biologický výzkum našich vod. Jak prosté na první pohled.

Než však k něčemu takovému mohlo dojít, musela se sejít Rada ministerstva zemědělství, aby projednala organizaci zemědělského výzkumu. Rozhodla, že bude založen Státní výzkumný ústav pro živočišnou výrobu a jeho čtvrtým oddělením se stane Ústav pro rybářství a hydrobiologii. Toto rozhodnutí padlo 7. listopadu roku 1919. Můžeme tedy hovořit o tom, že tento den byl náš oslavenec zplazený. Vajíčko bylo oplodněno myšlenkou, představme si spermii, a plod mohl kdesi uvnitř ministerstva růst a vyživovat se díky pupeční šňůře napojené na budoucí porodní akademické asistenty, kteří dokázali přesvědčit státní úředníky o nutnosti výzkumu. Gravida však netrvala devět měsíců, ale mnohem déle. Téměř dva roky!

Usnesení rady se podařilo realizovat až roku 1921. Svou zásluhu na tom měl tehdejší přednosta Ústavu pro všeobecnou biologii Lékařské fakulty Karlovy univerzity Vladislav Růžička, který našemu rodičimu se ústavu propůjčil provizorně jednu místnost na Karlově náměstí v Praze, a hlavně první přednosta ústavu Antonín Schönfeld. Oni byli tedy pomyslnými porodníky, ovšem měli zdatné asistenty, světově uznávané rybářské osobnosti – Antonína Friče, Václava Vávru, Josefa Šustu, Theodora Mokrého a Václava Štěpána. Náš oslavenec vstoupil do života prvního září roku 1921. Jak symbolické! Vždyť prvního září vstupují i žáci do nového ročníku své školy a jak brzy zjistíme, právě školství sehraje v životě ústavu výraznou roli.



Oborná publikace ústavu, 1925.  
Professional publication of the Institute, 1925.



Václav Josef Štěpán (1873–1941) byl zakladatelem a prvním ředitelem rybářské školy ve Vodňanech. Mezi lety 1922–1928 pracoval jako správce rybářské výzkumné stanice.

Václav Josef Štěpán (1873–1941) was the founder and the first director of the fisheries school in Vodňany. In 1922–1928 he was the a manager of fisheries research station.



Prvním přednostou Ústavu rybářského a hydrobiologického byl jmenován Antonín Schönfeld (1869–1958), ministerský rada ministerstva zemědělství. Přednostou byl od založení ústavu v roce 1921 až do roku 1935.

Antonín Schönfeld (1869–1958), ministerial councillor of the ministry of agriculture, was appointed the first head of the Institute of Fish Culture and Hydrobiology. He was the head since establishment of the Institute in 1921 till 1935.



## The birth of the Institute

The Czechoslovak Republic became independent on October 28<sup>th</sup> 1918. Czechs and Slovaks separated from Austria-Hungary and fishery research was free to grow. The motivation was clear – it was necessary to increase the production and that could be only done when we would study the nutrition needs of fish, fish farming and fish diseases and carry out thorough biological research of our waters. How simple indeed.

But before anything like this could happen, it was necessary for the Council of the Ministry of Agriculture to meet and discuss the organization of research in agriculture. The Council decided that state research institute for animal production would be founded and that the fourth department of this institute would be an institute for fishery and hydrobiology. This landmark decision was made on November 7<sup>th</sup> 1919. We can say that the hero of our story was conceived on this day. The egg was fertilized by an idea, imagine a sperm, and the fetus started growing somewhere inside the Ministry thanks to the umbilical cord connected to the future academic obstetric assistants, who were able to persuade state bureaucrats that the research was important. However, the pregnancy did not last the usual nine months, but much longer. Almost two years!

The resolution of the Council was finally made in 1921. Great acknowledgement goes to Vladislav Růžička, at that time head of Institute for General Biology at the Faculty of Medicine of Charles University, who let the newly-born institute use temporarily one room on the Charles Square in Prague and, of course, to the first director of the Institute Antonín Schönfeld. Both of these men were the metaphorical obstetricians, but of course they were assisted by able assistants – worldwide respected fishery authorities – Antonín Frič, Václav Vávra, Josef Šusta, Theodor Mokřý and Václav Štěpán. The hero of our story entered the first phase of his life on September 1<sup>st</sup> 1921. How symbolic! On the 1<sup>st</sup> of September schoolchildren begin the new school year and, as we will soon see, it was the education system that played an important role in the future life of the Institute.

Zasedání rybářů ČSR v přednáškovém sále Výzkumného ústavu rybářského a hydrobiologického v Praze v roce 1938. V témže roce se ústav významně podílel na I. celostátní rybářské výstavě v Praze.

Congress of Czechoslovak fishermen in lecture hall of the Research Institute of Fish Culture and Hydrobiology in Prague in 1938. In the same year, the Institute took an important part on the First nationwide fisheries exhibition in Prague.

## Věčné stěhování

Zpočátku naše mimino přebývalo v jedné jediné místnosti v Kaulichově domě na Karlově náměstí číslo popisné dvacet jedna. Dva roky rostlo a zkoumalo svět, aby se v srpnu roku 1923 odbatolilo do lesnického pavilonu Vysoké školy zemědělské a lesního inženýrství v Havlíčkových sadech v Praze Vršovcích. Tady už dostalo dvě místnosti, nejdříve to ovšem musel schválit slovný profesorský sbor. Ústav prožil první dětské krůčky, první kontakty, až mu začal být prostor těsný a prvního listopadu roku 1929 bylo nutné pronajmout tři místnosti v soukromém domě na rohu Obloukové ulice a třídy Krále Jiřího v Praze XIII. V pouhých dvou laboratořích se nedalo dál pracovat. O sedm let později získal tehdejší mladíček nový domov v bývalé hydroelektrárně v Praze Těšnově. Bylo nutné jej pronajmout od Elektrických podniků hlavního města Prahy. Budova musela být předem přestavěna, aby vyhovovala potřebám vědy. Tady náš silící chlapec zůstal celých čtrnáct let, až do konce listopadu roku 1950. Pravděpodobně právě v té době prožil silný otřes puberty a musel se narychlo přestěhovat do provizorních místností bývalého skladiště na sádkách státního rybníkářství ve Mšeci u Nového Strašecí. Ministerstvo zemědělství našeho pubertáka vyhnalo poté, co se rozhodlo využít budovu, kde pobýval, k nastěhování nového nájemníka, kterým byla část Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského. V Praze Těšnově zůstala jen malá část našeho jubilanta – oddělení pro vyšetřování nemocí ryb a znečišťování vod.

Ono věčné harcování a stěhování bylo tak únavné, že se v myslích vědců a pracovníků ústavu zahrnula jasná a logická myšlenka. Vystavět si vlastní domov, ze kterého už ústav nikdo nevyžene a který bude odpovídat potřebám výzkumu! A tady jsme na počátku cesty, která nás už zavede do kraje vodňanských rybníků. Než se tak stane, musíme se ohlédnout k bratrancům a sestřenicím našeho jubilanta, tedy k pracovníkům přičleněným do té doby k Výzkumnému ústavu rybářskému a hydrobiologickému.



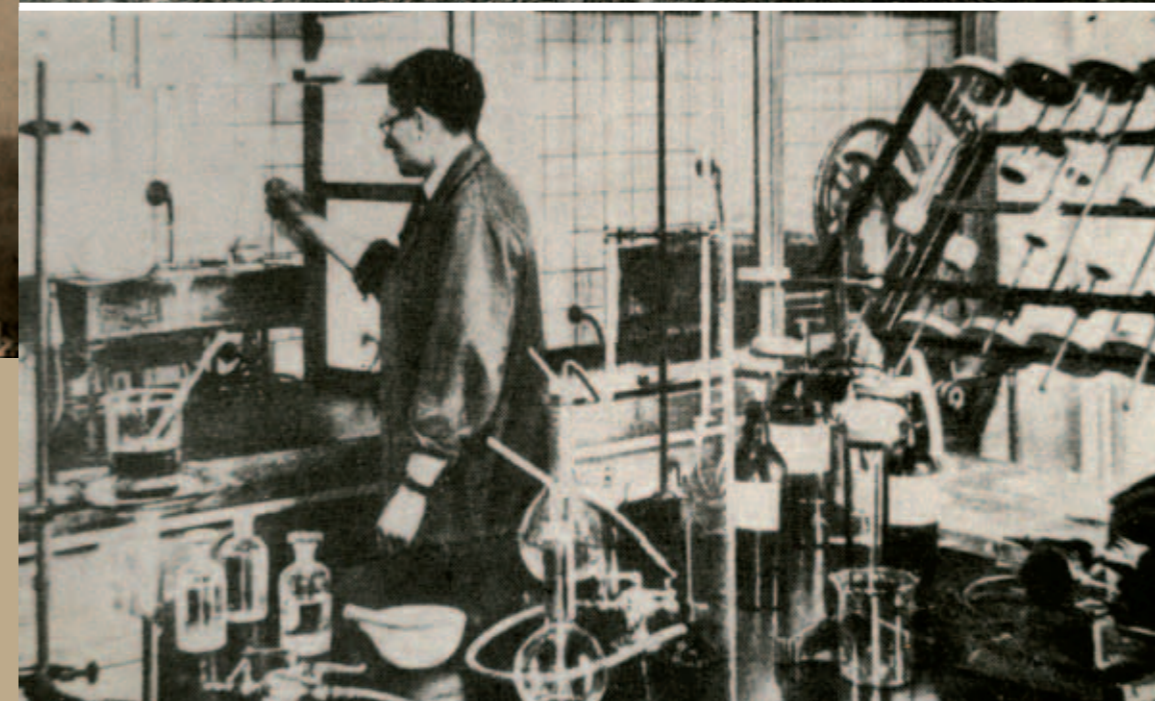
V roce 1938 získal ústav nový domov v bývalé hydroelektrárně v Praze Těšnově.

In 1938, the Institute found a new home in the former hydroelectric power plant in Prague Těšnov.



První znak ústavu.  
The first emblem of the Institute.

Lesnický pavilon Vysoké školy zemědělské v Praze Vršovcích, kde bylo sídlo ústavu v letech 1923–1929.  
Forestry pavilion of the University of Agriculture in Prague Vršovice, seat of the Institute in 1923–1929.



## Never-ending moving

In the beginning our baby occupied only a single room in Kaulichův dům on Charles Square 21. For two years it was growing and exploring the world when finally, in August 1923, it toddled to the forestry pavilion at the Institute of Agricultural and Forestry Engineering in Havlíčkovy sady in Prague Vršovice. Here the Institute was given two rooms, but first it had to be confirmed by the Board of professors. The Institute made its first child steps, first contacts and soon the space felt too small - on November 1<sup>st</sup> 1929 it was necessary to rent three rooms in a private house on the corner of Oblouková street and King George avenue in Prague XIII. It was no longer possible to work in just two laboratories. Seven years later the young Institute moved again to a new home in former hydroelectric power plant in Prague Těšnov. It was rented from the electric company owned by the city of Prague. The building had to be first rebuilt to satisfy the needs of science. Here the growing boy – our Institute – stayed fourteen years, until the end of November 1950. Perhaps at this time he experienced a violent shake of puberty and had to be quickly moved to provisional rooms in the former warehouse near the store-ponds of the state-owned pond farm in Mšec by Nové Strašecí. The Ministry of agriculture kicked out our adolescent after it had decided to give the building to a new tenant – the Central Institute for Supervising and Testing in Agriculture. Only a small part of the Institute stayed in Prague Těšnov – the department for treating fish diseases and water pollution.

This never-ending plodding and moving was so exhausting that the heads of scientists and other employees of the Institute were filled with one logical thought – to build own home, from where no one could kick them out and that would correspond to the needs of research! And here we are – at the beginning of a journey, which will lead us to the land of ponds. But before that happens we must look back at the cousins of our hero; the institutes originally affiliated with the Research Institute of Fish Culture and Hydrobiology.

Interiéry ústavu v Praze na Těšnově.  
Interiors of the Institute in Prague Těšnov.

## Etapa hledání a formování

Již v době kojenecké a batolecí se ukázalo, že soustředit rybářský výzkum pouze do Prahy není nejšťastnější. Ústav měl jasný úkol – bezprostředně ovlivňovat rybářskou praxi a pomáhat jí. Proto bylo nutné vybudovat a využívat speciální stanice, námi zjednodušeně označené za sestřenice a bratrance.

V té době ještě nemůžeme hovořit o intenzivním výzkumu. Doba od založení ústavu až přibližně do roku 1937 byla etapou formování a hledání budoucí cesty. Řešily se nejpálčivější rybářské problémy a pracovníci spíš vykonávali činnost poradenskou a kontrolní. I přesto byly výsledky jejich práce na svou dobu obdivuhodné. Zmapovali české produkční i říční rybářství a přispěli nemalým dílem ke zřízení Rybářské jednoty – profesního seskupení československých rybářů, obchodníků s rybami a výrobců rybářského náčiní. Z našeho lidského pohledu bychom mohli říct, že kojeneček a posléze batole je geniální. Některé práce z oblasti biologie vybraných druhů ryb, plemeništví, toxikologie a šlechtění jasně ukázaly, jak obrovské výsledky může rybářský výzkum do budoucna nabídnout.

Umění nového organismu začaly růst výrazné osobnosti velkého formátu, které se později zapsaly do análů československého rybářského výzkumu. Připomeňme jen pozdějšího ředitele vodňanské rybářské školy a tajemníka Rybářské jednoty Bořivoje Dvořáka, Rudolfa Pytlíka, budoucího ředitele ústavu, Františka Volfa, nestora českých ichtyopatologů, který byl společně s Bořivojem Dvořákem posledním rybářským polyhistorem. Právě jeho jméno se dodnes vyslovuje v rybářských kruzích s nepředstíranou a nezměrnou úctou.

Před začátkem druhé světové války už vidíme rozsáhlejší cílevědomý výzkum v chovatelské oblasti, který byl zaměřený hlavně na kapři plůdek. Hledaly se vhodné způsoby jak likvidovat tvrdé rybníční porosty, ty znesnadňovaly rybářům práci a narušovaly samotnou produkci chovu. Dostaly se tak do výzkumného programu nadčasové problémy a to není málo, přihlédneme-li k tehdejšímu mládí našeho oslavence. Bylo mu sedmnáct let. Kdo z nás by byl schopný v sedmnácti odtrhnout zrak od pohledné spolužačky a zabývat se vážnými problémy celorepublikového rázu?

## The period of searching and forming

Already during the infant and toddler period it became clear that keeping fishery research in Prague was not the best solution. The Institute had a clear task – to closely influence fishery practice and help to develop it. For this reason, it was necessary to build and use special stations, which we will for simplicity call “cousins”.

Research at that time was not very intense. The period between the founding of the Institute and the year 1937 was a period of forming and searching for the future road. The most imminent fishery problems were dealt with and employees were more consultants and controllers than researchers. In spite of this, the results of their work were remarkable. They mapped Czech production and river fishery and contributed significantly to the foundation of Rybářská jednota (Fishery Union) – profession-based group of Czechoslovak fishermen, fish tradesmen and fishery tools producers. A truly inter-professional association! From our human perspective we could say that the little baby was a genius. Works dealing with the biology of some fish species, breeding, toxicology and cross-breeding clearly showed how potentially great results could be achieved in the future by research in fishery.

Great names were arising inside of the new organism to win their place in the annals of Czechoslovak fishery research. Let us just briefly mention Bořivoj Dvořák – the director of Vodňany fishery school and the secretary of Rybářská jednota, Rudolf Pytlík – future director of the Institute, František Volf – doyen of Czech ichthyopathologists, who was, along with Bořivoj Dvořák, the last fishery polyhistor. His name is to this day uttered in fishery circles with genuine and immense respect.

Prior to the beginning of the World War II, more extensive and systematic research in the breeding areas, focusing mostly on carp fingerlings was observed. Researchers were looking for the best ways of clearing hard pond vegetation, which made the work of fishers more difficult and interfered with the production itself. The research program thus already focused on very serious persistent problems and that is impressive when we consider the youth of our hero. He was only seventeen. Who among us would be at the age of seventeen able to take the eyes off of a pretty classmate to deal with serious problems with nation-wide consequences?



Předsednictvo 1. sjezdu rybářů ČSR v roce 1938. Zleva: A. Schönfeld, starosta Rybářské Unie ČSR; Th. Mokry, delegát Československé akademie zemědělské; J. Zadina, ministr zemědělství; O. Frankenberger, předseda sjezdu a sekční šéf ministerstva zemědělství; V. Šusta, předseda Čs. Ústřední jednoty rybářské ve Vodňanech; J. Lobkowitz, předseda Svazu čs. velkostatkářů; F. Stoupa, předseda Zemského svazu rybářského v Praze; R. Pytlík, přednosta Výzkumného ústavu rybářského a hydrobiologického a jednatel sjezdu.

Praesidium of the 1st. congress of Czechoslovak fishermen in 1938. From the left: A. Schönfeld, president of Fishery Union of Czechoslovakia; Th. Mokry, delegate of the Czechoslovak Agricultural Academy; J. Zadina, Minister of Agriculture; O. Frankenberger, president of the congress and departmental head of the ministry of agriculture; V. Šusta, president of Czechoslovak Central Fisheries Association in Vodňany; J. Lobkowitz, president of the Union of Czechoslovak Landowners; F. Stoupa, president of Countrywide Fisheries Syndicate; R. Pytlík, head of the Research Institute of Fish Culture and Hydrobiology and secretary of the congress.



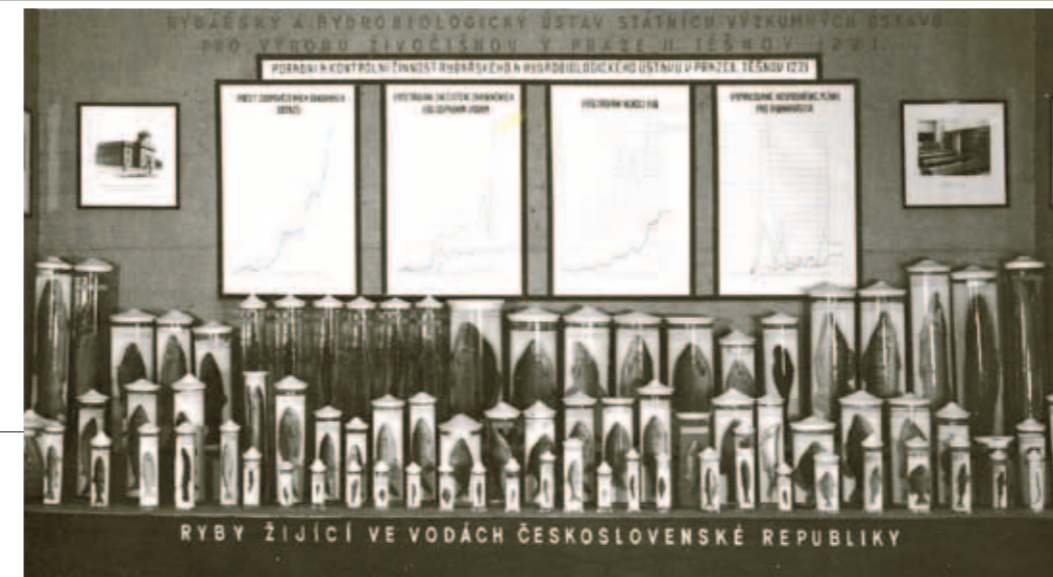
František Volf (1889–1979), pracovník ústavu. Odborník na nemoci a chov ryb. Mezinárodní uznání získal za výzkum infekční vodnatelnosti ryb.

František Volf (1889–1979), employee of the Institute. Specialist on fish diseases and culture. He got the international credit for research of infectious dropsy of fish.



Expozice ústavu na První celostátní rybářské výstavě v Praze v roce 1938.

Exposition of the Institute on the First nationwide fisheries exhibition in Prague in 1938.





