

## Bc. Karel Ksandr

generální ředitel Národního technického muzea

Vážený pane prezidente, vážená paní předsedkyně Poslanecké sněmovny Parlamentu ČR, vážený pane místopředsedo Senátu Parlamentu ČR, vážený pane ministrě kultury, Vaše magnificence pane rektore Českého vysokého učení technického, vážené dámy a pánové, milé kolegyně a kolegové, dnes v den, kdy si připomínáme významné 180. výročí narození českého technika, podnikatele a iniciátora vzniku České akademie pro vědy, umění a slovesnost Josefa Hlávky, otvíráme po více jak čtyřech letech Národní technické muzeum.

Položíme-li si otázku, kdy byly položeny základy Národního technického muzea, tak nám bezesporu vyvstane na myslí jméno Adalberta Fingerhuta alias Vojty Náprstka. Ano, byl to právě Vojta Náprstek, který položil, krom jiného, i základy českého technického muzejnictví. A to již počátkem šedesátých let 19. století, kdy spolu se svými přáteli, například Františkem Ladislavem Riegerem či Antonínem Fričem, začal nakupovat v Evropě i zámoří soudobé technické předměty, které dodnes tvoří sbírky našeho muzea. Za den, kdy skutečně došlo ke vzniku „Českého průmyslového muzea“, pokládáme 6. říjen 1862, kdy Náprstek ustanovil komitét tohoto muzea. Bezesporu jsou nezapomenutelné a dodnes tradované Náprstkovy přednášky právě z prosince roku 1862, které konal na Žofině, kde zároveň představil užaslým Pražanům první technickou expozici se strojky, které dnes pokládáme za samozřejmost. Byly to například šicí stroj, papinův hrnec, ždímačka, pračka a mnoho dalších.

Dalším významným datem v dějinách Národního technického muzea je 5. červenec 1908, kdy z iniciativy profesorů ČVUT se ustanovil tento muzejní ústav s názvem „Technické museum Království českého“. Tehdy naši předci dali muzeu do vínku to, co stále platí. Dovolím si je citovat: „Museum technické nesmí býti jen mrtvým skladem, nýbrž musí být i ústavem vzdělávacím. Má býti příkladem, poučením, velikým technickým učilištěm národa a to nejen pro techniky a výrobce, průmyslníky i zemědělce, ale i podnikatele i dělníky, jímž mohou vystavené objekty státi se podmětem k novým vynálezům a zlepšením, nýbrž i pro probuzení technického smyslu, šíření technických a přírodovědeckých znalostí, v třídách nevýrobních, netechnických.“

---

**Reburber** – dle tradovaných muzejních legend jde o neologismus, jehož autorem byl někdejší zastupující ředitel NTM. Před bezmála 20 lety byl takto označen předmět technického rázu, avšak neznámého účelu a původu, pro jehož kvalifikované zařazení do sbírek je třeba značného muzejníkovy úsilí a profesionální intuice.

## Bc. Karel Ksandr

Director of the National Technical Museum

Dear Mr President, Madam Chairwoman of the Chamber of Deputies, Mr. Vice-President of the Senate, Mr. Minister of Culture, Your Magnificence Mr. Chancellor of the Czech Technical University, ladies and gentlemen, dear colleagues, Today we commemorate the 180<sup>th</sup> anniversary of Josef Hlávka, the Czech technician, entrepreneur, and the founder of the Czech Academy of Science, Arts and Literature. On this significant day we are reopening the National Technical Museum after more than four years. When questioning the foundation of the National Technical Museum, the name of Adalbert Fingerhut alias Vojta Náprstek undoubtedly arises in our mind. It was Vojta Náprstek who laid the foundations for the Czech Technical Museum. In the early sixties of the 19<sup>th</sup> century he started to buy contemporary technical objects in Europe and overseas together with his friends František Ladislav Rieger and Antonín Frič. These objects have been a part of the collections since then. We consider the October 6<sup>th</sup>, 1862, to be the beginning of the Czech Industrial Museum, when Náprstek established the committee of this museum. Undoubtedly, Vojta Náprstek's unforgettable lecture, given in Žofín in 1862, is still being handed down. There he introduced the first technical exposition with inventions that are taken for granted today, such as a sewing machine, the Papin's pot, a spin dryer, washing machine and many others.

July 5, 1908, is another important date in the history of the National Technical Museum when the initiative of professors of the Czech Technical University established a museum named "The Technical Museum of the Kingdom of Bohemia." At that time our forebearers endowed the museum with something that is still valid. Let me quote our forebearers: „A technical museum mustn't be only dead stock, but must be an educational institute. It should be an example, a lesson, a great technical apprentice school of the nation, and not just for engineers and manufacturers, industrialists and farmers. But also for entrepreneurs and workers for whom the objects on exhibit may prove to be an inspiration for new inventions and improvements, as well as awakening the technical sense, propagate technical science and knowledge in non-productive and non-technical classes.“

---

**Reburber** – according to the traditional museum legend, this is a neologism coined by a one-time acting director of the NTM. Almost 20 years ago, this was the designation for an object of technical character but of unknown purpose or origin. For the qualified integration of such objects into the Museum's collection, a high degree of curator effort and professional intuition is required.

Snad neméně důležitým datem v historii Technického muzea je rok 1910, kdy na svatého Václava 28. září došlo k otevření prvních expozic muzea ve Schwarzenberském paláci na Hradčanech. Bohužel tyto expozice trvaly třicet let, a to do roku 1940, kdy z nacistické zvláště bylo Technické muzeum násilně přestěhováno do Invalidovny do pražského Karlína. Rok 1948 přináší první radikálnější změnu. Národní technické muzeum se poprvé stěhuje do první, i když malé části své vlastní budovy zde na Letné. Toto datum je důležité i přesto, že zde vznikly pouze první expozice. Bylo to dáno tím, že tato budova, která se začala stavět ve 30. letech, zdaleka nebyla dokončena a hlavně od roku 1940 byla stále obsazena různými úřady, které nebylo kam vystěhovat. Tato zcela nesmyslná situace trvala až do podzimu roku 1990, kdy se podařilo za přispění Občanského fóra rozhodnutím tehdejší vlády ČSFR tuto budovu alespoň na papíře plně uvolnit ve prospěch Národního technického muzea.

Rok 2002 znamená pro Technické muzeum rok obrovských ztrát. Srpnová povodeň, která zasáhla celou Českou republiku, se výrazně dotkla i našich sbírek. I v karlínské Invalidovně především archiv architektury a stavitelství skončil tři a půl metru pod vltavskými vodami. Naštěstí tato situace se už nebude opakovat, protože máme vybudovány nové kvalitní depozitáře v Čelákovicích.

Rok 2010 přináší především vznik nové Vědecké rady Národního technického muzea, jejíž předsedou se stal rektor ČVUT profesor Václav Havlíček. Na závěr mohu konstatovat, že i dnešní datum bude zapsáno zlatým písmem do dějin Národního technického muzea - tedy 15. února 2011, kdy znovu otevíráme toto muzeum, a to v budově speciálně pro toto muzeum postavené, a konečně po více jak sedmdesáti letech i stavebně a architektonicky dokončené. Tolik alespoň stručná historie, ale koukněme se do budoucnosti.

Mám velkou radost, že letos v srpnu přesně 9 let poté dojde k dokončení vysoušení zamražených archiválií postižených povodní v roce 2002. V roce 2012 bude dokončena i rekonstrukce provozních částí hlavní budovy, to znamená, že zde bude zprovozněn knihovní depozitář a restaurátorské dílny. V roce 2015 bude uvedeno do provozu Centrum stavitelského dědictví v klášteře Plasich a v roce 2016 podaří-li se vše, tak je plánováno, mělo by být uvedeno do provozu Železniční muzeum Národního technického muzea na Masarykově nábřeží v Praze.

V současné chvíli otevíráme Národní technické muzeum s pěti unikátními expozicemi, které představují staletí lidského důvtipu. Jedná se především o znovu instalovanou dopravní halu, dále se jedná o expozici, která je zde úplně nová, expozice architektury, stavitelství a designu, ve které se návštěvníci budou moci seznámit s dějinami architektury 20. století respektive od stavby Rudolfinu v roce 1875 až po stavbu televizního vysílače na Ještědu v roce 1974. Repasovanou expozicí je expozice Astronomie, která je doplněna o historii počítačích strojů. Zcela novou expozicí je expozice Tiskařství, kde za zájem stojí lis ze 17. století z Jezuitské tiskárny z Klementina. Novou expozicí je také fotografický ateliér, který připomíná nejstarší úseky dějin fotografie.

The year 1910 is perhaps an equally important date in the history of the Technical museum because on St. Wenceslas Day, the 28<sup>th</sup> September, the first exhibitions were opened in the Museum in Schwarzenberg Palace in Hradčany.