## Pokusné stanice do začátku války

Do pražského ústavu, který my v rámci příběhu vnímáme coby malé děčko, byly včleněny soukromé výzkumné stanice v Doksech pod Bezdězem a ve Vodňanech. Ministerstvo ovšem rozhodlo vodňanskou stanici v říjnu roku 1928 přeložit do Libějovic, změnit vedení, aby se o šest let později vrátila zpátky do Vodňan a byla přičleněna ke státní rybářské škole. Další terénní pracoviště vzniklo v Chlumu u Třeboně a pracovalo mezi lety 1925 až 1936, kdy se přestěhovalo do Třeboně. Roku 1932 byla na Slovensku otevřena výzkumná rybářská stanice v Liptovském Hrádku, která se zaměřovala na pstruhařství.

## Experimental stations until the beginning of the war

Private experimental stations in Doksy pod Bezdězem and in Vodňany were incorporated into the Institute, which we in our story still perceive as a small child. In October 1928 the Ministry decided to transfer the station from Vodňany to Libějovice and change the management only to return it later to Vodňany and incorporate it into a state fishery school. Another field station was created in Chlum u Třeboně and it functioned between 1925 and 1936, after which it was moved to Třeboně. In 1932 an experimental fishery station was opened in Liptovský Hrádok in Slovakia, but was later turned into a trout farm.



Z hydrochemické laboratoře ústavu.  
Na fotografii uprostřed nahoře Rudolf Pytlík.  
From the hydrochemical laboratory  
of the Institute. Rudolf Pytlík on the middle  
photograph above.



Sídlo rybářské výzkumné  
stanice v Libějovicích  
u Vodňan.

Seat of the fisheries  
research station in  
Libějovice near Vodňany.

Interiéry ústavu v Praze na Těšnově.  
Interiors of the Institute in Prague Těšnov.

Interiéry stanice v Doksech.  
Interiors of the station in Doksy.

## Počátky pedagogické činnosti

Již od vzniku ústavu byla jeho nedílnou součástí pedagogická činnost. Odborní pracovníci již v průběhu dvacátých a třicátých let přednášeli pravidelně na rybářských kurzech ve Vodňanech, v Liptovském Hrádku nebo na rybářském kurzu pro četnické školy.

Mnozí byli docenty na vysokých školách, kde mívali odborné přednášky. Například Bořivoj Dvořák v roce 1930 suploval přednášky o rybářství na vysoké škole zemědělské v Brně a Viktor Langhans byl přednostou katedry zoologie, rybářství a rybníkářství na německé vysoké škole zemědělské v Děčíně. Vedle něho přednášela o nemocech ryb na této škole v roce 1931 Waltruda Schreiterová. Byla pracovnící stanice v Doksech. Václav Dyk a Boris Kostomarov, dva významní výzkumní pracovníci ústavu, se později stali pedagogy na vysokých školách v Brně.

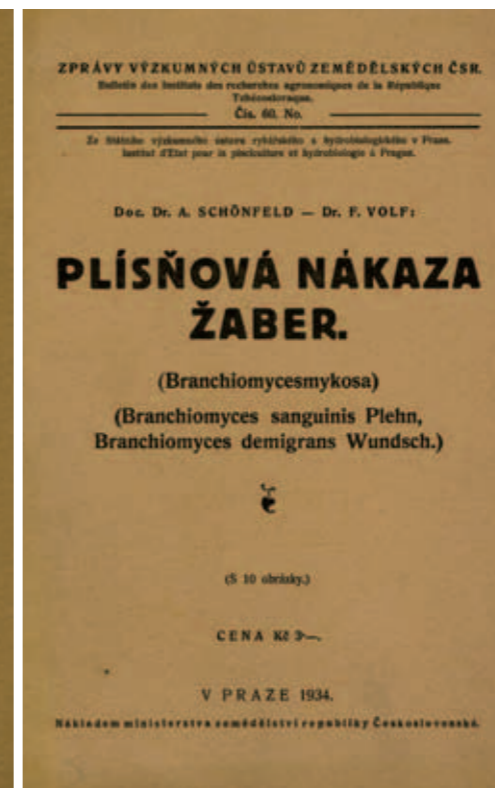
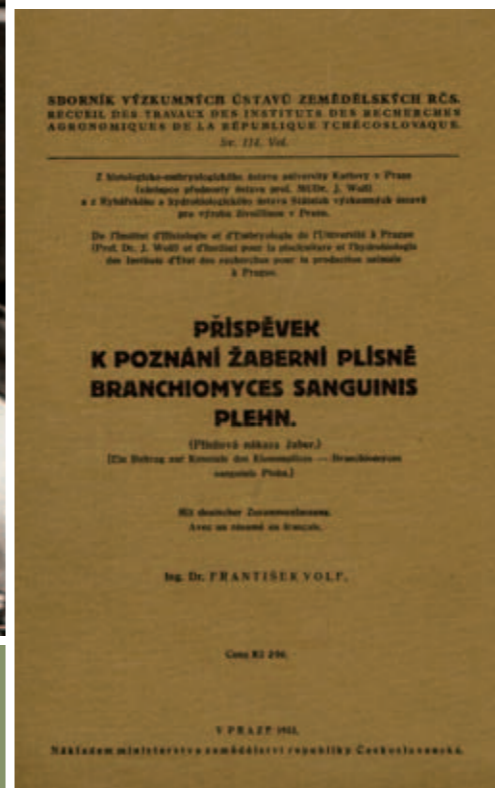
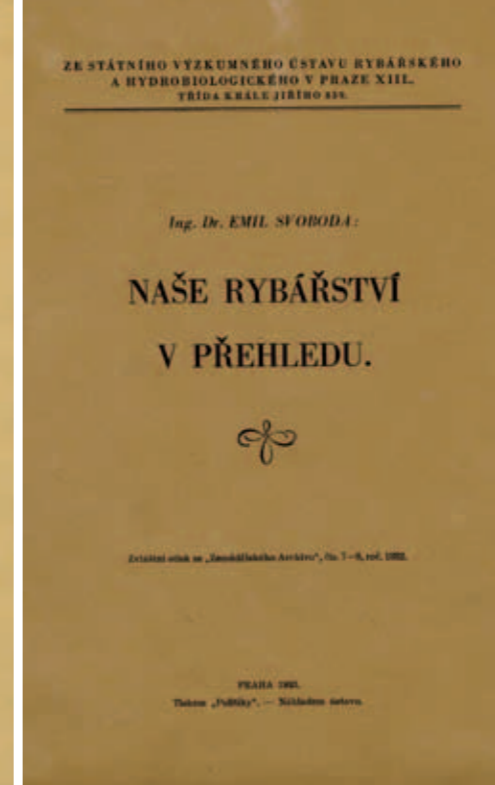
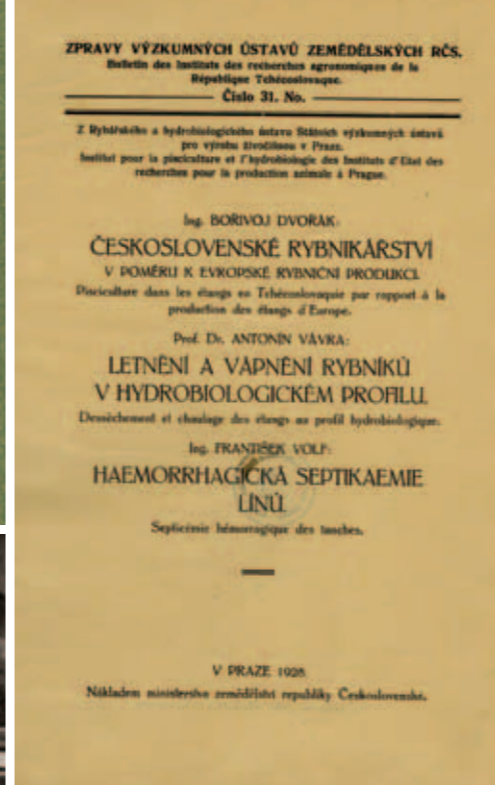
## Origins of pedagogic activities

Pedagogic activities have been an integral part of the Institute. Scientific staff would already in the 1920's and 30's give regular lectures at fishery courses in Vodňany, Liptovský Hrádok or even fishery courses for policemen.

Many of them were associate professors on universities, where they would give lectures. For example, in 1930, Bořivoj Dvořák substituted in lectures on fishery at the Agriculture and Fishery School in Brno and Viktor Langhans was the head of the chair of zoology, fishery and fish pond cultivation at German agricultural school in Děčín. Also Waltrude Schreiter gave lectures on fish diseases at this school in 1931. She was working in the experimental station in Doksy. Václav Dyk and Boris Kostomarov, two important scientific employees in the Institute, went on later to become pedagogues at universities in Brno.



Vyšetřování zdravotního stavu ryb.  
Examination of fish health.



Václav Dyk (1912–1995), zakladatel čs. ichthyoparazitologické školy, který pracoval ve Vodňanech během druhé světové války. Dlouholetý pracovník katedry parazitologie Vysoké školy veterinární v Brně.

Václav Dyk (1912–1995), founder of Czechoslovak ichthyoparasitological school who worked in Vodňany during the World War II. Long-time worker of the department of parasitology at the Veterinary University in Brno.



Bořivoj Dvořák (1896–1964), významný rybářský odborník a od roku 1928 správce stanice v Libějovicích. Mezi lety 1934–1959 byl ředitelem rybářské školy ve Vodňanech.

Bořivoj Dvořák (1896–1964), important fisheries specialist and manager of the station in Libějovice since 1928. He was the director of the fisheries school in Vodňany in 1934–1959.



Boris Kostomarov (1897–1974), v letech 1934–1939 správce stanice v Liptovském Hrádku, poté v Uzhorodu a Velkém Meziříčí. Po druhé světové válce vedoucí katedry rybářství a hydrobiologie Vysoké školy zemědělské v Brně.

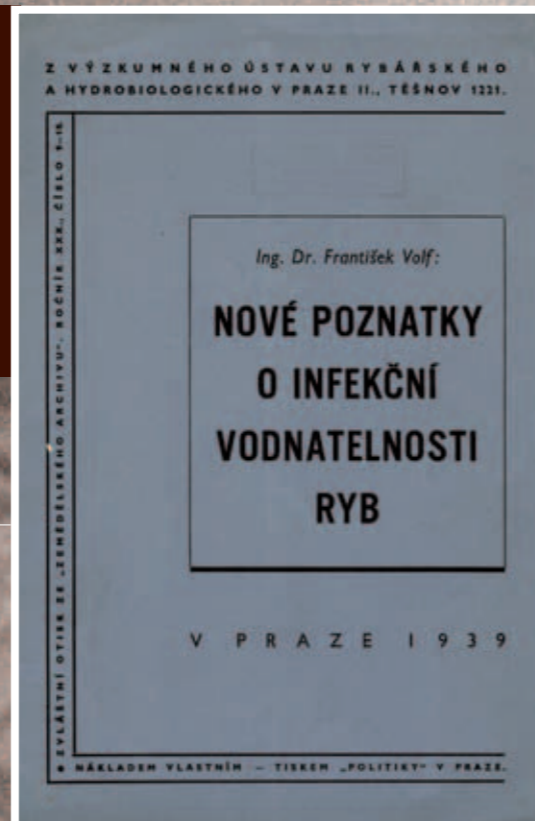
Boris Kostomarov (1897–1974), manager of the stations in Liptovský Hrádok, Uzhorod and Velké Meziříčí in 1934–1939. After the World War II, he was the head of the department of fisheries and hydrobiology at the University of Agriculture in Brno.

Stanice v Doksech, neoficiálně otevřená jako soukromá stanice již roku 1899. V roce 1904 se vedoucím tohoto soukromého pracoviště stal hydrobiolog Viktor Langhans, profesor pražské německé univerzity. Po zestátnění v r. 1920 byla stanice připojena k ústavu.

Station in Doksy was informally opened as a private station already in 1899. Hydrobiologist Viktor Langhans, professor of the German university in Prague, became the head of this station in 1904. After having been put under state control in 1920, the station was incorporated into the Institute.

Publikace ústavu o infekční vodnatelnosti ryb.

Publication of the Institute on infectious dropsy of fish.



Výlov rybníka s dobovým náčiním.  
Pond harvest with period tools.

## Brzda kvůli válce

Kvalitní výzkum, který se ve třicátých letech 20. století začal rozbíhat, výrazně zbrzdila druhá světová válka. Ústav sice zůstal zachován, ale výzkumná řešení zůstávala viset ve vzduchoprázdnu. Nebyl adresát, který by tyto výsledky docenil a dál zpracoval. Rybníční hospodářství bylo ovládáno německou správou a ta měla striktní řád. Trh s rybami byl omezený. Ubýval prostor pro uplatňování nových výzkumných poznatků. Na první pohled jasně zatáhnutí za ruční brzdu a ruka, která brzdu držela, měla rameno až v Berlíně.

Přesto se pár věcí povedlo, především vypracování detailních pokynů pro značkování ryb nebo plemenný výběr v chovu kapra. Dobrá metodika plemenného výběru z roku 1941 ovšem nenašla uplatnění. Je to paradox doby, s postupující válkou a s jejími hospodářskými důsledky byly přerušeny šlechtitelské a plemenné práce na rybníkářstvih nejen našeho oslavence. Proběhly neevdované přesuny a záměny místních populací kaprů s populacemi v rámci celé okupované Evropy. Došlo k totálnímu rozpadu plemenné evidence. Důsledky pocítovali pracovníci ústavu ještě hluboko v padesátých letech. A další rána postihla ústav – stanice v Doksech se stala součástí Říšskoněmeckého rybářského výzkumného ústavu v Berlíně-Friedrichshagenu, který existoval až do roku 1945.

## Brake called war

Good quality research that was taking off in the thirties of the 20<sup>th</sup> century was significantly hindered by World War II. The Institute continued functioning, but research solutions stayed hanging in a vacuum, as there were no recipients to appreciate these results and implement them. Fishery was under the control of the German occupation authority, which had strict rules. Fish markets were restricted. The possibilities for applying new research findings were scarce. Clearly it was a radical handbrake action by a hand reaching out all the way from Berlin.

In spite of all this, several things did work out; for example development of detailed instructions for marking fish or pedigree selection methods in carp farming. Unfortunately, a good method for pedigree selection from 1941 did not make it into practice. It is a sad fact of those times that the advancing war and its economic consequences interrupted breeding efforts in pond farms not just within the Institute. Local populations of carp were transported and mixed with populations within the entire occupied Europe without proper records being made. The entire breeding records were completely disrupted and the consequences of this were felt by the employees of the Institute even in the 1950's. And the Institute was hit by yet another blow – the station in Doksy became a part of the German national fish culture research institute in Berlin Friedrichshagen, which continued to exist until 1945.



## Poválečné období

Po válce se objevily nové možnosti. Bylo nutné změnit a vybudovat válkou zničené hospodářství. To platilo i pro rybnářství. Objekty pro chov ryb nebyly válkou narušené. Bylo možné využít dlouholeté praxe výzkumných pracovníků i rybářů. Poválečný trh navíc ryby ochotně přijímal. Na těchto základech začal rybnářský výzkum stavět podruhé. Je to, jako by po dlouholeté nemoci vstal pacient z lůžka, rozpomínal se, že kdysi chodil, běhal a skákal, nyní se vše musí znovu naučit, rozpohybovat celý organismus, aby byl opět funkční. Ukázalo se však, že rybnářská praxe musí rychle opustit tradiční formy extenzivního systému hospodaření. Budoucnost patří polointenzivnímu chovu ryb! Tedy přesedlat z tříkolky na kolo – laicky řečeno.

Z doby předválečné i válečné ústavu zůstali zkušení a vysoce kvalifikovaní pracovníci. Jejich hlavním úkolem bylo zvýšení produkce ryb. Důraz položili na plemenný výběr v chovu, kontrolu dědičnosti a užitkovosti. Rybníky využili k chovu doplňkových ryb a násad pro tekoucí vody – potoky a řeky. Intenzivně se zabývali chorobami ryb, chovatelskými technologiemi a hodnotili dočišťovací funkce rybníků při úpravě odpadních vod. Mezi ně patřil výtěr kapra, hnojení rybníků, sádkování ryb, krmení kapra, chov pstruha a lipana.

V roce 1946 získal ústav vlastní pokusné hospodářství se čtyřicetivaceti rybníky o rozloze sto dvacet hektarů v Mšeci u Nového Strašecí, osm rybníků v Kunraticích a další čtyři v Průhonících. K výzkumnému využití však sloužily jen krátce. O tři roky později byly rybníky převedeny do správy oborového podniku Státní rybnářství.

Výzkumné úkoly byly řešeny s jistou dávkou předvídatosti. Hlavně v oblasti kategorizace vod a jejich obhospodařování podle rybích biocenóz a rybnářské toxikologie. Jejich řešitelé zkoumali vliv vodních staveb na rybnářství. Hledali indikátory produktivity rybníků. A úplně novým tématem byl chov vodní drůbeže na rybnících. Hodnotili i jeho vliv na výkonnost rybníků. V tomto měl náš oslavenec nesporný primát. V roce 1946 se totiž ve Mšeci poprvé realizoval odchov dvě stě šedesáti kachen na rybníce Jaroši. Byl tak položen základní kámen k pozdějšímu kaprokachnímu rybníčnímu hospodářství, které dlouhodobě přinášelo mimořádné ekonomické výsledky.

Náš mládenec měl navíc ambice založit a vydávat mezinárodní vědecký časopis, který se měl jmenovat *Limnologická revue*. Tato snaha ovšem ztroskotala jako plachetnice na útesu komunistického puče, zvaného také Vítězný únor 1948.

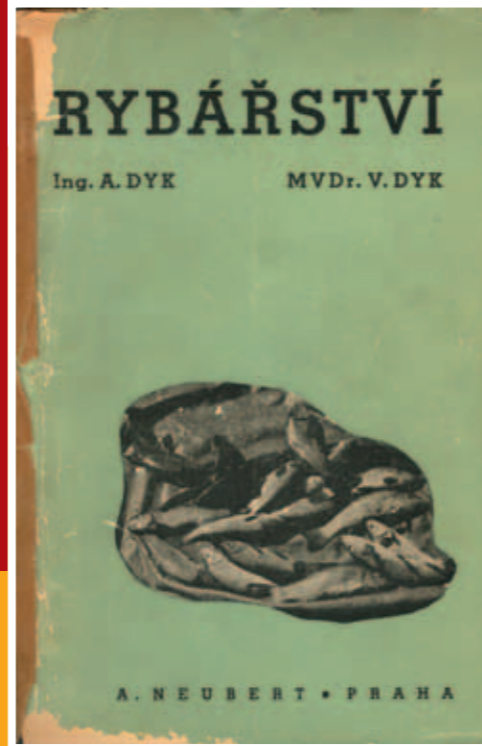
Státní pokusné rybníční hospodářství ve Mšeci.

State experimental pond fish farm in Mšec.



Výlov s použitím dobového nářadí.

Pond harvest with the use of period equipment.



Publikace „Rybnářství“ od Václava Dyka.

Publication „Fisheries“ from Václav Dyk.

## After-war period

New possibilities opened up after the war. It was necessary to change and rebuild the economy ravaged by the years of conflict. That was also true for fish industry. The buildings and facilities for fish culture were not damaged in the war and it was possible to take advantage of the many years of experience of researchers and fishermen. The post-war market was also very open to fish products. On these foundations fish research started for the second time. As if after many years of illness a patient would rise from his bed and try to remember that once he walked, ran and jumped, but now he needed to learn all this again, and exercise his entire body so that it becomes once again functional. It quickly became apparent that the traditional form of extensive culture must be abandoned in fish farming practice. The future belongs to semi-intensive fish farming! So it was necessary to change from tricycle to bicycle, to put it metaphorically.

From the pre-war and war period the Institute had experienced and qualified employees. Their main goal was to increase the fish production. Emphasis was put on breeding selection, hereditary control and control of efficiency. Ponds were used for breeding supplementary species and fish stocks for running waters – streams and rivers. The employees of the Institute were working intensively on fish diseases, assessing the purification functions of ponds for the treatment of waste waters and breeding technologies. This included stripping of carp, fertilization of ponds, hatchery, carp feeding, breeding of trout and grayling.

In 1946 the Institute acquired its own experimental farm with 24 ponds spreading over 120 hectares near Mšec by Nové Strašecí, 8 ponds in Kunratice and 4 more in Průhonice. But these ponds were used in research only for a short period of time. Three years later they were transferred under the management of the nation-wide State Fishery.

Research tasks were solved with a certain amount of foresight, especially in the area of categorization and management of waters according to fish biocenoses and fish toxicology. The researchers were investigating the impact of water constructions on fish. They were looking for productivity indicators for ponds. A whole new idea was using ponds in poultry farming and assessing the impact this had on the productivity of ponds. Our Institute was clearly the leader in this research area. As early as in 1946 the first combined fish and poultry farm was established in Mšec with 260 ducks kept on pond in Jaroš. This was the corner-stone of carp-duck pond farming, which was in the long run showing great results.

Our young man had also the ambition to create an international scientific journal, which would be called *Limnology Review*. However, this effort was wrecked like a sailboat on the cliff of communist putsch also called Victorious February 1948.



Vodní kombajn na řezané porosty, 1952.  
Water harvester for cut-up vegetation, 1952.

## Vodňany – nový domov!

Výzkumné úkoly bylo nutné řešit přímo v rybníkářské oblasti a ne v domě uprostřed města, kde v ulici hlučí místo vodního živlu proudy automobilů. A navíc pro nový komunistický režim bylo výhodnější mít inteligenci co nejdál od Prahy. Pohled se stočil dolů k jihu. Hledalo se však i v Praze Krči, Průhonicích, Táboře, Písku, Třeboni i jinde. Vodňany nabídly ústavu k dispozici více než dvě stě hektarů bývalého městského rybníčního hospodářství a také pozemky pro výstavbu vlastního pokusnictví s malými parcelovými rybníčky. Ústav tak dostal jedinečnou možnost žít přímo v centru dění, v místě s pětisetletou rybářskou tradicí. Co víc si přát!

K definitivnímu přestěhování došlo v březnu roku 1953. Čekala tu nová budova s řadou laboratoří a s akvarijní místností. Tento přesun byl zlomovým okamžikem v životě našeho jubilanta. Jen Bůh ví, jak by se vyvíjel. Kudy by vedly jeho kroky? Přežil by nástrahy doby? Nezakrněl by?

## Vodňany – the new home!

However, research tasks had to be carried out directly in fishery region - not in a house in the middle of a city, where streets roam with streams of cars rather than streams of water. Moreover, it was better for the new communist regime to keep intelligentsia as far from Prague as possible. The focus turned down south; candidates included Prague Krč, Průhonice, Tábor, Písek, Třeboň and others. Vodňany offered the Institute more than 200 hectares of former town-owned fish ponds, as well as plots for the construction of new experimental facilities with small ponds. The Institute was given a unique chance to live directly in the middle of the action, and in a place with five hundred years of fish tradition. What more could the Institute wish for?!

The final transition took place in March 1953. Already waiting here was a new building with a number of laboratories and aquarium room. This transition was a crucial moment in the life of our young man. Only God knows how he would develop otherwise. Where would fate lead his steps? Would he survive the dangers of the times? Would he not degenerate?



Vodňany v 50. letech.  
Vodňany in 1950's.



Nové sídlo ústavu ve Vodňanech.  
New seat of the Institute in Vodňany.



První pokusy z roku 1951 s aplikací řezaných vodních porostů na hladinu rybníků.  
The first experiments with application of cut-up aquatic vegetation on the pond surface.



## Výzkum ve Vodňanech

Ve Vodňanech konečně převážil výzkum orientovaný na oblast produkčního rybářství. Produkce ryb prudce vzrostla a svůj díl na tom měly právě výsledky ústavu. Ústav zavědł nový přístup k hnojení rybníků a reguloval tak rozvoj přirozené potravy ryb. Poprvé v hromadném měřítku začala být používána dusíkatá průmyslová hnojiva kombinovaná s fosforečnými hnojivy. Výzkum prověřil metody příkrmování ryb v rybnících, které využívaly přirozené potraviny jako základ pro rybníční produkci. Pokusy, které prováděli Václav Janeček senior a junior téhož jména, přinesly neuvěřitelné výsledky. Produkce ryb stoupla na tři a půl tuny ryb na jeden hektar!

Infekční vodnatelnost kaprů byla ve své době nejzlobnějším onemocněním. K jejímu útlumu přispěl svým výzkumem i Jan Tesarčík. Rozsáhlý byl výzkum řešící plemenářské otázky chovu kapra. Ten se zabýval umělým výtěrem, křížením, identifikací dědičného založení díky typu ošupení a růstovými vlastnostmi lysých i šupinatých kaprů. Výsledky kolektivu Františka Chytrý, Vladimíra Krupauera, Jaroslava Smíška a Oldřicha Píchy předčily očekávání. Vrátily konečně řád do šlechtění a plemenitby kapra, narušený válkou.

Výzkum se ovšem nesoustředil jen na kaprovité ryby, ale i na chov lína, štiky, lipana a lososovitých ryb. Obzvlášť v chovu pstruha a lipana bylo dosaženo velkých úspěchů, hlavně díky Janu Kupkovi z ostravského pracoviště ústavu.

Intenzivní výzkum byl možný hlavně díky dobrým materiálním podmínkám. Vše ve státě se řídilo centrálně, tedy i státní produkční rybářství podřízené požadavkům režimu neustále navyšovat produkci ryb, někdy bez ohledu na životní prostředí. Direktivní metody umožnily bez jakýchkoli problémů zavést nové výzkumné výsledky do praxe. Zvýšil se i počet pracovníků ústavu, opravily se a rozšířily sádky, byly vybudovány dvě experimentální základny s rybí líhni a sto rybníčků. Náš oslavenec se proměnil v mladého muže, který chtěl s nadšením změnit svět. Na lidský věk přepočteno, stal se maturantem s vyznamenáním. Ano, ano, mládí vpřed, zpátky ni krok...



Odlovy ryb na lipenské nádrži (Jiří Vostradovský).  
Fish catches at the Lipno dam reservoir (Jiří Vostradovský).

## Research in Vodňany

It was in Vodňany that finally prevailed research focused on the area of productive fish farming. Fish production soared - largely thanks to the results from the Institute. The Institute introduced new approaches to fertilization of ponds and thus regulated the development of natural fish feed. For the first time nitrogenous fertilizers combined with phosphorous fertilizers were used on a large scale. Research also verified methods for supplementary feeding of fish in ponds, which used natural feed as the basis for fish production. Experiments carried out by Václav Janeček senior and junior achieved incredible improvements. Fish production increased to three and a half tons per hectare!

Infectious carp dropsy was at that time the most serious fish disease. Jan Tesarčík contributed with his research to the reduction of this problem. Extensive research dealt with the breeding questions of carp farming. This included artificial stripping of fish, crossbreeding, identification of genetic traits using type of scaliness and growth attributes of mirror carp and scaly carp. The results of the collective of authors František Chytrý, Vladimír Krupauer, Jaroslav Smíšek and Oldřich Pícha exceeded expectations. They finally returned order into the breeding of common carp, which had been interrupted by the war.

However, research was not limited to cyprinid fish; much attention was given to farming of tench, pike, grayling and salmonid fish. Remarkable results were achieved - especially in trout and grayling farming - and mainly thanks to Jan Kupka from branch of the Institute in Ostrava.

Intense research was possible mainly thanks to good facilities and good tools. Everything was managed centrally, and so was the production-oriented fish industry, required by the regime to continuously increase fish production, sometimes with no regard for the environment. Directive methods allowed implementing new research results in practice without any obstacles. The number of employees grew, storage ponds were repaired and extended and the Institute built two experimental stations with fish hatcheries and a hundred small ponds. Our hero turned into a young man who was enthusiastic about changing the world. In terms of human age he became high-school graduate with honours. Yes, youth forward, with no turning back...



Stanice ústavu v Hodoníně.  
Institute station in Hodonín.



Ichtyologický průzkum Lipna  
z paluby ústavní výzkumné lodi.  
Ichthyological survey of Lipno  
dam reservoir from the board of  
Institute's research vessel.

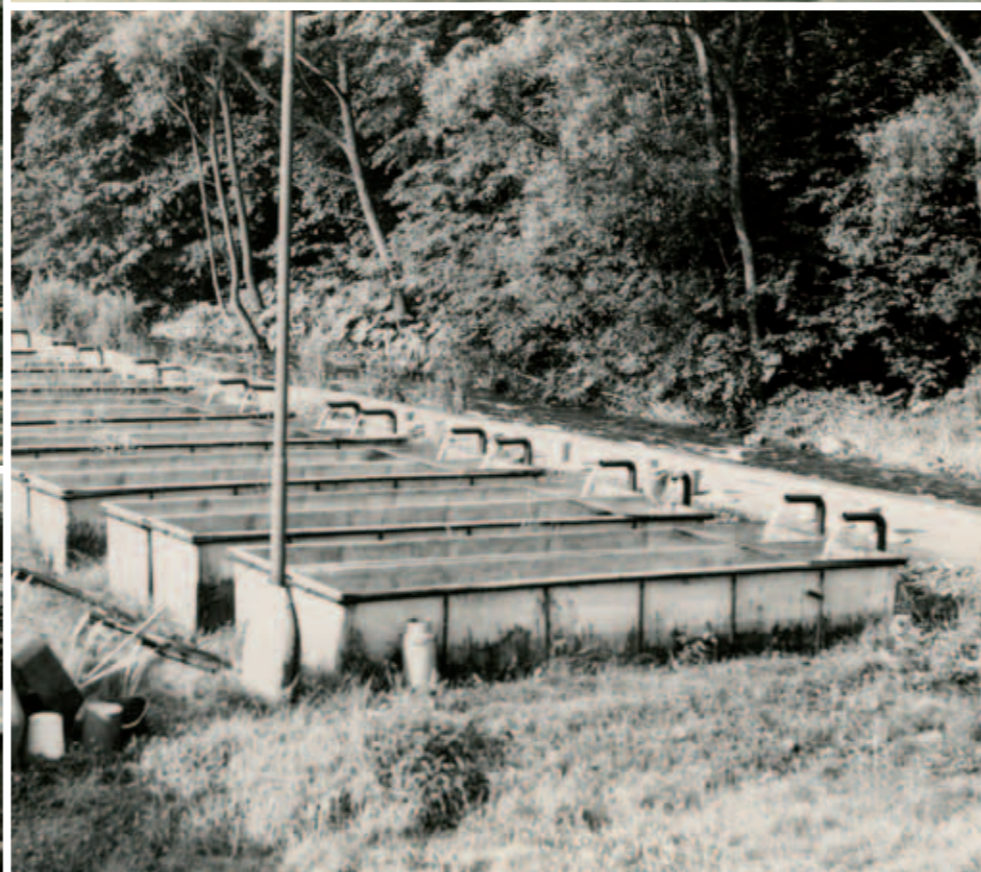


## Nová pracoviště

Nová pracoviště ústavu vznikla v roce 1959 a zaměřovala se na problematiku tekoucích vod a údolních nádrží. Rozhodla o tom rybářská komise tehdejší České zemědělské akademie. Jedno pracoviště bylo umístěno dokonce na stavbě přehrady v Lipně nad Vltavou, kde pracoval Jiří Vostradovský s manželkou Miluší. Vzniklo i pracoviště v Ostravě, které se mělo zabývat sledováním povrchových vod v severomoravském kraji. V tomto regionu byl značný vliv odpadních vod na život ryb. Po deseti letech se začalo s mohutným rozvojem pstruhařství, zájem se tedy nasměřoval na problematiku lososovitých ryb. Pražské pracoviště v Žitné ulici bylo později nařizením ministerstva zemědělství přemístěno do Dolu u Libčic nad Vltavou. Bratřanci a sestřenice se tedy stěhovali, budovali, rostli a učili se. Rodina oslavence se změnila v silný vědecký klan.

## New branches

In 1959 new branches were created to focus on running waters and dam lakes. This was a decision made by the Fish Committee with the Czech Agricultural Academy. One station was even located on the construction of dam in Lipno on Vltava, where Jiří Vostradovský worked with his spouse Miluše. Another branch was built in Ostrava with the aim of monitoring surface waters in the North Moravian region. Fish in this region suffered considerably from the effects of waste water. After ten years trout farming expanded considerably and consequently much interest was now given to the development of salmonid fish. The Prague branch in Žitná street was later, by decree of the Minister of agriculture, transferred into Dol by Libčice on Vltava. So cousins were moving, growing and learning. The family was turning into a strong scientific clan.



Pokusný objekt využívaný ostravským pracovištěm pro studium výživy pstruha duhového.  
Experimental facility used by the workplace in Ostrava for studies of rainbow trout nutrition.



Stanice ústavu v Liptovském Hrádku.  
Institute station in Liptovský Hrádok.

Pracoviště ústavu v Dole u Libčic, zaměřené na výzkum tekoucích vod, údolních a vodárenských nádrží.  
Workplace of the Institute in Dol by Libčice, dealing with research of running waters and river dam reservoirs.



Laboratorium rybnářstva a hydrobiologie v Bratislavě, pracoviště ústavu.  
Laboratory of fisheries and hydrobiology in Bratislava, workplace of the Institute.

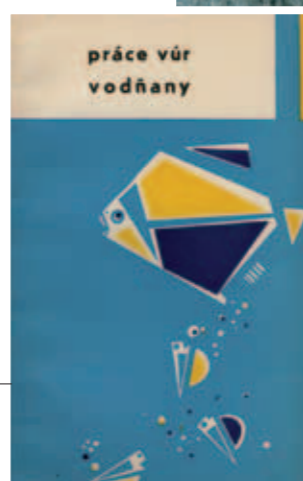
## Šedesátá léta

V této době náš jubilant začal s řešením otázek týkajících se aklimatizace býložravých ryb, jež se později postupně produkčně uplatnily v českém rybníkářství. Pokusy prováděl hlavně Vladimír Krupauer od roku 1964 v celém Československu a náš ústav v nich sehrál rozhodující roli.

Výzkum se šířil i mimo výrobní rybářskou oblast. Řešila se problematika údolních nádrží, hlavně na Lipně a na nových vodárenských nádržích. Tady vykonal nejvíce práce Jiří Vostradovský s kolektivem spolupracovníků. Byly hledány způsoby, jak je účelově obhospodařovat, jak využívat produkční potenciál těchto vod, byly studovány přesuny a migrace ryb uvnitř areálu velké údolní nádrže.

Prohluboval se také výzkum toxikologie, ichtyopatologie, řešil se boj s nadměrným rozvojem vodní vegetace. Došlo ke změnám důlčí orientace výzkumu i k avantgardnímu hledání možností zpracování sladkovodních ryb. A právě tady náš oslavenec předběhl čas. Výsledky byly pozoruhodné. Pokud by se aplikovaly, poskytly by českému rybníkářství značný předstih před ostatní Evropou. Jak to již bývá u geniálních a nadčasových myšlenek, jejich doba je nepřijme a ony musí čekat, až tak zvaně dozraje čas. A tak se i stalo. V praxi na ně rybníkářství nebylo připravené ani technicky, ani mentálně.

Od roku 1968 pracuje samostatně bratislavská pobočka ústavu, v níž začínali svou vědeckou činnost Eugen Balon a Juraj Holčík, světově známí ichtyologové. Je zahájena spolupráce s výzkumnými institucemi v zemích východní Evropy, hlavně s Polskem, Maďarskem a s NDR. Ústav usiluje o začlenění do Evropské rybářské poradní komise FAO. Vzhledem ke vstupu zahraničních vojsk v roce 1968 se nepodařilo uskutečnit ústavem připravovanou mezinárodní konferenci, zaměřenou na problematiku infekční vodnatelnosti kapra. Špičkoví pracovníci ústavu publikují v zahraničních renomovaných časopisech, otevírají se možnosti studijních cest do zahraničí a účasti na mezinárodních konferencích. To vše až do roku 1972, kdy i na našeho oslavence dopadla normalizace a s ní nové uzavření hranic a odtážení lidí od země Západu.



Experimentální pracoviště pro studium intenzivního chovu kapřích brojlerů v oteplené vodě, 1969 (v pozadí Václav Janeček starší).

Experimental workplace for study of intensive culture of common carp broilers in heated water, 1969 (Václav Janeček senior in the background).



První experimenty s převozem plůdku v polyetylenových vracích.

The first experiments with transport of juveniles in polyethylene bags.



## The sixties

At that time the hero of our story started dealing with questions related to the acclimatization of herbivorous fish. Experiments were carried out mainly by Vladimír Krupauer. Herbivorous fish were thought to have great production and environmental relevance; at least it was thought so. Experiments were carried out from 1964 throughout Czechoslovakia and our Institute played a major role.

Research extended beyond the fish production area. The question was what to do with dam lakes, especially Lipno and other new water reservoirs. The most productive researcher in this area was Jiří Vostradovský with colleagues. Researchers were looking for new ways for efficient management, ways for exploiting the production potential of these waters, migration of fish within large dam lakes, etc.

Also research in the area of toxicology, ichtyopathology was extensive. Researchers struggled to keep aquatic plants under control. Research also focused on searching for futuristic methods of processing freshwater fish. In this area our Institute was far ahead of its time. Results were remarkable. If applied they would advance Czech fish industry far ahead of the rest of Europe. But as it is often the case with ingenious ideas, it was not accepted at that time and it had to wait for the right moment. And so it happened. In practice, the fish industry was not ready for it technically or mentally.

Since 1968 the branch of the Institute in Bratislava has been working independently. Renowned ichthyologists Eugen Balon and Juraj Holčík started their scientific career here. The Institute also started cooperating with institutions in Eastern Europe, in particular Poland, Hungary and GDR. The Institute also tried to join the European Inland Fisheries Advisory Commission (EIFAC) with FAO. Top researchers from the Institute published in top international journals, there were possibilities to travel abroad and take part in international conferences. This all was stopped in 1972 when the Institute was crushed by normalization, borders were closed and the regime distanced itself from Western countries.