Unfortunately, these exhibitions only lasted thirty years until 1940, when the Nazi tyranny forcibly relocated the Technical Museum to Invalidovna in Karlín, Prague.

The year 1948 brought about the first radical change. The National Technical Museum was moved to the first part, although a small one, of the building in Letná. Undoubtedly, this date is significant, although the first exhibitions were only small. It was due to the fact that this building, which they started to build in the 1930s, was far from finished, and especially since 1940 was still occupied by various authorities that were impossible to move somewhere else. This absurd situation lasted until the autumn of 1990, when this building was released in favour of the National Technical Museum. The decision was made by the Czech and Slovak Federative Republic government with the assistance of the Civic Forum. The year 2002 was a year of huge losses for the National Technical Museum. The August floods that hit the Czech Republic also greatly affected our collections. In particular, the archives of architecture and civil engineering in Invalidovna in Karlín ended up three and a half metres below the water of the Vltava river. Fortunately, this situation cannot happen again because we have built a new quality depository in Čelákovice.

The year 2010 saw the formation of a new Scientific Board of the National Technical Museum whose chairman became the rector of the CTU, Professor Václav Havlíček. Finally, I can say that today's date will be written in golden letters in the history of the National Technical Museum. The 15<sup>th</sup> February, 2011, is the day of re-opening of the museum in a building specially built for the museum, and after more than seventy years finally architecturally finished. This was a brief history, let's have a quick look to the future.

I am delighted that in August this year, exactly 9 years after the floods, the repair work on the frozen achivals damaged by the floods in 2002 will be completed. In 2012 renovation of the operational parts of the main building will be completed and a library depository and restoration workshops will be put into operation. In 2015 the Architectural Heritage Centre is to be opened in the monastery in Plasy. If everything proceeds according to plan, the National Railway Museum of the National Technical Museum should be put into operation at the Masaryk railway station in Prague.

At the moment we are opening the National Technical Museum with five unique exhibitions that represent centuries of human ingenuity. These are the re-installed transport hall, then there is an exhibition that is completely new, the Exhibition of Architecture, Engineering and Design, in which visitors can learn about the history architecture of the 20<sup>th</sup> century," from the building of Rudolfinum in 1875 to the construction of the television transmitter Ještěd in 1974".

The exposition of astronomy is a refurbished exhibition which is completed by the history of calculating machines. A new printing exhibition contains a press from a Jesuit printing

Zároveň jsem velice rád, že ve velmi krátké době spolu s kolegy z našich partnerských institucí, tedy Technického muzea v Brně a Vojenského historického ústavu Praha, se nám podařilo připravit ještě dvě krátkodobé výstavy. Velmi jim za to děkuji. Jsem také nesmírně rád, že další naše partnerská instituce Národní památkový ústav byl tak laskav a zapůjčil nám ze zámku Kynžvart exponát nesmírného významu, kterým je nejstarší daguerotypie, která se na světě dochovala.

Skutečným symbolem dnešního znovuotevření Národního technického muzea je především řetěz rektora Českého vysokého učení technického, který je i symbolem stále trvající spolupráce mezi naším muzeem a Českým vysokým učení technickým. Je tomu také proto, že jak jsem již uvedl, naše muzeum vzniklo právě z iniciativy profesorů této vysoké školy. Dále jsem velice rád, že zde můžeme dnes představit dvě jediné české Nobelovy ceny, a to cenu Jaroslava Heyrovského za objev poloagrafu, kterou obdržel v roce 1959, a cenu Jaroslava Seiferta, kterou obdržel za svoje občanské postoje a básnické dílo v roce 1984.

Dovolte mi také poděkovat Ministerstvu kultury ČR a vládě České republiky za podporu při rekonstrukci Národního technického muzea a budování expozic. Dále bych chtěl poděkovat všem svým předkům, počínaje rokem 1908, kteří tuto instituci vybudovali a řídili a to jak v dobách zlých, tak i dobrých. Dovolte mi především zmínit dlouholetého ředitele Ing. Josefa Kubu, který zde působil v letech 1959 – 1984, a který toto muzeum trvale zařadil mezi přední evropská technická muzea. Neméně rád bych poděkoval všem svým kolegům a kolegyním, bez jejichž obětavé a nezištné práce by nikdy nedošlo k dnešní radostné události. Děkuji Vám kolegyně.