## Vydavatelská činnost

*Každý, komu se daří přicházet na nové objevné myšlenky, které se i realizují v praxi, si nic nechce nechávat pro sebe. Naopak rád vědomosti šíří dál, rád se pochlubí, a hlavně tím přitáhne všechny kvalitní mozky. Víc hlav víc ví. Nejinak tomu bylo u ústavu, který v našem příběhu personifikujeme do mladého silného muže.*

*Pracoviště vědeckých a technických informací vzniklo roku 1964. Až do devadesátých let stál v čele Rudolf Berka. Byla tu nejrozsáhlejší rybářská knihovna v republice. Úkolem oddělení bylo sledovat, zpracovávat a distribuovat odborné informace, aby sloužily efektivnějšímu řešení výzkumu. Jsme v době politického uvolňování, takže je možné, aby náš oslavenec navázal mezinárodní kontakty. Vyměňoval si se světem odbornou literaturu a publikoval v zahraničních časopisech. Založení informačního pracoviště se ukázalo být mimořádným krokem. Vlastní vydavatelská činnost byla zahájena v polovině šedesátých let.*

*Publikace reprezentovaly nejen ústav, ale i celé československé rybářství.*

*Od roku 1962 vydával ústav jednou ročně svůj sborník. Obsahoval původní vědecké práce. Později byl sborník vydáván už jen v angličtině. Jednalo se o obecný trend prezentace světové vědecké literatury.*

*Byla tu však potřeba vydávat i další periodickou publikaci, která by reprezentovala odborné příspěvky orientované na potřeby rybářské praxe. V roce 1965 tak vznikl čtvrtletník Bulletin Výzkumného ústavu rybářského a hydrobiologického.*

*Ústav vydával i neperiodické tiskoviny, jednou za dva roky doplňovanou československou rybářskou bibliografií, biografií osobností českého rybářství a sborníky referátů z odborných konferencí. Stál u zrodu přehledové studie světového rybářství, rozvoje akvakultury, chovu kapra, lina, štiky a dalších ryb. Jeho pracovníci spolupracovali na publikacích týkajících se přepravy ryb, recirkulačních rybochovných systémů a krmných zařízení. Mimořádná byla i edice Metodik pro praxi, která zjednodušenou formou zpřístupňovala rybářské praxi a odborné veřejnosti nové vědecké poznatky.*

## Publications

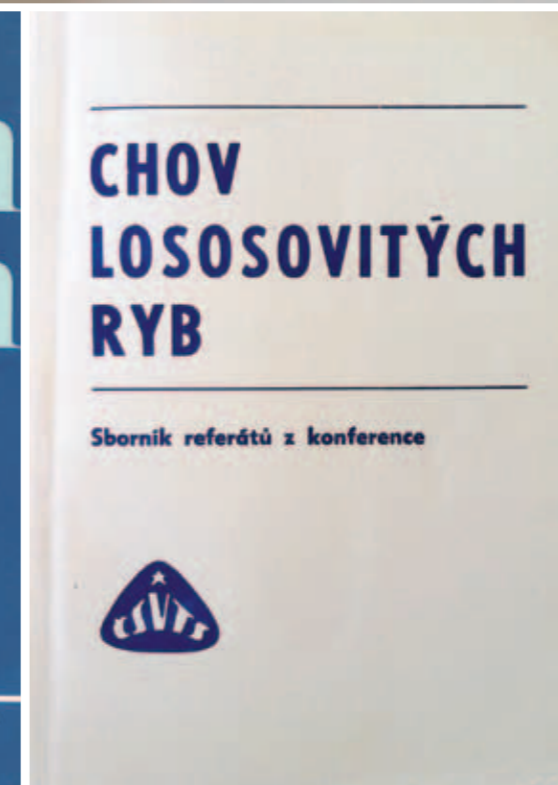
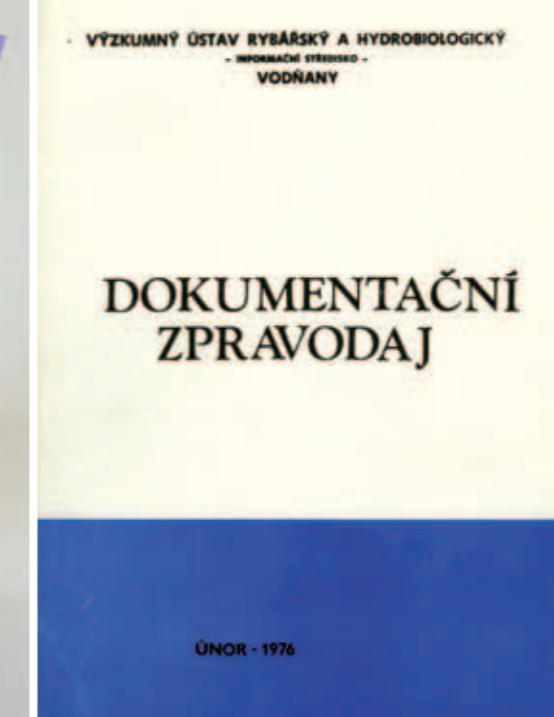
*All those that come up with new ideas that are likely to be implemented in practice do not want to keep their ideas to themselves. On the contrary; they want to spread the knowledge, pride themselves in their achievements and attract top minds to their area. More heads, more knowledge. This was also the case in the Institute, which we now in our story imagine as a strong young man.*

*The department of scientific and technical information was created in 1964. Up until the nineties it was led by Rudolf Berka. It was the largest fish-related library in the Czech Republic. The mission of the department was to monitor, process and distribute professional information to facilitate efficient research. We are in an era of political liberation, so our Institute was free to find international contacts, exchange with the world specialized literature and publish in international journals. The founding of the information department proved to be a very wise step. Publishing was started in the middle of the sixties and it was representing not only the Institute, but the entire Czech fish industry.*

*From 1962 the Institute published annual proceedings that contained original scientific works. Later the annual proceedings would be published in English only. It was a worldwide general trend in presenting scientific literature.*

*However, the need was felt to issue also other periodical publications, which would represent publications focused on the needs of fishery practice. So in 1965, a quarterly Bulletin of the Research Institute of Fish Culture and Hydrobiology was created.*

*The Institute was also publishing also non-periodic issues, such as biennially republished Czechoslovak fisheries bibliography, biography of prominent figures of the Czech fishery and collective volumes of papers from conferences. The Institute also took part in creation of concise study of world's fishing industry, development of aquaculture, farming of common carp, tench, pike and other fish. The employees of the Institute worked on publications dealing with transport of fish, recirculation on fish farms and feeding devices. An extraordinary publication was the so-called 'Methods for Practice', which presented scientific findings to the general public in simplified form.*



Ukázky z ediční a publikační činnosti ústavu.  
Examples from the editorial and publishing activity of the Institute.



**RYBÁŘSKÝ  
A HYDROBIOLOGICKÝ ÚSTAV**  
STÁTNÍCH VÝZKUMNÝCH ÚSTAVŮ  
PRO VÝROBU ŽIVOČIŠNOU V PRAZE

**PLÍŠŇOVÁ NÁKAZA  
ŽABER.**  
(Branchiomycesmykosa)  
Branchiomyces sanguinis Plehn,  
Branchiomyces demigrans Wundsch.)

**BIBLIOGRAFIE  
1971 | 1972**

**BIBLIOGRAFIE  
1981 | 1983**

**PRÁCE  
VÝZKUMNÉ  
ÚSTAVU  
RYBÁŘSKÉ  
A HYDRO/  
BIOLOGIC**

**ODCHOV A SELEKCE  
GENERAČNÍCH KAPRŮ**

**ODCHOV PLŮDKU  
DRAVÝCH DRUHŮ RYB**

**VÝZKUMNÝ ÚSTAV RYBÁŘSKÝ A HYDROBIOLOGICKÝ  
VODŇANY**

**SCIENTIFIC  
THE TROUT FISHERIES  
PRIMARY PRODUCTION  
PLANKTONIC ALGAE AND MACRO  
GROWTH RATE  
CRITERIA ON HYDROBIO**

**ANGLICKO-ČESKÝ  
SLOVNÍK**  
z oboru rybářství

**VÝZKUMNÝ ÚSTAV RYBÁŘSKÝ  
— DOKUMENTAČNÍ SKUPINA —  
VODŇANY**

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích,  
Výzkumný ústav rybářský a hydrobiologický  
ve Vodňanech

**OCHRANA ZDRAVÍ  
AKVARIJNÍCH RYB**  
HEALTH PROTECTION OF AQUARIUM FISH

1999

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Výzkumný ústav rybářský a hydrobiologický ve Vodňanech

**VII. ČESKÁ ICHTYOLOGICKÁ KONFERENCE**  
(VII. CZECH ICHTHOLOGICAL CONFERENCE)

**REPRODUKCE RYB '92**  
Sborník vědecké konference

1992

**SLOVENSKÁ ZOOLOGICKÁ SPOLE  
ICHTYOLOGICKÁ SEKCE**

**REPRODUKCE  
A GENETIKA  
RYB**



**Testy toxicity na rybách**

2001

**ČESKOSLOVENSKÁ  
RYBÁŘSKÁ  
BIBLIOGRAFIE**

**EMBRIOLOGICKÝ  
TEST TOXICITY  
NA RYBÁCH**

**ŠLECHTITELSKÁ PRÁCE  
U OKRASNÝCH MUTACÍ  
LÍNA A U KAPRA KOI**

**EDICE  
METODIK**



Shora dolů:  
z hydrochemické  
laboratoře (Marie Lusková,  
1973), sledování vývoje  
gonád amura bílého (Jitka  
Hamáčková, Jan Kouřil,  
1976), odběr krve kapra  
(Jaroslav Smíšek, Oldřich  
Pícha, 1972).

From above down:  
from the hydrochemical  
laboratory (Marie Lusková,  
1973), checking the gonad  
development in grass carp  
(Jitka Hamáčková,  
Jan Kouřil, 1976), blood  
sampling of common carp  
(Jaroslav Smíšek, Oldřich  
Pícha, 1972).



Shora dolů:  
zátah na pokusném  
rybníce (vpravo Petr Ebel)  
a plůdek kapra  
z pokusného odlovu  
(Antonín Zlatohlávek  
a František Víšek).

From above down:  
haul on an experimental  
pond (Petr Ebel on right),  
common carp yearlings  
from an experimental  
catch (Antonín  
Zlatohlávek and  
František Víšek).



Vysazování ryb na  
sádkách Státního  
rybářství.

Stocking the fish  
into storage ponds  
of the State Fisheries.

## Sedmdesátá léta

V sedmdesátých letech praktikovalo vědeckovýzkumnou činnost zhruba pětadesát pracovníků. Zaměřovali se hlavně na zvýšení intenzifikace rybníkářství. V praxi to znamenalo výzkum zabývající se hnojením rybníků, krmením ryb, plemenitbou a chovem ryb, zlepšováním chovného prostředí a péčí o zdravotní stav ryb.

Ústav se snažil zdokonalovat obhospodařování toků a údolních nádrží, s tím souvisela i problematika migrací ryb. Výzkum probíhal na vodárenské nádrži Želivka, na ichtyocenóze Berounky a na Vltavě pod kaskádou přehrad. Ústav dále pracoval na intenzivním chovu lososovitých ryb a bojoval s jejich chorobami.

Ministerstvo zemědělství rozhodlo, že k prvním lednu roku 1977 bude ústav přidružen k oborovému podniku Státní rybářství jako samostatná účelová jednotka.

## The seventies

In the 1970s about 65 researchers worked in research. They mostly focused on increasing the production of pond farming. In practice this meant that they were researching fertilization of ponds, fish feeding, breeding and fish farming, as well as improving the environment for fish and health care.

The Institute was trying to improve the management of running waters and river dam lakes and with that related issues of fish migration. Research was carried out on water reservoir Želivka, ichthyocenosis of Berounka and on Vltava below the cascade of dams. The Institute continued working on intense farming of salmonid fish and on fighting their diseases.

The Ministry of Agriculture decided that as of January 1<sup>st</sup> 1977 the Institute would be incorporated into industry-wide State Fishery as independent special-purpose unit.



50 LET

ČINNOSTI  
VÝZKUMNÉHO ÚSTAVU  
RYBÁŘSKÉHO  
A HYDROBIOLOGICKÉHO  
(1921-1971)

Publikace k 50. výročí  
založení ústavu.

Publication to the  
50th. anniversary  
of the Institute.

První z míchaček na odlepování jiker kapra.  
One of the first mixers for desticking the common carp eggs.



## Osmdesátá léta

V roce 1982 vznikla v ústavu z pověření oborového podniku Státní rybářství šlechtitelská stanice. Měla na starosti vývoj a vedení šlechtitelství u kapra a lína. Jejím vedoucím byl Josef Pokorný. V polovině osmdesátých let byl otevřen nový pokusný recirkulační systém s oteplenou vodou, nazývaný otcem této myšlenky Janem Kouřilem „modelem“. Umožnil tak pracovat s řízeným prostředím a experimentovat nejen s našimi druhy ryb, ale i s tilapií, sumečkem africkým i dalšími teplomilnými druhy. Ústavu i výrobní praxi sloužila chemická laboratoř. Nové pracoviště umožnilo řešit problematiku umělé reprodukce a genetiky u ryb a zkvalitnilo odchovy raného plůdku.

Jméno ústavu mělo i na západ od našich hranic své renomé. Pracovníci díky tomu získávali zahraniční vědecké práce a odbornou literaturu i bez devizových nákupů, které by byly více než omezené. Byli vysíláni Organizací spojených národů i organizací FAO v Římě do Jižovýchodní Afriky na novou přehradní nádrž na Zambezi.

Publikace ústavu byly monitorovány světovými databázemi a dostávaly se do předních informačních systémů. Navázaly se i kontakty s Evropskou poradní komisí pro vnitrozemské rybářství FAO. Československým zástupcem se stal Rudolf Berka. Pod hlavičkou komise se objevily odborné materiály zpracované pracovníky ústavu. Jméno výzkumného ústavu rybářského a hydrobiologického se tak dostávalo do širokého celoevropského povědomí.

Že doma není nikdo prorokem, vidíme i v našem příběhu. Ve druhé polovině i koncem osmdesátých let měl ústav ve světě daleko větší respekt i renomé, a to díky publikační činnosti. Pracovníci ústavu vedle publikování ve svém vlastním Bulletinu, kde vycházely články v češtině s anglickým abstraktem, publikovali i v angličtině, a to v renomovaných časopisech jako byl Aquaculture nebo Journal of Fish Biology. Výsledky jejich práce byly v zahraničí sice uznávané, ale naše rybářství je nepovažovalo za užitečné a perspektivní. Navíc jsme v době, kdy skončila éra prudkého zvyšování produkce ryb, takže tlaky na hledání nových metod nebyly silné. A nakonec i díky pětiletému plánu a celkovému klimatu ve společnosti měl výzkum daleko k pružnosti, a tak aktuálnost některých projektů prostě časem vyprchala.

V praxi ústav hledal odpovědi na otázky v chovu tilapie, sumce velkého, lína obecného, buřala černého a velkouústého, býložravých a dalších druhů ryb. Rešil technické zásahy do chovatelských procesů a potřeboval znát rychlou odpověď. Tu vzhledem k složitému plánování získával s odkladem mnoha let, nebo v lepším případě ze zahraničních zdrojů.

Ohlédneme-li se za těmito lety, zjistíme příjemný fakt – výsledky výzkumu ústavu měly v Evropě své renomé. Platilo to pro oblast genetiky (Josef Pokorný, Pavel Koasnička, Otomar Linhart), reprodukce (Jan Kouřil, Jitka Hamáčková), toxikologie (Zdeňka Svobodová, Jana Máchová) a chovu ryb (Václav Janeček junior, Richard Faina, Ivo Přikryl) a volných vod (Jiří Vostradovský). Slibně se rozvíjela i rybní hematologie zásluhou Zdeňky Svobodové. Náš oslavenec intelektuálně rostl. Byl dospělý, sebevědomý a bylo jasné, že se bude chtít víc a víc rozhlížet po okolním světě, navazovat kontakty a cestovat. Ostatně jako každý mladý člověk, který není zrovna pecivál a lenoch.

Vážení ryb z klecového chovu na šlechtitelské stanici (Josef Pokorný, Vladimír Jachno).

Weighing the fish from cage culture on the breeding station (Josef Pokorný, Vladimír Jachno).

Ichtyopatologické vyšetření ryb  
(Zdeňka Svobodová, Anna Kocová).

Ichthyopathological examination of fish  
(Zdeňka Svobodová, Anna Kocová).

Filtrace vzorku planktonu  
v terénu (vlevo Jarmila Moudrá).

Filtration of a plankton  
sample in the field  
(Jarmila Moudrá on left).



Barevné fotografie z televizní reportáže, shora dolů: Richard Faina, Jana Máchová, Jan Kouřil.

Colour photographs from a TV report, from above down: Richard Faina, Jana Máchová, Jan Kouřil.

## The eighties

In 1982 the State Fishery initiated creation of a breeding station within the Institute. Its purpose was to develop and lead the breeding of common carp and tench. The head of this station was Josef Pokorný. In the middle eighties a new experimental recirculation system with warm water was opened. The father of this idea, Jan Kouřil called it “model”. This allowed working with controlled environment and experiment with tench, tilapia, African catfish and other warm water species. The Institute and production practice used also a chemical laboratory. This new workplace enabled the Institute to deal with issues of artificial reproduction and genetics of fish and improvement in the quality of early fingerlings.

The name of the Institute had good sound also west of our borders. Thanks to this the employees of the Institute acquired foreign scientific works and publications even without foreign currency, which would be difficult to obtain. They were sent by the UN and FAO in Rome to South East Africa to the new dam lake on the Zambezi River.

Publications from the Institute were monitored by international databases and found their way to top information systems. Contacts were initiated within EIFAC. Representing Czechoslovakia was Rudolf Berka. Materials elaborated by the employees of the Institute were published under the header of the Commission. The name of the Research Institute of Fish Culture and Hydrobiology thus reached all of Europe. The fact that no prophet is appreciated at home can be seen in our story. In the second half of the eighties the Institute was much more respected outside of the Czech Republic thanks to its publications. The employees of the Institute published not only in their own Bulletin, mostly in Czech with abstracts in English, but also in renowned English journals, such as Aquaculture or The Journal of Fish Biology. The results of their work were respected abroad, but our fish industry did not consider them useful and relevant. Moreover, this was immediately after an era of steep increase in fish production so there was not much pressure to develop new methods. And finally, due to the five-year plans and overall atmosphere in society, the research was far from dynamic and so some projects simply ceased to be “up-to-date”.

In fact, the Institute was only looking for answers to questions related to farming tilapia, European catfish, tench, black and large mouth buffalo, herbivorous fish and other fish species. It dealt with technical aspects of farming processes and needed fast answers. But due to the complicated planning, answers took years or, in better cases, were acquired from foreign sources.

Looking back at these years we realize something nice – the results of the Institute still had a good reputation in Europe. This was true in the area of genetics (Josef Pokorný, Pavel Koasnička, Otomar Linhart), reproduction (Jan Kouřil, Jitka Hamáčková), toxicology (Zdeňka Svobodová, Jana Máchová), fish farming (Václav Janeček jr., Richard Faina, Ivo Přikryl) and open waters (Jiří Vostradovský). Fish haematology was also nicely developing, thanks to Zdeňka Svobodová. The hero of our story was growing intellectually. He was adult, self-confident and it was clear that he wanted to look around the world much more, interact and travel. After all, just like every young man who is not a layabout and a slacker.

Žádost o povolení publikovat v zahraničním časopise, 1985.

Request for permission to publish in a foreign journal, 1985.

## Vývoj po sametové revoluci v roce 1989

Do procesu celospolečenských změn po roce 1989 vstupoval ústav jako fungující a kompaktní instituce. A to i přesto, že našeho mladého muže zastřešovalo Státní rybářství. V roce 1991 se zcela rozpadla struktura oborového podniku Státní rybářství se sídlem v Českých Budějovicích a ústav se stal samostatným právním a organizačním subjektem, tedy státním podnikem. Náš jubilant se v následujících letech snažil uspokojivě vyřešit financování, udržet potřebný majetek k hospodaření a nepodlehnout tlakům na privatizaci. Dalším důležitým úkolem bylo udržet si výzkumné pracovníky. Vše se nakonec podařilo zvládnout.

Výzkum postupně financovaly Národní agentura pro zemědělský výzkum, Grantová agentura České republiky, ministerstva životního prostředí a zemědělství ČR, produkční rybářské podniky a Český rybářský svaz. Mezinárodní výzkumné projekty pak byly placeny z fondů Evropského společenství. Ústav využil i státní dotace na genové zdroje, šlechtění ryb a informatiku. Příjmy doplnil z vlastní poradenské a výrobní činnosti. Velké zásluhy má tehdejší ředitel Jan Kouřil, který stál v čele ústavu celá devadesátá léta, až do roku 2005.

Oošem, nepředstavujeme si, že mladý muž pošle depeši na příslušná místa a tam jsou celí žhaví mu vyhovět, to bychom byli jako Hurvínek, co si představuje válku. Veškeré prostředky na výzkum ústav dostával v rámci výběrových řízení. Konkurence druhých výzkumných pracovišť byla tvrdá. Navíc se výběrových řízení účastnila i nevýzkumná pracoviště z oblasti zemědělství, biologie a životního prostředí. Prostředky v tomto období neměl ústav nikdy předem zaručené, na rozdíl od ústavů Akademie věd České republiky, vysokých škol nebo některých vyvolených, přímo financovaných rezortních ústavů.

## Development after the Velvet Revolution in 1989

The Institute faced country-wide changes after 1989 as a functioning and compact institution. And this in spite of the fact that our young man was incorporated in the State Fishery. In 1991 the structure of the nation-wide company State Fishery residing in České Budějovice fell apart and the Institute became an independent legal and organizational subject, still a state-owned organization. In the following years, the Institute tried to solve the financial questions, keeping necessary assets together and resisting privatization pressures. Another important task was to keep the scientific employees. In all these areas the Institute was successful.

Research was financed by the National Agency for Agricultural Research, Grant Agency of the Czech Republic, Ministry of Environment and Agriculture of the CR, production fishery companies and Czech Fishing Union. International research projects were supported by funds from the European Community. The Institute also used state grants for genetic resources, fish breeding and computer science. Revenues were increased by consulting and production activities. Much of this was achieved by the director at the time Jan Kouřil, who was the head of the Institute throughout the nineties and until 2005.

Of course, we must not have the naïve idea that our young man sends a message to certain places and people there are eager to fulfill his wishes. All financial resources for research purposes were won in competitive call for tender procedures. Competition from other research institutions was intense. Moreover, non-research organizations with activities in agriculture, biology and environment also participated in these tenders. The financial resources at that time were never certain, which was not the case, for example, for the Academy of Sciences of the Czech Republic, universities and some selected, directly financed section institutions.