Vážený pane prezidente, vážený pane ministře, Vaše magnificence, vážený pane rektore dovolte mi konstatovat, že dnes, kdy si připomínáme 180. výročí narození Josefa Hlávky, se NTM vrací na muzejní nebe jako přední muzejní vědecká a vzdělávací instituce.

Děkuji Vám.



house in Klementinum from the 17<sup>th</sup> century which is definitely worth seeing. One of the new exhibits is a fully operational photo studio commemorating the earliest days of the History of Photography.

I am also very glad that, together with colleagues from our partner institutions, the Technical Museum in Brno and the Military History institute in Prague, we managed to prepare two more temporary exhibitions so quickly. I am very grateful to our partners. I am also very pleased that another partner institution, the National Heritage Institute, was kind enough to lend us an exhibit of great significance from the Castle Kynžvart, which is the oldest preserved daguerreotype in the world.

The real symbol of today's reopening of the National Technical Museum is the rector's chain of the Czech Technical University. It is also a symbol of ongoing cooperation between the museum and the Czech Technical University. As I said earlier this is also because our museum was founded at the initiative of the professors of this university. I am very happy that we can introduce today our two Nobel prizes for Czech citizens. The first was for Jaroslav Heyrovský's discovery of polarography, which he received in 1959, and the second Nobel prize was awarded to Jaroslav Seifert for his civic attitude and poetry in 1984.

Let me also thank the Ministry of Culture and the Government of the Czech Republic for their support during the renovation of the National Technical Museum and the design of exhibitions. I would like to thank all my forbearers who built and have managed this institution

both in good and bad times since 1908. Please allow me to give a special mention to the long serving director Ing. Josef Kuba who worked here from 1959 to 1984, when the museum was routinely classed among Europe's leading technical museums. I would also like to thank my colleagues, without whose dedication and selfless work today's momentous occasion would never have occurred. Thank you, my colleagues.

Dear Mr. President, Dear Minister, Your Magnificence Mr. Chancellor, let me say that today, when we commemorate the 180<sup>th</sup> anniversary of the birth of Josef Hlávka, the NTM regains its rightful place as a leading science museum and an educational institution.

Thank you.

**Prof. Ing. Václav Havlíček, CSc.**  
**rektor Českého vysokého učení technického v Praze**

**Prof. Ing. Václav Havlíček, CSc.,**  
**Rector of Czech Technical University in Prague**

Vážený pane prezidente, vážená paní předsedkyně Poslanecké sněmovny Parlamentu ČR, vážený pane první místopředsedo Senátu Parlamentu ČR, vážený pane ministrě kultury, vážený pane generální řediteli, páni velvyslanci, dámy a pánové,

Dear Mr President, Ms Chairman of Chamber of Deputies of the Parliament of the Czech Republic, Mr 1<sup>st</sup> Vice President of Senate of the Parliament of the Czech Republic, Mr. Culture Minister, Director General, ambassadors, ladies and gentlemen,

Jsem velmi rád a velmi potěšen, že mohu z tohoto místa pozdravit vážené hosty, přítomné při příležitosti znovuotevření Národního technického muzea po několikaleté velmi náročné rekonstrukci, která vedla k výraznému oživení a zmodernizování nesmírně cenných sbírek Národního technického muzea a k výraznému rozšíření záběru těchto sbírek, protože poprvé se zde kromě klasické dopravní haly, klasických částí expozic elektrotechniky, expozic hodinářství, astronomie a nejrůznějších přístrojových technik otevírá i expozice architektury, která tvoří nedílnou součást našeho kulturního dědictví. České vysoké učení technické před čtyřmi lety oslavilo tři sta let své existence a vlastně hned na počátku existence byl možná položen základ ke sbírkám Národního technického muzea, protože sice pan generální ředitel uvedl, že muzejnictví v našich zemích začíná Vojtou Náprstkem, nicméně již první profesor Christian Josef Willenberg dostal od českých stavů nejenom dvanáct set zlatých na plat a na výukové účely, ale také tři sta zlatých na pořízení přístrojů a knih. Takže tam někde je počátek sbírek technického muzea i počátek sbírek Národní technické knihovny. Obě tyto instituce jsou nesmírně cenné, nesmírně důležité pro výchovu mladé generace, jsou nezbytné pro to, abychom se pokusili vrátit naší zemi místo, které zaujímala před první světovou válkou jako nejrozvinutější část habsburské monarchie a zejména v meziválečném období, kdy

I'm delighted and pleased to be able to address our dear guests present at the reopening of the National Technical Museum after several years of a very demanding reconstruction that resulted in a significant revitalisation, modernisation and expansion of its immensely valuable collections. It is for the first time that besides the classic transportation hall, classic parts of the electro-technical exhibitions, watch-making exhibitions, astronomy and other various technical apparatuses, the architecture exhibition, which forms an inseparable part of our heritage, has been open to the public. The Czech Technical University in Prague celebrated its 300th anniversary four years ago. It might have stood at the very beginning when the foundations of the National Technical Museum's collections were laid since, despite the fact that the Director General said that first museums in the Czech lands are connected to Vojta Náprstek, its first professor, Christian Josef Willenberg, received from Czech nobility not only twelve hundred gold coins as his wages and for instruction purposes, but also three hundred gold coins for the purchase of apparatuses and books. Therefore, we can see this as the foundation of the technical museum as well as the National Technical Library collections. Both of these institutions are of immense value and importance for the education and upbringing of our younger generations. They play a crucial role in our attempt to place the Czech Republic on the map again, to regain our position as the



naše země patřila mezi deset průmyslově nejvyspělejších zemí světa. Rádi bychom se tam dostali a možná právě technické muzeum nám může k tomu pomoci působením na mladou generaci. Všichni víte, že řada maturantů dává přednost studiu práv, ekonomie, filozofie a dalších věd, které nevyužívají v tak velké míře matematiku, i když dnes to bez matematiky nejde nikde, ale právě často sdělovací prostředky odrazují zájemce o studium techniky tím, jak zdůrazňují její neekologické působení a pseudoproblémy, které rozvoj techniky způsobí. Z vlastní zkušenosti vím, že v Jižní Koreji, která patří k nejdynamičtěji se rozvíjejícím průmyslovým zemím světa, obrovskou roli hraje technické muzeum v technologickém parku v Daedooku vzdáleném asi 250 km na jih od Soulu, kam lze v Jižní Koreji bez problému za hodinu dojet vlakem, naprostý sen pro naši zem. A do tohoto muzea chodí ve velkém množství děti z mateřských škol a mají možnost si interaktivně hrát s nejrůznějšími technickými zařízeními a tam někde vzniká to, že šedesát procent uchazečů o studium na středních a vysokých školách se zajímá o technické vědy. Proto přejí Národnímu technickému muzeu, možná trochu sobecky, protože to přinese prospěch především nám, obrovský rozvoj působení na mladou generaci a velice se těším, až sem se svými vnoučaty přijdu ne jednou, ale mnohokrát. Děkuji vám za pozornost.

most developed country of the Austro-Hungarian Empire that we held before World War I and most importantly during the interwar years, when the Czech Republic was ranked amongst the 10 most industrially developed countries in the world. It is our intention to regain this position and it could well be the technical museum that will help us to reach this goal by inspiring the younger generation. We are all aware that a number of high school graduates prefer studying law, economy, philosophy and other sciences that do not use mathematics to a great extent, however, nowadays nobody can do without mathematics completely. It is the media that often discourages applicants from studying technical subjects by emphasizing their negative impact on the environment and other pseudo-problems caused by technical development. I know from my own experience that the technical museum in the Daedook technological park, in South Korea, one of the most dynamically developing industrial countries in the world, approximately 250 km south of Seoul and easily accessible by train within an hour, a journey which is just a dream in the Czech Republic, plays a huge role. The museum is visited by large numbers of kindergarten children, for whom various interactive technical apparatuses are available to play with. This might well have had a crucial effect on the fact that sixty percent of high school and university applicants show an interest in technical sciences. That is the reason I favour the National Technical Museum, may be a little selfishly, as it will be beneficial to all of us and it will play a significant role in the development of our younger generations, but I am very much looking forward to bringing my grandchildren here, not once but many times. Thank you for your attention.