Odběr spermatu u sumce velkého (Jan Kouřil).

Sampling the sperm of wels (Jan Kouřil).



Osvědčení, že pracovník ústavu nespolupracoval s STB.

Certificate showing that an Institute employee did not collaborate with secret police.



Seřizování průtoku v akvarijním systému (Petr Rošický).

Tuning the flow-through in an aquarium system (Petr Rošický).



Vícejazyčný slovník názvů ryb. Multilingual dictionary of fish names.

Tilapie nilské v akváriu.  
Nile tilapias in aquarium.



## Komplikovaná devadesátá léta

Jak už bylo řečeno výše, po rozpadu oborového podniku Státní rybářství počátkem roku 1991 se ústav osamostatnil. O rok později však byl tehdejší vedením ministerstva zemědělství zahrnut do seznamu podniků určených k privatizaci. Navíc město Vodňany rozhodlo, že chce vrátit dvě stě hektarů rybníků v restituci jako historický majetek města, a ústav tak náhle nemohl zabezpečit své poloprovozní pokusy, ani si přivydělat chovem ryb. Doba nebyla lehká. Financování výzkumu státem v letech 1992-1993 se ztrácelo v husté neproniknutelné mlze. A v ní se pomalu rozplývala i budoucnost našeho mladého muže. Paradoxně ve chvíli demokratických změn ztrácel pevnou půdu pod nohama. Nastala doba vystřízlivění.

Pracovníci dokonce založili společnost s ručením omezeným, aby mohli majetek ústavu privatizovat a tím ho zachránit před úplným rozpadem. Snahy ústav zevnitř rozdělit a po částech privatizovat se díky kolektivnímu postoji nepovedly.

Bylo zrušeno ostravské pracoviště a jeho torzo se převedlo do Opavy. Později bylo zrušeno pracoviště v Dole u Libčic. Výrazně ubylo rybníků a s tím ruku v ruce odešel nejen technický, ale i výzkumný personál. To vedlo ke snížení počtu zaměstnanců z 85 na necelých 45. Začátkem devadesátých let vzniklo malé pracoviště ústavu v Pohořelicích v objektu Rybníkářství Pohořelice, které vedl Zdeněk Adámek. Neslavné období velkého majetkového „třesu“ skončilo pro ústav zrušením privatizace větší části majetku. Ústav pod svá ochranná křídla přijala na přelomu let 1995-1996 čerstvě narozená Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích díky vstřícnosti tehdejšího rektora Jiřího Diviška. Zřejmě to byla ta nejrozumnější varianta jak dál fungovat.

Výzkumný ústav rybářský a hydrobiologický  
Vodňany

Výroční zpráva za rok 1993



První strana výroční zprávy.  
Front page of an annual report.



Jan Kouřil s lososem na Sachalinu.  
Jan Kouřil with a salmon on Sakhalin.



Terénní souprava k základní analýze kvality vody s manuálem.  
Field kit for analysis of basic water quality parameters with a manual.

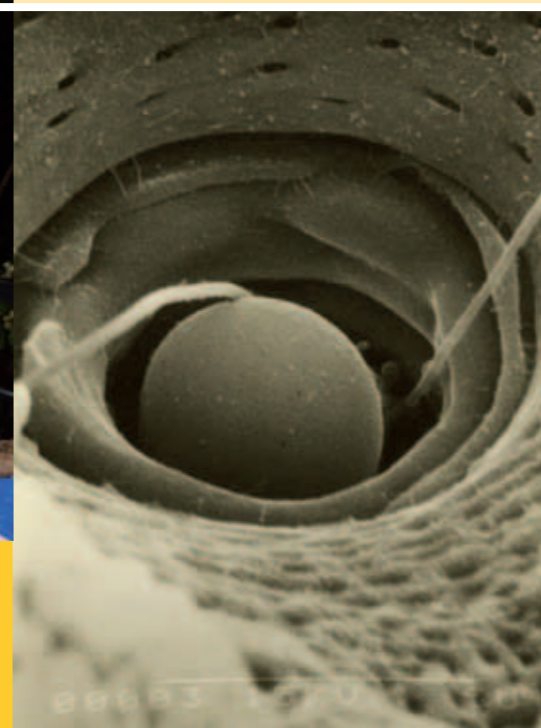
## Complicated nineties

As was already mentioned above, after the industry-wide organization State Fishery fell apart in the beginning of 1991 the Institute became independent. However, a year later it was listed by the Ministry of Agriculture among organizations that would be privatized. And the town of Vodňany decided that they wanted to restate their two hundred hectares of ponds as historical property of the town. All of a sudden the Institute could no longer run its semi-production experiments or make money by fish farming. Times were not easy. State financing of research was in 1992-1993 disappearing in a dense fog. And in this fog the future of our young man was slowly dissolving. Ironically, in the moment of democratic changes it was losing ground. Disenchantment and disillusion were the order of the day.

The employees even founded a limited liability company to be able to privatize the assets of the Institute and thus save it from complete breakdown. The efforts to divide the Institute from inside and privatize it bit by bit were not successful thanks to collective resistance.

The branch in Ostrava was dissolved and its core was moved to Opava. Later, the branch in Dol by Libčice was also dissolved. The number of ponds was reduced drastically and many technical and research employees left as a consequence. This led to the reduction of the number of employees from 85 to less than 45. In the early nineties a small branch of the Institute was created in Pohořelice in the object of fishpond management, lead by Zdeněk Adámek. The infamous period of "big property bang" ended for the Institute when privatization of most of the assets was cancelled. In 1995-1996 the Institute was affiliated with the newly born University of South Bohemia in České Budějovice owing to the helpfulness of president of the university at that time, Jiří Divišek. It was probably the most reasonable variant.

Práce na atomovém absorpčním spektrofotometru (Jiří Kudrlička).  
Work with the atomic absorption spectrophotometer (Jiří Kudrlička).



Spermie kapra v mikropylárním otvoru jikry.  
Spermatozoon of common carp in egg micropyle.

**JIHOČESKÁ UNIVERZITA  
VÝZKUMNÝ ÚSTAV  
RYBÁŘSKÝ  
A HYDROBIOLOGICKÝ**



Umělý výtěr lipana podhorního.  
Artificial propagation of a grayling.

**Pod hlavičkou univerzity**

*Muž, který byl ještě nedávno mladý a plný elánu, se náhle životními peripetemi a ranami unavil. Získal však cenné zkušenosti. Byl sice poraněný a ubyly mu síly, ale o to víc si uvědomoval své místo ve světě. Měl daleko větší vůli k životu. Přežil zemětřesení! Můžeme si jej představit coby zralého muže kolem čtyřicítky, třebaže v našem lidském čase uběhlo od jeho zrození ke konci doacátého století již necelých osmdesát let.*

*Přese všechno si ústav udržel svoji vědeckovýzkumnou samostatnost. Udržel si i pozici mezi výzkumnými ústavami, které se zaměřovaly na agrární a ekologický výzkum. Nová situace umožnila intenzivní spolupráci s jednotlivými fakultami Jihočeské univerzity. Vědětci pracovníci zapojení do výzkumu byli náhle i pedagogy. Podle nového vysokoškolského zákona se roku 1998 stal ústav organickou součástí univerzity, měl postavení vysokoškolského ústavu.*

**Under the University**

*The man who was just recently young and full of enthusiasm has suddenly become weary of life's twists and hits. But he also acquired valuable experience. He was wounded and weakened but all the more he knew his place in the world. He had strong will to live. He survived an earthquake! We can imagine him as a matured man of around forty, although in our human terms it had been almost eighty years since his birth.*

*In spite of all this, the Institute maintained its research independence. It also maintained its position among other research institutions, which focused on agricultural and environmental research. Its new situation allowed intense cooperation with the faculties of the University of South Bohemia. Scientists involved in research suddenly also became pedagogues. According to the new law on higher education the Institute became in 1998 organic part of the University; it acquired the position of a university institute.*

Odběr spermatu sumce velkého do imobilizačního roztoku (Otomar Linhart a Marek Rodina s francouzským studentem).

Sampling the sperm of wels into an immobilizing solution (Otomar Linhart and Marek Rodina with a French student).



## Rozmach mezinárodní spolupráce

Rozpad komunistického východního bloku měl svou výraznou pozitivu i pro ústav. Uvolnily se zahraniční styky, bylo tedy možné svobodně cestovat, navštěvovat jiná pracoviště v západních demokraciích a vyměňovat si zkušenosti. Nastal nebývalý rozmach kontaktů, včetně dlouhodobých pobytů (Zdeněk Adámek, Ivana Adámková – Austrálie, Otomar Linhart – Francie). Pracovníci ústavu se účastnili mezinárodních konferencí a workshopů, kde postupně od vystavování posterů své výsledky přednášeli či vedli sekce. Rozvinula se plodná spolupráce se zahraničními vědeckými i univerzitními pracovišti. Společně s kolegy z různých zemí publikovali dosažené výsledky v renomovaných odborných časopisech.

Náš jubilat se ještě víc otevřel světu. Získal mezinárodní uznání i granty na řešení úkolů ve spolupráci s Evropskou unií, Spojenými státy americkými, Mexikem, Čínou...

Ústav ovšem nezapomněl na své tradiční partnery. Dál pokračovala spolupráce s osvědčenými pracovišti základního i aplikovaného výzkumu. Ústav i nadále spolupracoval s vysokými školami, státními institucemi, produkčními rybářskými podniky a podnikatelskými subjekty.

## Boom in international cooperation

The breakup of the Eastern communist bloc had certain positive consequences for the Institute. Foreign relations became open and it was therefore possible to travel, visit other institutions in western countries and exchange knowledge. This resulted in an unprecedented boom in contacts, including long-term stays (Zdeněk Adámek, Ivana Adámková – Australia, Otomar Linhart – France). Employees of the Institute took part in international conferences and workshops, where they gradually moved from presenting posters to presenting their work or even leading sections. Fruitful cooperation with foreign research and university centers ensued. Together with colleagues from other countries, Institute researchers published their results in renowned journals.

The hero of our story opened even more to the world. He received international recognition and funds to carry out tasks in cooperation with the European Union, United States of America, Mexico, China...

However, the Institute did not forget its traditional partners. Cooperation with reliable institutions focusing on basic and applied research continued. The Institute continued in cooperation with universities, state institutions, fish-producing companies and businesses.



## Vznik fakulty rybářství a ochrany vod

Myšlenka založit fakultu se poprvé zrodila v roce 2007, kdy vedení ústavu podalo žádost o akreditaci habilitačních a profesorských práv. Jak již víme, toto přání bylo završeno úspěchem. Už počátkem roku 2008 měl ústav řadu atributů fakulty, jen chyběl dostatečný počet docentů.

To se změnilo poté, kdy od roku 2005 do roku 2009 zhruba 16 současných vědeckých pracovníků ústavu získalo tituly PhD na Zemědělské fakultě JČU, Biologické fakultě JČU, VÚRH JČU a Humboldtově univerzitě v Berlíně. S významným prošlo v roce 2006 jak profesorské řízení Otomara Linhart, tak i habilitace Jana Kouřila. Na ně navázaly v roce 2008 habilitace Martina Flajšhansa a Pavla Kozáka. K nim zanedlouho přibyl Tomáš Policar, který se habilitoval již ve Výzkumném ústavu rybářském a hydrobiologickém počátkem roku 2009. Bylo více než jasné, že uzrála doba pro založení nové fakulty.

Důležitou úlohu hrály tři faktory. Prvním bylo neschůdné projednávání změn v ústavu prostřednictvím senátu Jihočeské univerzity. Jak vzpomínají tehdejší pamětníci, senát se víc nescházel než scházel.

Druhým faktorem byl přístup vedení Zemědělské fakulty k ústavu. Děkan zemědělské fakulty prohlásil, že pracovníci ústavu by měli být vděční, že jim vedení fakulty umožňuje učit na tehdejší katedře rybářství. Ž řeči jasně vyplynulo, že nebude-li vědeckost, nebude ani výuka a tedy ani budoucí docenti a profesori.

Třetím faktorem bylo vědomí pracovníků, že budoucí nový rektor by mohl ústav zařadit pod některou z fakult a vyměnit ředitele během osmačtyřiceti hodin. Jistota rozvoje přebývala pouze do roku 2010, tedy do konce funkčního období rektora univerzity Václava Bůžka, který, jak se vedení ústavu shodovalo, vždy dodržel své slovo. Ale co nový rektor? Jak ten by se k ústavu zachoval? Co univerzitní senát? Má cenu čekat, až našeho zralého muže začne někdo druhý bez jeho vědomí a vůle někam radit a manipulovat s ním? Ne! To rozhodně ne! Natolik zkušeností náš jubilant měl, že se rozhodl vzít osud do vlastních rukou. Vědecká práce mu byla všim, zhroutil by se tak pracně budovaný jeho vnitřní svět. A náš zralý muž chtěl dál zkoumat a dál sám sebe rozvíjet a učit se od okolního světa. Nezbylo mu nic jiného, než se stát bojovníkem a vyrazit osudu naproti, nečekat, nebýt jen pasivním divákem.

Tehdejší vedení ústavu se sešlo s několika dalšími kolegy. Všichni se shodli, že nemá smysl čekat, že je nutné jednat a vytvořit fakultu zastřešující celé spekt-

rum vysokoškolské výuky a výzkumu. Myšlenku intenzivně podporoval i vedoucí katedry rybářství zemědělské fakulty Petr Hartvich, jehož katedra se později stala součástí nově vzniklé fakulty.

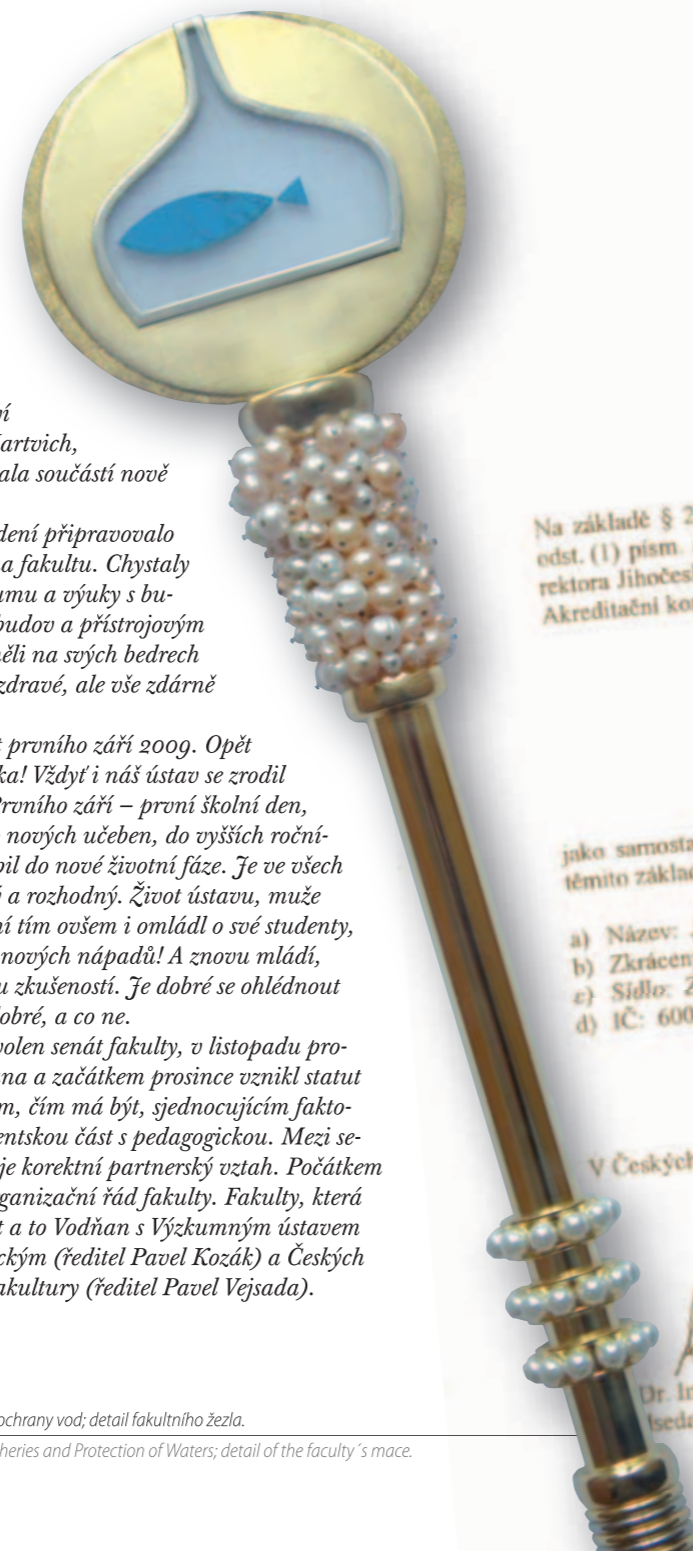
Začátkem roku 2009 vedení připravovalo zásadní reformu ústavu na fakultu. Chystaly se i zásadní reformy výzkumu a výuky s budoucí rekonstrukcí všech budov a přístrojovým vybavením. Pracovníci měli na svých bedrech naloženo víc, než by bylo zdravé, ale vše zdárně zoládlí.

Fakulta začala pracovat prvního září 2009. Opět je tu návaznost a symbolika! Vždyť i náš ústav se zrodil prvního září roku 1921. Prvního září – první školní den, kdy studenti přicházejí do nových učeben, do vyšších ročníků. I náš oslavenec vstoupil do nové životní fáze. Je ve všech ohledech dospělý, schopný a rozhodný. Život ústavu, muže vyzrálého, se naplnil. Nyní tím ovšem i omládl o své studenty, ovšem s vlastní historickou zkušeností. Je dobré se ohlédnout zpátky a spatřit, co bylo dobré, a co ne.

V říjnu roku 2009 byl zvolen senát fakulty, v listopadu proběhla v senátu volba děkana a začátkem prosince vznikl statut fakulty. Senát je přesně tím, čím má být, sjednocujícím faktorem, který propojuje studentskou část s pedagogickou. Mezi senátem a vedením fakulty je korektní partnerský vztah. Počátkem roku 2010 byl schválen organizační řád fakulty. Fakulty, která se rozkročila do dvou měst a to Vodňany s Výzkumným ústavem rybářským a hydrobiologickým (ředitel Pavel Kozák) a Českých Budějovic s Ústavem akvakultury (ředitel Pavel Vejsada).

Insignie Fakulty rybářství a ochrany vod; detail fakultního žezla.

Insignia of the Faculty of Fisheries and Protection of Waters; detail of the faculty's mace.



### Protokol o zřízení fakulty

Na základě § 23 odst. (3) zákona č. 111/1998 Sb. rozhodl dne 25. června 2009 podle § 9 odst. (1) písm. a) Akademický senát Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích na návrh rektora Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích a v souladu se souhlasným stanoviskem Akreditační komise ze dne 19. června 2009 o zřízení

### Fakulty rybářství a ochrany vod Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích s účinností od 1. září 2009

jako samostatné součásti Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, která je vymezena těmito základními údaji:

- Název: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Fakulta rybářství a ochrany vod
- Zkrácený název: FROV
- Sídlo: Záměstí 728/II, 389 25 Vodňany
- IČ: 60076658

V Českých Budějovicích dne 24. srpna 2009

Dr. Ing. Alois Křížan, Th.D.  
bývalý děkan Akademického senátu JU



prof. PhDr. Václav Bůžek, CSc.  
rektor JU

## Origins of the Faculty of Fisheries and Protection of Waters

The idea to create this faculty first resonated in 2007, when the heads of the Institute filed a request for accreditation of habilitation and professorship rights. As we know, this request was fulfilled. By the beginning of 2008 the Institute already had a number of faculty-like attributes. What was missing was a sufficient number of associate professors.

This changed due to the fact that between 2005 and 2009 around 15 scientific employees of the Institute obtained their PhD degrees at the Faculty of Agriculture and Faculty of Biology at the University of South Bohemia, as well as in the Research Institute of Fish Culture and Hydrobiology and at the Humboldt University in Berlin. Otomar Linhart was awarded full professorship with honours and Jan Kouřil was awarded associate professorship in habilitation proceeding also with honours. Following in 2008 was the habilitation of Martin Flajšhans and Pavel Kozák. Soon after Tomáš Policar was habilitated by the Research Institute of Fish Culture and Hydrobiology at the beginning of 2009. It was clear that the time was right for creating a new faculty. Three factors were crucial:

Problems with discussing changes in the statute of the Institute in the senate of the University of South Bohemia. Witnesses confessed that the senate was more often not meeting than meeting.