## Projev prezidenta republiky při znovuotevření NTM

15. 2. 2011

Vážený pane ministře, pane řediteli, vážené dámy a pánové, jsem rád, že se mohu – spolu s vámi se všemi – zúčastnit znovuotevření Národního technického muzea po jeho bezmála pětileté rekonstrukci. Už nám chybělo. Nejsem svým založením ani vzděláním technik, ale vím, že muzea technická, tedy nejen muzea umělecká, potřebujeme. Žijeme epochu, která má přídomek technologická. Žijeme ve státě, který má slavnou a bohatou technickou a průmyslovou tradici. Žijeme v zemi, jejíž vynálezci, inženýři a vědci svým věhlasem překračovali hranice jak českého království, tak československé, resp. České republiky. Určitě jich historicky bylo více než



## The President of Czech Republic's Speech at the Reopening of the NTM

15. 2. 2011

Dear Mr minister, Mr director, ladies and gentlemen, I am delighted to be, together with all of you, present at the reopening of the National Technical Museum after nearly five years of reconstruction. We have missed it. I am not a technician by disposition nor by education, however, I am aware that technical museums, not only art museums, are necessary. We live in an era whose epithet is technological. We live in a state rich in famed technical and industrial tradition. We live in a country whose inventors', engineers' and scientists' renown has spread well outside the borders of the Czech kingdom as well as the Czechoslovak and Czech Republic. From a historical



významných mužů a žen v umění, kultuře či společenských vědách. O těch prvních příliš často nemluvíme a zapomínáme na ně, zatímco ty druhé, kteří mají blíže k mediálnímu světu, adorujeme a vyznamenáváme.

Tento nepoměr je špatný sám o sobě, ale má vliv i na současné mladé generace a na jejich rozhodování o své – a tím i naší – budoucnosti. Je již trochu ohranou písní, že se v oblasti vysokých škol humanitního typu, včetně populárních právnických či ekonomických oborů, dlouhodobě projevuje převis poptávky studentů nad nabídkou, zatímco u technických škol je tomu naopak. Přetrvává to bez ohledu na to, že je uplatnění absolventů humanitních oborů na trhu práce rok od roku složitější, zatímco v technických oborech je tomu naopak.

Určitě to není tím, že by technicky nadaní lidé zničehonic mezi Čechy vymřeli. Jsou kolem nás ve stejném množství, jako tomu bylo kdykoli v minulosti. Jen se nerozvinou, a to zejména proto, že je společenská prestiž těchto oborů trvale daleko nižší, než si zaslouží. Dnes se technika a technologie v povědomí veřejnosti zužují do módní oblasti počítačů, internetu a světa elektronických služeb, což je jistě chyba. Tyto obory nejsou technikou v tom pravém slova smyslu. Doufám, že muzea, jako je toto, mohou přitáhnout pozornost mladých lidí ke vzrušujícímu světu skutečné techniky. Zkusme je sem přivést.

Nenamlouvejme si, že bude možné techniku jen dovážet. Netěšme se na chvíli, kdy se průmyslová výroba definitivně přesune do vzdálených asijských či jihoamerických destinací a my se tedy v Evropě budeme zabývat jen tím, co s volným časem nezaměstnaných a jak řešit kvadraturu kruhu zadluženého sociálního státu.

Až se vychýlené kyvadlo opět vrátí do standardnějších poloh – a myslím, že se to může stát dříve, než se dnes mnohým zdá – bude otázka naší schopnosti produkovat technicky kvalitní, kreativní a konkurenceschopné výrobky opět považována za otázku zcela základní. Pak i do tohoto muzea přibudou z domácí produkce další originální exponáty, které budou sloužit člověku a posunovat hranice lidské tvořivosti.

Především toto bych Národnímu technickému muzeu v den jeho znovuotevření – stejně jako nám všem – přál ze všeho nejvíce. Snad to není utopie.

*Václav Klaus, Národní technické muzeum, Praha-Letná, 15. února 2011*

point of view, it is certain that these people were greater in number than important men and women in the arts, culture or social sciences. We do not often mention the former, while the latter, due to their proximity to the world of media, we adore and reward.

Such a disproportion is wrong in itself, moreover, it has an impact on today's young generations and their decisions concerning their – and thus also our – future. It is a well worn phrase that the demand for humanities, including popular law and economic degrees exceeds supply in the long term; whereas the situation at technical universities is quite the opposite. This situation persists despite the fact that the employment of humanities graduates on the labour market grows more difficult every year, while the situation in technical areas is again quite the opposite.

Surely, it is not owing to a sudden extinction of people with a flair for the technical in the Czech Republic. They are here in the same numbers as in the past. However, they are not nurtured, particularly because the social prestige of technical subjects is consistently lower than it deserves. Our society's knowledge of technologies is narrowed down to the fashionable areas of computers, the Internet and the world of electronic services, which is undoubtedly a mistake. These areas of interest are not technological in the right sense of the word. I hope that museums like this one can draw the attention of young people to the exciting world of real technology. Let's try to take them there.