Another factor was the attitude of the Faculty of Agriculture towards the Institute. The dean of the Faculty of Agriculture declared that employees of the Institute should be thankful for being given the opportunity to teach at the chair of fishery. From his speech it was clear that if they failed in being thankful there will be no teaching and therefore no future professors and associate professors.

The third factor was the knowledge of the employees that future University president could easily incorporate the Institute under one of the many faculties and change its director within two days. Certain future was only guaranteed until 2010 – until the end of term of the current University president Václav Bůžek, who, as the heads of the Institute confirm, always kept his word. But what about the new president? What would he do? What about the university senate? Should our mature man wait until someone starts, without his consent, to manipulate him and

push him around? No! Certainly not! He already had enough experience to make his own decisions and take things into his own hands. Scientific work was his entire world and his entire world, built labouriously for many years, could easily fall apart. This man wanted to continue exploring, developing and learning from the world around him. There was nothing else to do, but to become a warrior and charge against the coming fate; to stop waiting and being just a passive observer.

The management of the Institute met other colleagues. All of them concluded that waiting was pointless and that it was necessary to act and create a faculty that would include a whole spectrum of areas of research and university education. The idea was strongly supported also by the head of the chair of fishery at the Faculty of Agriculture, Petr Hartvich. His chair later became a part of the new faculty.

Early in 2009 the management of the Institute was preparing a major reform to turn the Institute into a faculty. Major changes in research and teaching were being prepared, as well as reconstruction of all buildings and upgrading of their research tools. As a consequence the employees had to work very hard, but they coped with the situation well.

The Faculty started working on September 1<sup>st</sup> 2009. And again we see links with the past and symbolism! The Institute itself was born on September 1<sup>st</sup> 1921. First of September – the first school day, when students come to new classrooms, to higher grades. Also the hero of our story began a new phase of his life. He is now in all respects an able and decisive adult. The life of the Institute, now a mature man, is fulfilled. Thanks to this transition he in fact became younger with students, young people full of enthusiasm and new ideas! And he is young again, but now with his own historical experience. It is good to look back and see what was good and what was bad.

In October 2009 a new faculty senate was elected; in November the senate elected a dean and early in December the faculty was officially recognized. The senate is exactly what it should be – a unifying factor, which links the student body with pedagogues. The senate and the heads of the faculty have a correct partnership. At the beginning of 2010 the rules of organization of the faculty were ratified. The faculty is now spread in two towns; Vodňany with Research Institute of Fish Culture and Hydrobiology (director Pavel Kozák) and České Budějovice with Institute of Aquaculture (director Pavel Vejsada).

Protokol o zřízení fakulty Fakulty rybářství a ochrany vod.

Proceedings on the establishment of the Faculty of Fisheries and Protection of Waters.

## Servisní pracoviště

*K výuce a vědecko-výzkumné práci potřebuje organismus jubilanta i široké spektrum servisních pracovišť. Mezi ně patří široké experimentální zázemí ve Vodňanech s Experimentálním rybochovným pracovištěm a pokusnictvím, Genetickým rybářským centrem s chovnými rybníky ve Vodňanech a na Protivínsku. Celkem má fakulta k dispozici necelou stovku malých experimentálních rybníčků či sádek o velikosti 0,01-0,3 ha a 6 větších rybníků (1,5-7 ha). Celkem ve Vodňanech hospodaří na ploše necelých 40 ha a na Protivínsku má pronajato necelých 43 ha rybníků. Experimentální a majetkové zázemí ve Vodňanech je zdokumentováno na dvoustraně 74-75.*

*Představuji si našeho jubilanta, jak rozvážným krokem prochází krajinou rybníků, jak v zadumání, přesto energicky, udílí rady, jak naslouchá. Ano, tak nějak si představuji moudrého muže, hospodáře. A on jím opravdu je. Jeho okolí si jej váží, když potká souseda, uctivě se pozdraví, ba i smeknou. Obraz jakoby vystřižený z prózy českého klasika.*

## Service workplaces

*Teaching and research work requires also a wide spectrum of service workplaces. This includes the large experimental facility in Vodňany with Experimental Fish Culture Facility, the Genetic Fisheries Center with ponds in Vodňany and in Protivín regions. In total the faculty uses almost a hundred small experimental ponds with sizes 0.01-0.3 ha and 6 larger ponds (1.5-7 ha). In total the Vodňany facility has a little under 40 ha and in Protivín region the faculty rents almost 43 ha of ponds. Experimental and other properties in Vodňany are summarized in spread 74-75.*

*I imagine the hero of our story as he slowly walks across a land of ponds, as he in contemplation, but still full of quiet power, gives advice and listens. Yes, that is how I imagine a wise man, a property keeper. And he truly is. Respected by everyone and when meeting a neighbour they greet each other respectfully, they even remove their hats. Picture as if taken from a writing of Czech classics.*

*Ústavní plavidlo vybavené pro lov elektrickým agregátem.  
Institute boat equipped for electrofishing.*



*Rybníky u líhně ústavu ve Vodňanech.  
Ponds by the Institute hatchery in Vodňany.*

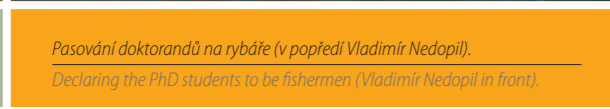




Miloš Havelka s jeseterem sibiřským.  
Miloš Havelka with a Siberian sturgeon.



Výlov rybníka Velký Ústavní ve Vodňanech.  
Harvesting the pond Velký Ústavní in Vodňany.



Pasování doktorandů na rybáře (v popředí Vladimír Nedopil).  
Declaring the PhD students to be fishermen (Vladimír Nedopil in front).



Výstavní stánek fakulty.  
Faculty stand at an exhibition.







*Experimentální a majetkové zázemí ústavu ve Vodňanech v roce 2010, před rekonstrukcí*  
*Experimental and other properties of the Institute in Vodňany in 2010, before the reconstruction*



**A**  
*Hlavní budova fakulty a ústavu.*  
*Main building of the faculty and the Institute.*



**B**  
*Pokusnictví.*  
*Experimental fish farm.*



**C**  
*Genetické rybářské centrum (líheň).*  
*Genetic fisheries centre (hatchery).*



**D**  
*Experimentální rybochovné zařízení s centrální hydrochemickou laboratoří.*  
*Experimental fish breeding facility with the central hydrochemical laboratory.*



**F**  
*Wölfů mlýn, budoucí Mezinárodní environmentální vzdělávací, poradenské a informační středisko ochrany vod.*  
*Wölfů mill, the future International environmental educative, advisory and information centre of water protection.*



## Mezinárodní aktivity

Jak již víme, mezinárodní kontakty navazoval ústav již od šedesátých let a pokračuje v tom i v novém tisíciletí. Spolupráce probíhá nejen v rámci vzájemné výměny publikací, zkušeností, výsledků, ale i formou krátkodobých pobytů při řešení výzkumných úkolů, společných publikací, dlouhodobých stáží post-doktorandů a doktorandů a výzkumných projektů financovaných z národních či mezinárodních zdrojů. Spolupráce je vždy založena na různé úrovni smluv mezi fakultou a zahraničními institucemi. Dosud se jednalo o ústavy a univerzity z Polska, Ruska, Japonska, Řecka, Francie, Maďarska, Itálie, Německa, Španělska, Ukrajiny, USA, Mexika, Kanady, Jihoafrické republiky, Irsko, Rakouska, Estonska, Švédsko, Belgie, Holandsko, Malajsie a Čína.

Ústav od roku 1990 do současnosti uskutečnil řadu úspěšných mezinárodních workshopů, kdy minimálně jednou za dva až tři roky, od roku 2007 již každoročně, pořádal mezinárodní workshop v angličtině. Je nutné vyzdvihnout dva workshopy, jejichž pořádání se stalo tradicí a zrodily se právě ve Vodňanech. Jde o workshop o biologii a chovu lína, který se z iniciativy ústavu uskutečnil poprvé v České republice v roce 1994. Myšlenka se natolik ujala, že další setkání s tematikou lína byla pořádána postupně ve Španělsku, Německu, Polsku, Itálii a organizátorská pochodeň pro rok 2012 se vrátí opět do Vodňan. V roce 2007 ústav organizoval ve Vodňanech první mezinárodní workshop na téma biologie rybích spermií. Druhý ročník workshopu rozšířený o gamety a rybí embrya se uskutečnil ve španělské Valencii a další proběhne v Budapešti v roce 2011.

Nynější fakulta nemá pouze smlouvy bilaterálního charakteru, ale byla a je zapojena do řady mezinárodních projektů v USA, Mexiku a Austrálii. Především se ale jedná o účast v tak zvaných rámcových projektech EU zaměřených na okouna a lína. V současnosti je jeho pozornost zaměřena na projekt sdílení vědeckovýzkumné infrastruktury 17 největších ústavů a fakult v rámci EU.

Patrně mezi nejvýznamnější smlouvy patří deklarace mezi ředitelem ústavu a ministrem zemědělství a rybnářství Malajské republiky, která byla uzavřena v roce 2009 a jedná se v ní o budoucí výchovu malajských rybářů. Významné smlouvy o vzájemné výměně studentů byly podepsány s univerzitami v Japonsku, USA a Číně.

Fakulta chce být natolik otevřená, aby v ní měli stejnou šanci lidé z různých kulturních a společenských prostředí. V řadách studentů i vyučujících dnes působí, či bude působit, postupně řada cizinců. V rámci fakulty se vytváří mix evropské a světové společnosti a pospolitosti, který má společný rybářsko-vodářský jazyk a angličtinu používanou jako nutné esperanto.

Náš oslavenec se coby zralý a silný muž stává kosmopolitou. Narodil se sice v české kotlině, svůj domov dále vnímá v krajině Vodňanská, ale svými činy zasahuje mnohem dále. Nejen za hranice do dalších evropských zemí, ale i za oceán, ať už východním směrem, tak i na západ. Plně si čím dál víc uvědomuje, že je doma kdekoli na planetě Zemi, že hranice nejsou překážkou. Hrdina našeho příběhu tak připomíná mýtického hrdinu, který myšlenkově spojuje národy a rasy. Hrdina, který je stále v pohybu, přesto neumdlévá, naopak, je plný odhodlání, má totiž jasný cíl. Užívá si své dospělosti.

Oznámení o přednášce O. Linharta na zemědělské univerzitě, katedře rybnářství ve Wuhanu (Čína, 2010).

Announcement of O. Linhart's lecture at the agricultural university, department of fisheries, Wuhan (China, 2010).



Podpis smlouvy o spolupráci s rybářskou fakultou v Hakodate (Japonsko, 2010).

Signature of cooperation agreement with fisheries faculty in Hakodate (Japan, 2010).

Oznámení o přednášce M. Flajšhans na rybářské fakultě v Hakodate (Japonsko, 2009).

Announcement of lecture of M. Flajshans at the fisheries faculty in Hakodate (Japan, 2009).



Spolupráce na záchraně jesetera čínského v řece Jang-ce-tiang (Jingzhou City, Čína, 2005).  
Cooperation on saving the Chinese sturgeon in Yangtze River (Jingzhou City, China 2005).



Návštěva ministra zemědělství Malajsie na fakultě, 2009.  
 Visit of Minister of Agriculture from Malaysia at the faculty, 2009.

## International activities

As we know the Institute had international contacts already in the sixties and continues to find them also in the new millennium. Cooperation includes not only exchange of publications, experience, results, but also short term stays for the purpose of solving research task, joint publications, long-term stays of postdoctoral employees and doctoral students, as well as research projects financed from national and international sources. Cooperation is always based on various agreements between the faculty and the institutions abroad. To date, the Institute has cooperated with institutes and universities from Poland, Russia, Japan, Greece, France, Hungary, Italy, Germany, Spain, Ukraine, USA, Mexico, Canada, South African Republic, Ireland, Austria, Estonia, Sweden, Belgium, Holland, Malaysia and China.

Since 1990, the Institute has organized a number of successful international workshops in English; at least once every two or three years, and annually since 2007. It is necessary to highlight two workshops that have become a tradition in Vodňany; the workshop on biology and breeding of tench, which took place from the initiative of the Institute for the first time in the Czech Republic in 1994. The idea was rooted and the following meetings focused on tench took place in Spain, Germany, Poland, Italy and in 2012 the torch of organizer will return to. In 2007, the Institute organized in Vodňany for the first time an international workshop focused on the biology of fish sperm. The following year this workshop was extended to cover gametes and fish embryos and it took place in Valencia. The next one will be organized in Budapest in 2011.

Currently the faculty has not only the bilateral agreements, but it was, and still is, involved in a number of international projects in USA, Mexico and Australia. In particular, this means participation in EU framework programmes focusing on perch and tench. Currently the Institute focuses on a large-scale project for sharing research infrastructure with 17 largest institutes and faculties within the EU.

One of our biggest agreements is the declaration between the director of the Institute and the Minister of Agriculture and Fishery of the Republic of Malaysia, concluded in 2009, which deals with educating future fishermen in Malaysia. Important agreements on exchange of students were also signed with universities in Japan, USA and China.

The faculty aims to be so open that people with various cultural and social backgrounds have the same opportunities. Among students, as well as among teachers, there are already today, and will be more in the future, a number of foreigners. A mix of European and worldwide society and community is being created at the faculty, which has common fisheries language with English being used as a necessary Esperanto.

The hero of our story is a mature and strong man and now is becoming a cosmopolitan. He was born in the Czech Republic and still has his home in the Vodňansko region, but his activities reach much further. Not only beyond the border to other European countries, but also across the ocean to the east, as well as to the west. He is more and more aware of the fact that he is home anywhere on Earth and that borders are no longer obstacles. The hero of our story thus resembles a mythical hero, who intellectually connects nations and races. A hero that is constantly on the move, but never faints. On the contrary, he is full of energy and determination, because he has a clear goal. He enjoys his adulthood.



Mezinárodní konference o rascích, Písek 2009.  
 International conference on crayfish, Písek 2009.





*Mapa spolupráce fakulty se zahraničními ústavy a univerzitami*



Belgie, Bělorusko, Dánsko, Estonsko, Finsko, Francie, Holandsko, Chorvatsko, Irsko, Itálie, Maďarsko, Německo, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Slovensko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko, Turecko, Ukrajina, Velká Británie.  
Austria, Belgium, Belarus, Croatia, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Great Britain, Greece, Hungary, Ireland, Italy, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey, Ukraine.



*Map of cooperation of the faculty with institutes and universities abroad*



Čína, Japonsko, Írán, Izrael, Jihoafrická republika, Keňa, Malajsie, Mongolsko, Rusko, Singapur.  
China, Kenya, Israel, Iran, Japan, Malaysia, Mongolia, Russia, Republic of South Africa, Singapore.

Austrálie, Čína, Japonsko, Malajsie, Singapur.  
Australia, China, Japan, Malaysia, Singapore.

## Celoživotní vzdělávání a letní rybářské školy

V devadesáti letech už většina lidí na další sebevzdělávání rezignuje. To však neplatí pro našeho jubilanta, který přepočteme-li jeho léta, má kolem pětáctýřiceti, což je u muže zralý věk. Náš oslavenec navíc organizuje pro širokou rybářskou a ochranářskou veřejnost, pro pracovníky rybářských produkčních podniků, pracovníky sportovních rybářských svazů, pracovníky státní správy, hygieniky, pracovníky správ CHKO a NP vzdělávací semináře, kurzy a krátkodobá studia.

V roce 2008 byl ve Vodňanech zahájen první ročník Letní rybářské školy pro talentované středoškoláky a bakaláře. Studenti z celé republiky absolvovali během tří týdnů řadu teoretických přednášek a prakticky se zaměřili na určité téma výzkumu, které si vybrali z nabídky Letní rybářské školy. Úkolem studentů bylo následně cíl výzkumu v laboratoři, či terénu splnit, vyhodnotit výsledky a seznámit malou vědeckou radu formou přednášky s výsledky svého bádání. Pedagogové fakulty věří, že najdou mezi frekventanty letní školy, která má od roku 2010 mezinárodní charakter, budoucí vůdčí badatelské osobnosti.



Semináře pro rybářskou praxi, 2007.  
Seminars for fisheries practice, 2007.

## Lifelong learning and fishery summer schools

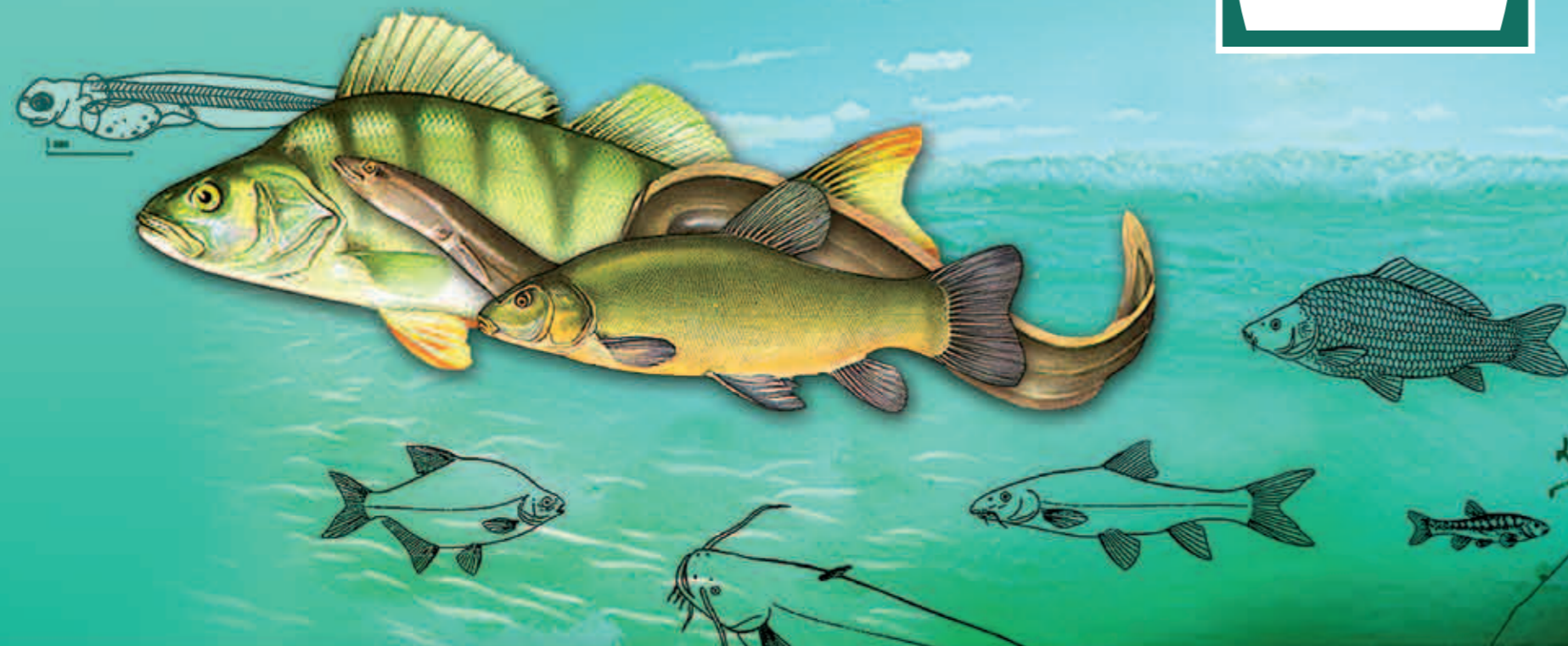
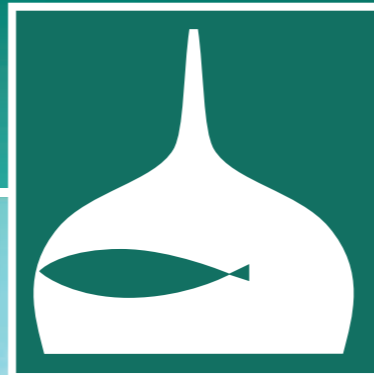
In their nineties, the majority of people would give up on the idea of further educating themselves. But that is far from true for the hero of our story, who is now, when we convert his age, around forty-five, which is already a mature age. He organizes seminars, courses and short-term study programs for the general fishery and environmental public, employees of fish businesses, sport fishing clubs, public administration, hygienists as well as for the employees of national park administrations.

In 2008 Vodňany hosted the first annual Fisheries Summer School for talented high school and bachelor students. Students from around the Czech Republic took part in three weeks of theoretical talks and practical implementation of certain research topics, which they selected from the offered range. The students were then asked to carry out the research in laboratory or in the field, evaluate the results and present them to a small scientific committee. Pedagogues from the faculty believe that they will find among the participants of the summer school, which in 2010 gained international character, future research leaders.



Semináře pro rybářskou praxi, 2007  
(na horním snímku v pozadí přednášející Petra Plachtová).  
Seminars for fisheries practice, 2007 (lecturer Petra Plachtová in the background on photograph above).

Letní rybářské školy, 2008–2010 (v popředí přednášející Eliška Sudová).  
Summer fisheries schools, 2008–2010 (lecturer Eliška Sudová in front).

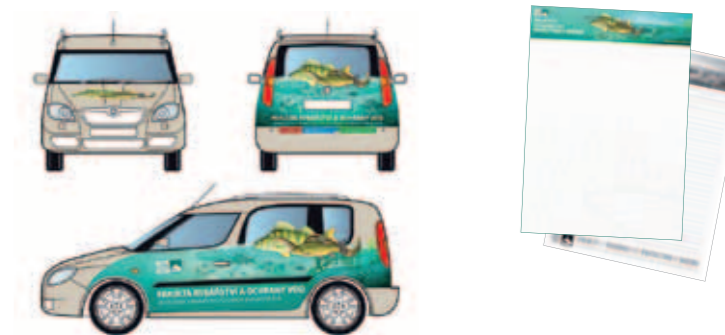


## Jubilant má svou vlastní ochrannou známku

Výzkumný ústav rybářský a hydrobiologický je nejstarší součástí Jihočeské univerzity. Vlastní jako jediný v rámci univerzity registrovanou ochrannou známku. Registrační známku udělila VÚRH Evropská unie v roce 2008. Od té doby je zařazena na všech fakultních dokumentech a symbolizuje jedinečnost ústavu i fakulty. Symbol na známce vznikl v 60. letech minulého století a u jeho vzniku stáli Rudolf Berka a grafik Radoslav Postl. Značka ukazuje rybu ve stylizované baňce jako symbol výzkumu. Její tvar obrácené číše s rybou v nás může probudit různé asociace.

## Trademark

The Research Institute of Fish Culture and Hydrobiology is the oldest part of the University of South Bohemia. As the only organizational part it owns a registered trademark. The registration of trademark was awarded by the European Union in 2008 and since then, it has been included in all faculty documents as a symbol of uniqueness of the Institute and faculty. The symbol on the trademark was created last century in the sixties by Rudolf Berka and graphic designer Radoslav Postl. The trademark shows a fish in a stylized flask as a symbol of research. Its upside-down goblet with fish inspires various associations.



## Jak je na tom ústav kondičně a v čem je podstata jeho zralosti

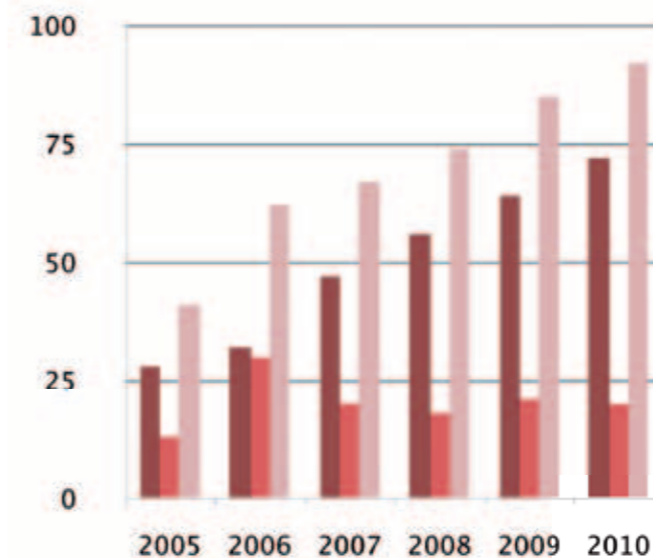
Hlavním dynamickým obdobím, které akcelerovalo ústav do nových sfér a dimenzí, bylo posledních šest let činnosti. Toto období, jak někteří zaměstnanci říkají, je možné přirovnat k pohádce o Alence v říši divů. Od roku 2005 docházelo totiž k postupné transformaci ústavu na úroveň evropskou. Dnes má jubilant stabilní ekonomické zázemí, symbiotický kolektiv mladších i starších pracovníků s věkovým průměrem 35-38 let, kteří mají chuť a jsou schopni něčeho dosáhnout v oblasti základního poznání, ale i praktických doporučení pro rybáře a rybářskou praxi. Na své cestě ústav provedl zásadní změnu v zařazení pracovišť a laboratoří. V tradičních směrech výzkumu se dařilo výsledky uplatňovat v hodnotnějších a kvalitnějších vědeckých časopisech. Světové vědecké fondy začaly mít zájem o jeho výsledky, což se projevilo trojnásobným nárůstem zveřejněných článků v dobrých periodikách vydávaných ve světě. Dále se dařilo výsledky transformovat do technologických metodik, výukových filmů a odborných knih. Zařazením doktorandů do laboratoří a pracovišť a přijetím nových postdoktorandů se podařilo poprvé od vzniku ústavu v roce 1921 obrátit nepříznivou proporcí mezi tvůrčí a zajišťovací složkou ústavu. V současnosti pracuje na fakultě 98 kmenových zaměstnanců. Současný počet zaměstnanců je nejvyšší od doby, kdy se náš oslavenec zrodil. Personálnímu nárůstu odpovídá i finanční hospodaření. Za období let 2005–2010 se zvýšily příjmy ústavu na dvojnásobek. Nejstrmější nárůst nebyl zaznamenán v položce za studenty, ale v tzv. podnikatelské hospodářské činnosti, kdy oproti roku 2005 v roce 2008 dosáhl náš dospělý kosmopolita příjmu na úrovni 16 % rozpočtu. Ústav a potažmo fakulta nyní stojí na třech základních pilířích a to vědě, vzdělávání a hospodářské činnosti. Rovněž příjmy zaměstnanců každoročně rostly s převahou ve složce odměn, a to za publikování výsledků, získávání projektů a hospodářskou činnost, tedy za dosaženou konkrétní výkonnost.

Jak je vidět, hlavní postava našeho příběhu se stala nejen soběstačnou, ale i podnikatelsky zdatnou osobností.

## What is the condition of the Institute and foundations of his maturity?

The main dynamic period, which catapulted the Institute to new spheres and dimensions, was the last six years. This period, as some employees say, can be likened to the story of Alice in Wonderland. Since 2005 the Institute was gradually transforming to European level. Today it has a stable economic background, a symbiotic team of younger and older employees, with age average 35-38 years and who are hungry for results and capable of achieving them in the area of primary research, but also in the area of practical applications for fishermen and fishing practice. During its development the Institute implemented major changes in workplaces and laboratories. The results in traditional research areas were published in renowned scientific journals. International scientific funds became interested in these results, which lead to a three-fold increase in the number of published articles in good journals throughout the world. Results were also often turned into technological methodologies, educational films and books. The inclusion of doctoral students in laboratories and workplaces and by accepting new postdoctoral employees helped the Institute for the first time since it was founded in 1921 to reverse the unfavourable ratio of creative vs. servicing employees of the Institute. Currently there are 98 employees, which is the highest number since the Institute was founded. Corresponding to this increase is also the financial standing of the Institute. Between 2005 and 2010 the revenues of the Institute doubled. The steepest growth was not recorded in the item "students", but in business activities, where in 2008 our cosmopolitan activities accounted for 16 % of the budget. The Institute, and the entire faculty, stand on three basic pillars; science, teaching and business activities. Also the revenues for employees grew every year with emphasis on bonuses for publishing results, winning projects and business activities, i.e. for achieving concrete results.

As we can see the hero of our story became not only a self-reliant person, but also an entrepreneur.



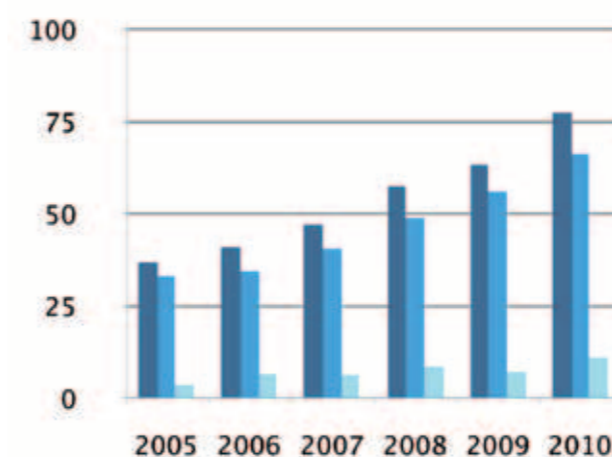
Publikace zahrnuté do databáze WOS  
Publications included in WOS data

Další publikace  
Other publications

Celkem  
Total

Vývoj publikační aktivity VÚRH JÚ (FROV JÚ) v letech 2005–2010

Trend in publication activity of RIFCH USB (FFPW USB) in 2005–2010



Příjmy celkem  
Incomes

Příjmy z hlavní činnosti  
Incomes from main activity

Příjmy z vedlejší činnosti  
Incomes from ancillary activity

Vývoj příjmů VÚRH JÚ (FROV JÚ) v letech 2005–2010

(mil. Kč)

Incomes of RIFCH USB (FFPW USB) in 2005–2010

mil. (CZK)

Cvičení se studenty při odběru vzorku ploutve k analýze DNA (Martin Flajšhans).

Training the students in fin clip sampling for DNA analysis (Martin Flajšhans).

Vážení vzorku rybí tkáně pro biochemické analýzy (Jitka Koldřová).

Weighing the fish tissue sample for biochemical analyses (Jitka Koldřová).

Odlovy ryb elektrickým agregátem (v popředí Tomáš Randák).

Electrofishing (Tomáš Randák in front).

## Výsledky práce našeho jubilanta nezůstaly bez povšimnutí širší veřejnosti

Vědec je de facto velké dítě či spíše geniální egoista, který si stále hraje a nejráději jen na svém pískovišti, kterému rozumí. Stále dokazuje vymezenému okruhu podobně postižených jedinců, že je tím nejlepším a že jsou jeho výsledky fantastické. Bohužel okruh odborníků, kteří chápou podstatu vybraného problému se dá někdy spočítat na prstech jedné ruky. Náš hrdina a oslavenec tedy začíná přemýšlet nad tím, jak rozšířit okruh chápajících jedinců. „Ideální by bylo,“ napadne ho, „zapojit celou republiku, což není málo, 10 milionů obyvatel, ale vzhledem k počtu lidí na celé zeměkouli, to zas není mnoho. Na Zemi pobývá okolo 7 miliard jedinců.“ Proto se náš oslavenec začal učit a chápat potřeby svého okolí, aby uměl výsledky transformovat do přijatelné podoby. Počátky byly opatrné s ojedinělými články v novinách, které postupně přerostly v řadu tiskových konferencí zabývajících se ochranou jeseterů, jejichž počty v přírodě dramaticky klesají, konzumací rybího masa a jeho vlivu na kardiovaskulární onemocnění a svalovinou z okouna a candáta coby rybí delikatesou. Objevily se rozhovory na vlnách Českého rozhlasu a na televizních soukromých kanálech, články v periodickém celostátním tisku a dokonce i televizní reportáže ve zpravodajství veřejnoprávní televize. Casový prostor se našel taky na televizních kanálech v Číně, USA a Iránu. Pracovníci se naučili prezentovat své výsledky nejen na vědeckých konferencích, ale i v médiích a na výstavách.

Výzkumný tým s Vladimírem Žlábkem pod vedením Jany Pickové získal prestižní evropské ocenění „Innovation Award“. Jejich výsledky publikované ve vědeckém tisku zaujaly přední odborníky rybářského průmyslu.

## The results of our Institute did not go unnoticed by the wide public

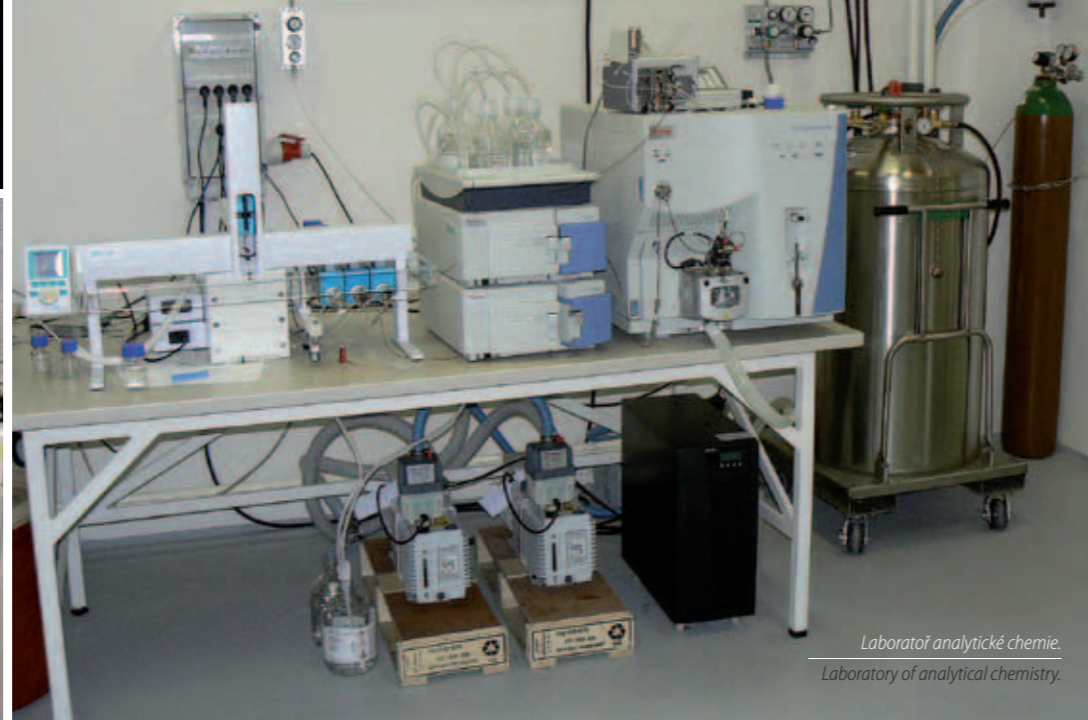
A scientist is basically a big child or brilliant egoist, who is always playing, preferably on his own playground, where he understands everything. He keeps proving to the small number of similarly afflicted individuals that he is the best and that his results are fantastic. Unfortunately the number of experts who understand the basis of the solved problem can often be counted using the fingers on one hand. The hero of our story therefore tries to think of ways how to increase the number of those who understand. "It would be ideal", he might think, "to involve the entire Czech Republic. 10 million people is quite a lot, but then again, not so much compared to the 7 billion people in the entire world." And so he starts learning and understanding the needs of others to be able to transform the results into an acceptable format. The beginnings were slow; starting with occasional article in a newspaper, which later grew into press conferences focusing on the protection of sturgeons, whose numbers are dramatically falling in the nature, on consumption of fish meat and its impact on cardiovascular diseases and on the meat from perch and pikeperch as fish delicacies. Interviews were broadcasted by the Czech Radio (Český rozhlas) and by private television channels, articles were published in nationwide print and television reports appeared in the main public news channels. Time was also found by television stations in China, USA and Iran. The employees of the Institute learned to present their results not only at scientific conferences, but also in media and at expos.

Our research team with Vladimír Žlábek led by Jana Picková won the prestigious "Innovation Award". Their results, published in scientific press, interest the top experts in the fish industry.

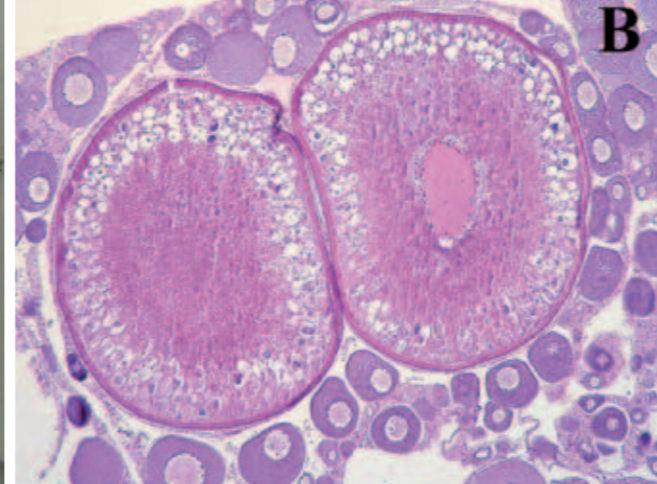




Marek Rodina při zmrazování spermatu ryb.  
Marek Rodina during cryoconservation of fish sperm.



Laboratoř analytické chemie.  
Laboratory of analytical chemistry.



Histologický řez ovariem kapra.  
Histological section of common carp ovary.

## Ústav na počátku 21. století

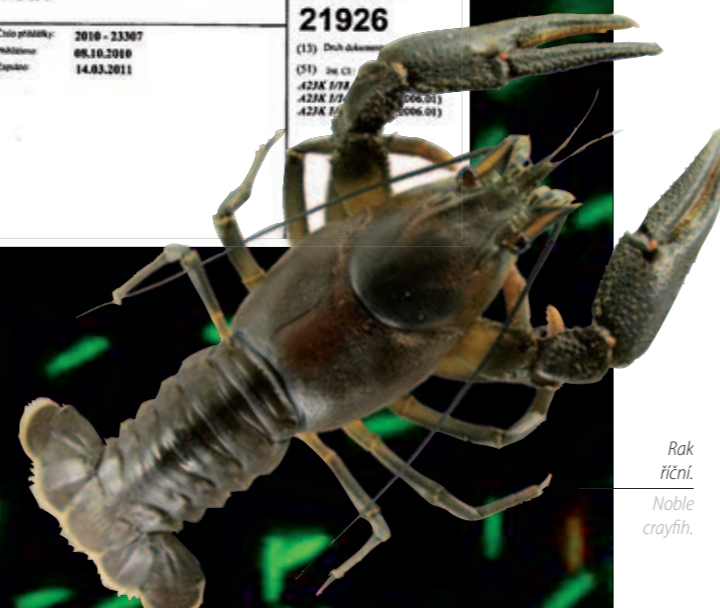
V našem příběhu je nyní ústav mužem v nejlepších letech. Lidsky je mu kolem pětáctiřetiletí. Má cenné zkušenosti, přestál doby osobních i společenských krizí. Koncem první dekády 21. století se výzkum v ústavu soustředil do tří zásadních vědecko-výzkumných okruhů spoluzvytvářejících celosvětový trend rozvoje oboru rybnářství:

- do perspektivního výzkumu biologických aspektů akvakultury a hydrocenóz souvisejících s molekulární, cytogenetickou, cytometrickou, hematologickou a reprodukční úrovní diploidních, polyploidních a monosexních populací ryb, dědičností některých znaků ryb, úrovní endokrinních procesů reprodukce ryb, včetně zmrazování gamet a embryí a s výzkumem rozvoje udržitelné astakofauny v České republice.
- do celospolečensky velmi významného výzkumu environmentálních aspektů akvakultury a hydrocenóz se zaměřením na výzkum vlivů vybraných skupin cizorodých látek zatěžujících vodní prostředí na rybní organismus, včetně určení stupně kontaminace ryb a dalších složek vodních ekosystémů cizorodými látkami s prevencí a eliminací zdravotních rizik v chovech ryb.
- do výzkumu chovatelských aspektů v akvakultuře a hydrocenózách s řešením problémů intenzivních chovů ryb, výzkumu nových postupů v akvakulturních chovech, s hodnocením vlivu predátorů na rybní akvakulturu a posuzováním vlastností kvality rybího masa s ohledem na způsob výživy a exploataci rybníční akvakultury.