Let's not fool ourselves into believing that it will be possible to simply import technology. Let's not look forward to the time when industrial production is moved to remote Asian or South American destinations for good and all there remains for Europe to do is deal with the free time of the homeless and solve the circle quadratura of an indebted welfare state.

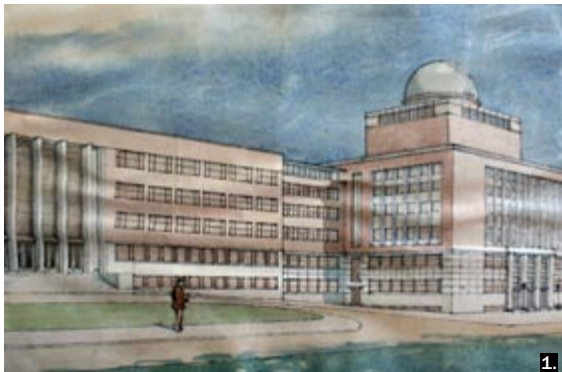
Once the pendulum swings back to a more standard position - and I suspect it might happen sooner than some would believe - then the question of our ability to produce products of high technical quality which are also creative and competitive, will become fundamental. Then this museum will acquire new original exhibits of local provenance that will serve humanity and broaden the horizons of human creativity.

That is what I would wish most for the National Technical Museum upon its reopening as well as to all of us. Hopefully, that is no utopia.

*Václav Klaus, the National Technical Museum, Prague – Letná, 15 February 2011*

## [ Budova Národního technického muzea ]

Mgr. Michal Novotný



1. Návrh dostavby NTM – B. Kozák (1957); 2. Vítězný návrh společné budovy Milana Babušky pro užití kolo (1935)

## [ The Building of the National Technical Museum ]

Mgr. Michal Novotný



1. Design of completion of NTM – B. Kozák (1957); 2. The winning proposal of the joint building by Milan Babuška for a closer round (1935)

Záhy po založení Technického muzea pro Království české, které sídlilo od roku 1909 v pronajatém Schwarzenberském paláci na Hradčanech, zesílily snahy o stavbu nové, vlastní budovy. Na přelomu let 1924 a 1925 zakoupil spolek, který vznikl za účelem výstavby, pozemky mezi dnešním stadionem pražské Sparty a dodnes stojící letenskou vodárnou. Jelikož finanční obnos stavebního fondu nedosáhl takové výše, aby bylo možné zahájit stavbu, rozhodlo se vedení muzea v roce 1931 pro spolupráci s Československým zemědělským muzeem na výstavbě nové společné budovy.

Roku 1935 byla situace konečně připravena pro zahájení výstavby společné muzejní budovy. Prvním krokem se stala veřejná architektonická soutěž na ideové náčrtky společné budovy obou muzeí, ve výsledku obdržela 41 návrhy. Žádný z předložených projektů však ne zcela vyhovoval představám obou muzeí, a proto se rozhodlo o vypsání užší soutěže, do níž byli pozváni autoři čtyř oceněných projektů veřejné soutěže (Milan Babuška, Ferdinand Fencel, František Šrámek, Rudolf Vichra a František Tesař). Z poměrně dramatického užšího kola soutěže, kde proti sobě v závěrečné fázi stály projekty Mila-

Soon after the foundation of the Technical museum of the Czech Kingdom, which was located in a rented Schwarzenberg Palace in Hradčany in 1909, efforts to build a new custom designed building intensified. In late 1924 and 1925 a club bought building land between today's Sparta stadium and the waterworks in Letná that exist to this day. Because the value of the building stock did not reach a high enough level to start the construction, in 1931 the management of the museum decided to cooperate with the Czechoslovak Agricultural Museum on the joint construction of a new building.

In 1935 construction of the joint museum building was finally given the go ahead. The first step was a public architectural competition for common ideological sketches and 41 proposals were received. None of the projects, however, met fully the expectations of both museums, and therefore the organizers decided to hold another competition in which the four authors were invited to tender awarded projects (Milan Babuška, Ferdinand Fencel, František Šrámek, Rudolf Vichra and František Tesař). After the relatively dramatic short, final, round in which the projects by Milan Babuška and Ferdinand Fencel were against each other, the



na Babušky a Ferdinanda Fencla, vzešel jako vítězný projekt společné muzejní budovy Technického muzea československého a Československého zemědělského muzea od letenského architekta Milana Babušky (1884–1953). Ve chvíli, kdy se zdálo, že brzkému zahájení stavby nestojí nic v cestě, se objevily komplikace, které vedly v roce 1936 k rozdělení obou muzeí (územní plán, odlišné názory na novostavbu).