Náš oslavenec je tedy nejen úspěšným vědeckým ústavem, ale i klíčovou výzkumně-vzdělávací součástí fakulty, to znamená, že každý akademický pracovník má svůj vědeckovýzkumný program a k tomu vyučuje „svůj“ předmět. Pro studenty magisterských a doktorských směrů náš jubilant vytváří individuální kreativní výzkumné zázemí.



Krmivo kapra registrované jako užitný vzor.  
Common carp feed registered as utility model.



Rak říční.  
Noble crayfish.

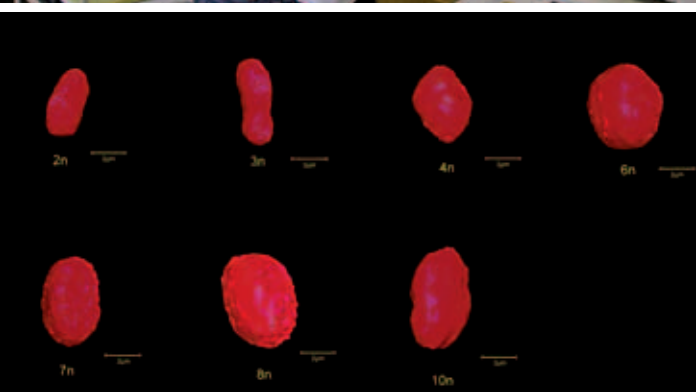
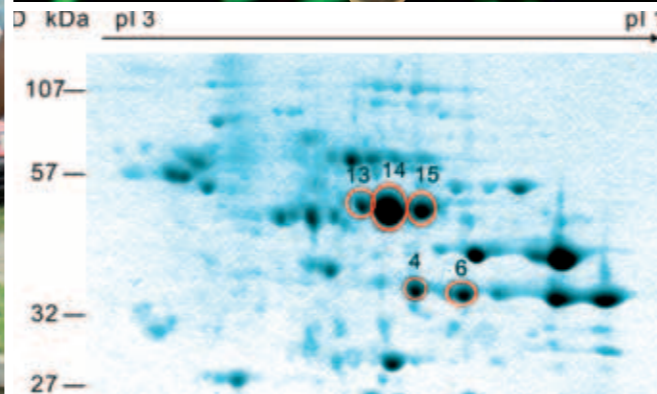
## Institute at the beginning of the 21<sup>st</sup> century

In our story the Institute is now a man in his best years. In human terms he is around 45, with valuable experience, having gone through personal and social crises. At the end of the first decade of the 21<sup>st</sup> century research in the Institute focuses on three basic research areas, together comprising the worldwide trend in fish industry development:

1. Perspective research of biologic aspects of aquaculture and hydrocenoses related to molecular, cytogenetic, cytometric, hematologic and reproduction level of diploid, polyploid and monosex fish population, hereditary traits of fish, levels of endocrinological processes in fish reproduction, including cryoconservation of gametes and embryos, as well as research in the area of sustainable astakofauna in the Czech Republic.
2. Socially very relevant research of the environmental aspects of aquaculture and hydrocenoses with emphasis on the impact of certain groups of foreign substances in water environment on fish, including assessment of the degree of contamination of fish and other parts of aquatic ecosystems by foreign substances with prevention and elimination of health risks in fish farms.
3. Research of breeding aspects in aquaculture and hydrocenoses and problems of intensive fish farming, research of new methods for aquaculture farms, evaluation of the influence of predators on pond aquaculture and evaluation of the quality of fish meat with respect to the nutrition and exploitation of fish aquaculture.

So the hero of our story is not only a successful scientific institute, but also a key research and educational part of the faculty, which means that every academic employee has his/her research program and teaches "his/her" subject. For students of master and doctoral programs, the Institute creates an individual and creative research environment.

2-D elektroforéza semenné plazmy jesetera malého.  
2-D electrophoresis of seminal plasma of sterlet.



3-D rekonstrukce jader erytrocytů hybridů jesetera konfokální mikroskopií.  
3-D reconstruction of erythrocyte nuclei of sturgeon hybrids by means of confocal microscopy.



Návštěva ministryně školství na fakultě, 2010  
(zleva doprava Pavel Kozák, Miroslava Kopicová, Zdeněk Kadlec, Pavel Lepič).

Visit of Minister of Education at the faculty, 2010  
(from left Pavel Kozák, Miroslava Kopicová, Zdeněk Kadlec and Pavel Lepič).

# FISH SPERMATOLOGY

Editors  
Seyyed Mohammad Hadi Alasti • Jockey d. Cossen • Kevin Costard • Ghulamreza Rahee



## Sperm competition in common carp (*Cyprinus carpio*)

## Adaptability of artificial trout (*Salmo trutta* m. fario) and grayling (*Thymallus thymallus*) to water condition

Adaptabilita uměle odchovaných štik (*Salmo trutta* m. fario L.) a lipňáků (*Thymallus thymallus* L.) v podmínkách volných vod

Jan Turek

## Secondary losses caused by activities of...



## Zmrazování spermatu kapra obecného (*Cyprinus carpio*) pro potřeby uchování genů v praktických podmínkách

M. Rodina, B. Dzyuba, S. Boryshpolets, O. Linhart

Vodňany, 2010

# Bulletin

VÚRH Vodňany

ročník volume 46 | 1 | 2010

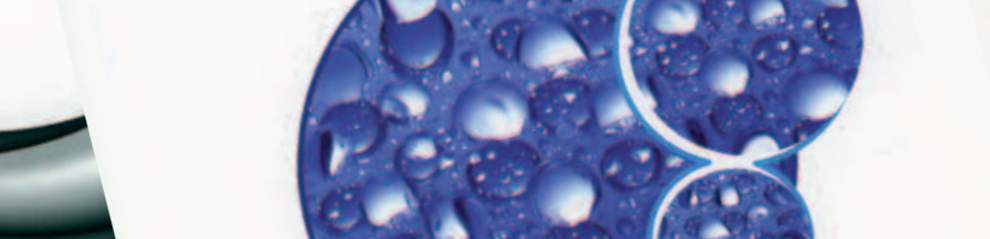
# Bulletin

Vodňany

2 | 2010

## Aplikovaná hydrobiologie

Adámek Zdeněk, Helešic Jan, Maršálek Blahoslav, Rulík Martin





Akademičtí v talárech (zleva doprava Karel Skalický, Jacky Cosson, Václav Bůžek, Otomar Linhart, Zdeněk Brandl). Na fotografii v levém dolním rohu Roland Billard.  
Academics in robes (from left Karel Skalický, Jacky Cosson, Václav Bůžek, Otomar Linhart and Zdeněk Brandl). Roland Billard is on photograph in the left lower corner.

## Osobnost par excellence

Úterý. Chladný, ale slunečný všední den. První prosinec roku 2009. Českobudějovická radnice byla přeplněna lidmi. Konala se tu totiž slavnostní Vědecká rada Jihočeské univerzity, na které byl na návrh vědecké rady ústavu a fakulty udělen titul Doctor honoris causa Jackymu Cossonovi. „Žaky“, jak jej oslovují přátelé, je významným francouzským vědcem v oblasti reprodukční biologie. Je respektovaným vědcem po celém světě a rovněž od roku 2011 zaměstnancem našeho oslavence, který vede doktorandy. Ti nejsou jen z České republiky, ale i ze zahraničí. Na fakultě studuje třicet doktorandů, z nichž polovina je z ciziny. Fakulta má tedy rozměr mezinárodní.

Bylo ctí pro našeho zralého sebevědomého muže, do něhož si personifikujeme ústav, že titul DOCTOR HONORIS CAUSA byl Jackymu Cossonovi udělen právě Vědeckou radou Jihočeské univerzity a ještě větší poctu náš oslavenec vnímá v tom, že doktor Cosson pracuje v jeho laboratořích a „dýchá“ za jeho fakultu. Jeho práce je obrovským přispěvkem pro daný výzkum i pro samotné studenty. „Merci beaucoup, Jacky, slyšíme říkat hrdinu našeho příběhu, muže, který má ještě mnoho snů a nesplněných přání. Vše ale hodlá splnit. Má před sebou ještě dost a dost práce.“

## Person par excellence

Tuesday. A cold, but sunny ordinary day. December 1<sup>st</sup>, 2009. The town hall in České Budějovice was completely full of people. A very special meeting of the Scientific Committee of the University of South Bohemia was taking place; the one during which Jacky Cosson was awarded, as proposed by the Scientific Committee of the Institute and faculty, degree Doctor honoris causa. Jacky, as he is called by his friends, is a renowned French scientist in the area of reproduction biology. He is respected all around the world and starting in 2011 he is an employee of the Institute, leading doctoral students. These students are not only from the Czech Republic, but also from abroad. Thirty doctoral students study at the faculty and half of them come from abroad. The faculty has therefore considerable international flavour.

It was honour for our mature self-confident man, who is the metaphor for the Institute, that the DOCTOR HONORIS CAUSA was awarded to Jacky Cosson by the Scientific Committee of the University of South Bohemia and an even greater honour that doctor Cosson works in one of the Institute's laboratories and "breathes" for the faculty. His work is a great contribution to research and students. "Merci beaucoup, Jacky" we hear the hero of our story say, a man, who still has many dreams and unfulfilled wishes. But he intends to fulfill them all. There is much work ahead of him.



## Nové obzory

Devadesátka tedy není ani kmetským věkem, ani jinošským, jak dokazuje tento příběh. To, že měl náš oslavenec několikrát namále, že mohl zemřít, aniž by se dožil požehnaného věku, jen dokazuje jedno: při jakékoli lidské činnosti je dobré žít přítomným okamžikem, z minulosti se jen poučit. Nežít minulými úspěchy. Do budoucnosti mít vizi, víru a tu postupně naplňovat.

Náš devadesátník se nechystá ani „náhodou“ na důchod. Vzpomeňme si, že v přepočtu na lidský věk je mu kolem pětadvaceti. Tedy už ví o životě své a „uzrál“ do produktivního věku. Má co předávat mladším, může stát jako rovný s rovným se svými vrstevníky z celého světa. Stojí rovně, nehrbí se, má jasný, nezkalený zrak a před sebou řadu úkolů a jasný cíl být kvalitní vědecko-výzkumnou a vzdělávací fakultou.

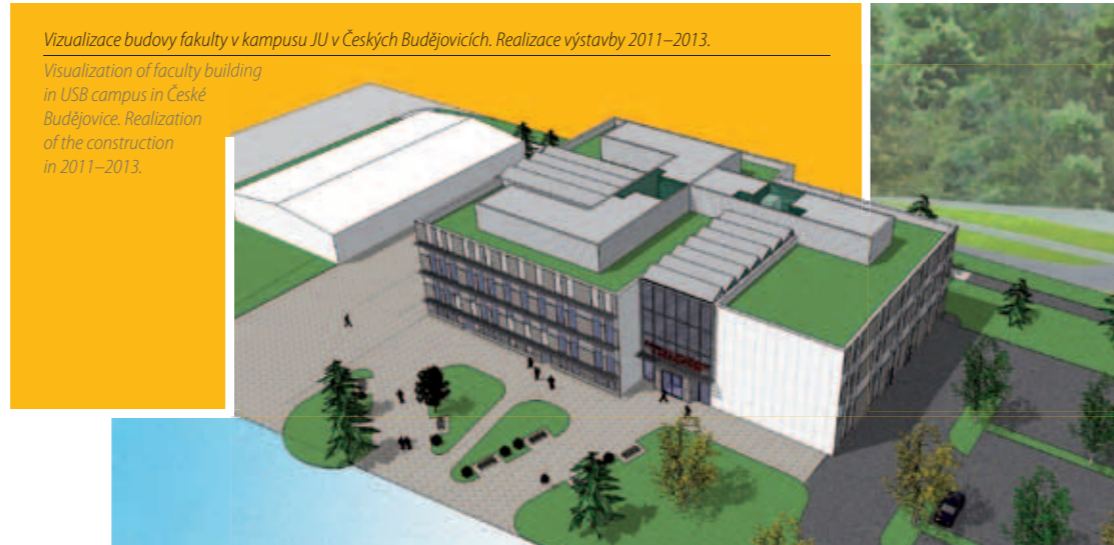
Výzkumný ústav rybářský a hydrobiologický získal projekty na svůj rozvoj v podobě rekonstrukce a rozšíření infrastruktury celé fakulty. Projektem Jihočeského výzkumného centra akvakultury a biodiverzity hydrocenóz (CENAKVA) získal finanční částku na úrovni 274 mil Kč, která bude sloužit k rekonstrukci či rozšíření tří budov VÚRH ve Vodňanech, k nákupu přístrojů a zabezpečení nových směrů výzkumu za účelem stát se konkurenceschopným v oblasti výzkumu a vývoje se středoevropskou působností. S přispěním špičkového zázemí pak chce dosáhnout kvalitních a inovativních výsledků s úzkým propojením na aplikační sféru, zabezpečující komerční využití výstupů výzkumných činností.

Dalším projektem je Mezinárodní environmentální vzdělávací, poradenské a informační středisko ochrany vod ve Vodňanech. Středisko vznikne v prostorách bývalého mlýna ve Vodňanech nákladem 54 mil. Kč a bude sloužit ke vzdělávání. I Ústav akvakultury v Českých Budějovicích bude mít nové prostory pro výuku bakalářského a magisterského oboru. V nové budově budou spolu se Zemědělskou fakultou vybudovány učebny a laboratoře v celkovém nákladu 242 mil. Kč. Rokem 2013-2014 bude Fakulta rybářství a ochrany vod jedním z nejlépe vybavených vědeckovýzkumných zařízení v oblasti rybářství a ochrany vod v Evropě.

Ústav dosáhl a dosahuje mnoha nejen materiálních úspěchů. Je zdravě sebevědomý. A to je ještě důležitější. Tím má do budoucna obrovskou devizu. Pracovníky čeká mnoho práce, ale jak si neustále prostřednictvím Otomara Linhartů připomínají: „Je lepší mířit ke hvězdám a třeba minout, než mířit do kupky hnoje a bezpečně se trefit.“

Proto společně našemu oslavenci popřejme dalších devadesát, lehký let a dobrou mušku při pouti ke hvězdám s dobrým řídicím střediskem, jež mu nahradí pevný postoj oběma nohama na zemi. A taky, ať závan z hnoje zůstane hluboko tam dole, kdy se mu země bude jevit jen jako krásná modrá kulička.

Vizualizace budovy fakulty v kampusu JU v Českých Budějovicích. Realizace výstavby 2011–2013.  
Visualization of faculty building in USB campus in České Budějovice. Realization of the construction in 2011–2013.



Vizualizace hlavní budovy ústavu a děkanátu fakulty ve Vodňanech. Realizace výstavby 2011–2013.  
Visualization of the main building of the institute and dean's office in Vodňany. Realization of the construction in 2011–2013.



Vizualizace budovy experimentálního rybochovného zařízení ve Vodňanech. Realizace výstavby 2011–2013.  
Visualization of the building of experimental fish culture facility in Vodňany. Realization of the construction in 2011–2013.

# CENAKVA

Jihočeské  
výzkumné centrum  
akvakultury  
a biodiverzity  
hydrocenóz

## New horizons

So this story shows that ninety is neither the age of an old man nor a young boy. The fact that the hero of our story was sometimes in a tight spot, that he could have died without reaching this blessed age proves that in all human endeavours it is good to live the moment and use the past only to learn lessons. Not to live in past successes. Have vision for the future, faith and gradually fulfill the goals.

Our ninety-year-old is far from retiring. Remember that in human terms he is only about forty-five. He knows a lot about life and has “matured” to productive age. He has something to give to the young and he may stand equal to his peers from anywhere in the world. He stands straight, without cringing, has clear sight, lot of tasks ahead of him and clear vision of becoming an even better research institute and educational faculty.

The Research Institute of Fish Culture and Hydrobiology won projects for its development in the form of reconstruction and expansion of the faculty infrastructure. Via the project of South Bohemian Research Center of Aquaculture and Biodiversity of Hydrocenoses (CENAKVA) it has obtained financial support of CZK 274 million, which will be used for reconstruction and expansion of the three buildings of RIFCH in Vodňany, for purchasing tools and devices and developing new research areas making it competitive in the area of research and development within the Central European context. With the help of state-of-the-art facilities the Institute wants to achieve top quality innovative results closely related to applications, and thus allowing the outputs from research activities to be used in the commercial sector.

Another project is the international environmental educational, consulting and information center for the protection of waters in Vodňany. The center will be created in the premises of the former mill in Vodňany using CZK 54 million and will be used for education purposes. Also the Institute of Aquaculture in České Budějovice will have new premises for bachelor and master courses. The new building, shared with the Faculty of Agriculture, will contain new classrooms and laboratories built for CZK 242 million. In 2013-2014 the Faculty of Fisheries and Protection of Waters will be one of the most modern research facilities for fishery and protection of waters in Europe.

The Institute has achieved, and is still achieving, not just material success. It has healthy self confidence. And that is even more important because it gives it great potential for the future. The employees of the Institute have much work ahead of them, but as they keep constantly remind themselves via Otomar Linhart: “It is better to aim for the stars and maybe miss them than aim for a heap of manure and hit it.”

So let us together wish to the hero of our story another ninety years, easy flight and good aim for his trip to the stars, with good management, which will give him good standing with both hands on the ground. And may the aroma from the manure heap stay far below, when Earth already looks like a pretty blue pebble.

## Ředitelé ústavu

Za připomenutí jistě stojí i všichni dosavadní přednostové a ředitelé ústavu. Prvním byl **Antonín Schönfeld** (přednosta ústavu v letech 1921–1935), dále **Rudolf Pytlík**

(přednosta ústavu v letech 1935–1948). V letech 1948–1971 byl ředitelem **František Chytra**, v roce 1971 pracoval jako zastupující ředitel **Václav Janeček**. **Vladimír**

**Krupauer** byl ředitelem v letech 1971–1976. Do roku 1990 pak byl ředitelem **František Kubů**. Po něm nastoupil **Jan Kouřil** (ředitel v letech 1990–2005). Předposledním

ředitelem byl od března 2005 do srpna 2009 **Otomar Linhart**. Zatím posledním ředitelem ústavu je **Pavel Kozák** (od září 2009).



*Antonín Schönfeld*

\* 31. 1. 1869, † 12. 8. 1958



*Rudolf Pytlík*

\* 28. 3. 1898, † 14. 10. 1984



*František Chytra*

\* 22. 4. 1911, † 30. 4. 1979



*Vladimír Krupauer*

\* 9. 3. 1931

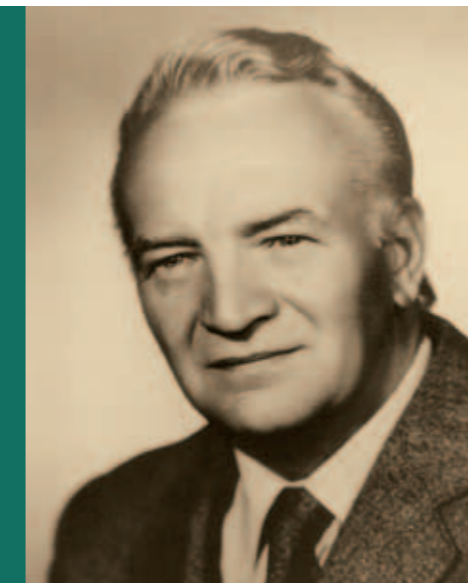
## Directors of the Institute

Certainly noteworthy are all former heads and directors at the Institute. The first was **Antonín Schönfeld** (head of the Institute in 1921–1935), then **Rudolf Pytlík** (1935–

1948). In 1948–1971 **František Chytra** was the director and in 1971 **Václav Janeček** was substitute director. **Vladimír Krupauer** was director of the Institute between 1971

and 1976 and until 1990 it was **František Kubů**. **Jan Kouřil** was director from 1990 until 2005, followed by **Otomar Linhart** from March 2005 to August 2009. Current

director of the Institute is **Pavel Kozák** (from September 2009).



*František Kubů*

\* 14. 7. 1930, † 6. 5. 2007



*Jan Kouřil*

\* 3. 11. 1948



*Otomar Linhart*

\* 28. 2. 1957



*Pavel Kozák*

\* 14. 5. 1971