Konec myšlenky společné budovy zároveň pohřbil i vítězný projekt. Obě muzea však zadala projekt samostatné budovy opět architektu Milanu Babuškoví. Finální podoba, v zásadě závazná pro obě budovy, byla konzultována v průběhu stavby zemědělského muzea, započaté roku 1937. Technické muzeum začalo stavět až na počátku druhé republiky v říjnu 1938, hlavní část stavebních prací pokračovala v období protektorátu. Zcela osudový pro další vývoj muzea i vlastní stavby se ukázal rok 1941, kdy německá okupační správa připravila muzeum nejen o právě dokončovanou novostavbu, ale i o Schwarzenberský palác. Náhradou za oba objekty získalo technické muzeum prostory v budově pražské Invalidovny.



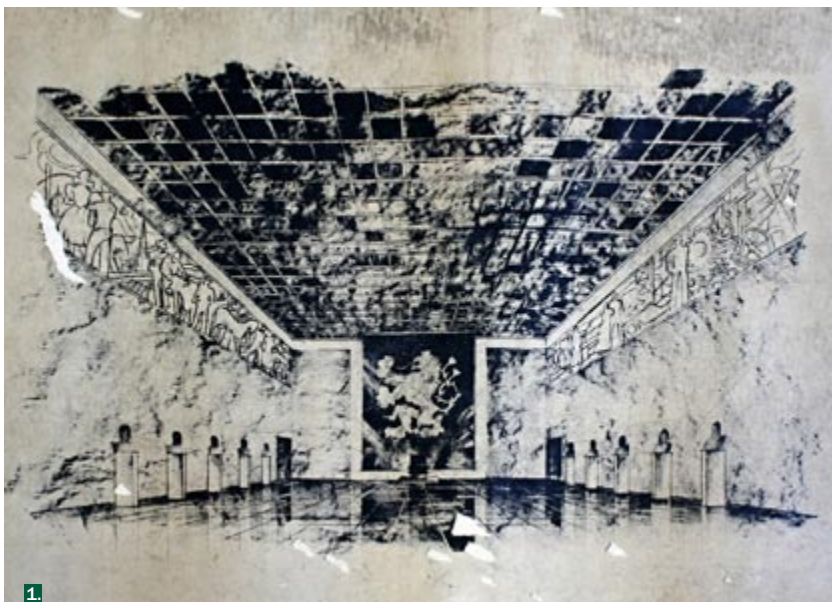
1. Pohled na budovu NTM z ulice Nad Štolou; 2. respirum ve 3. Patře v popředí s restaurovanou fontánou z výstavy EXPO '58, autoři Dana Hlobilová, Adolf Benš a Jaroslav Kadlec

design by Milan Babuška from Letná (1884-1953) emerged as the winning project of the joint museum building of the Technical museum and the Czechoslovak Agricultural Museum. At the moment when it seemed that nothing stood in the way of an early start to construction, there were complications due to the land use plan and differing views on the new building that led in 1936 to the division of the two museums.

The winning project brought the idea of the joint building to an end. However, both museums assigned a new project of a separate building again to the architect Milan Babuška. The final version was in principle binding for both buildings and it was consulted during the construction of the Agricultural museum which began in 1937. Construction of the technical museum building started the in the beginning of the Second Republic in October 1938 and a major part of the construction work continued during the Protectorate. The year 1941 was fateful for the future development of the museum's own building when the German occupation authorities confiscated not only the nearly finished new building but also the Schwarzenberg Palace. In place of the two locations the technical museum gained new premises in the building of Prague Invalidovna.



1. 2.



1. Soutěžní návrh čestného sálu společné budovy (1935); 2. Návrh interiéru budovy NTM



1. Competition design of the honorary hall in the joint building (1935); 2. Design of interior of the NTM building

Novostavba na Letné, zabavená německou okupační mocí, byla dokončena podle potřeb sídla protektorátní poštovní správy. Je smutným faktem, že některé nerealizované detaily zamýšlené v interiérech architektem Babuškou budova získala teprve během poslední rekonstrukce, prováděné v současnosti pod vedením Ing. arch. Zdeňka Žilky.

Ani po skončení války či zestátnění muzea v roce 1951 se prostorová situace příliš nezlepšila. O budovu se technické muzeum dělilo s řadou dalších „nájemníků“ (např. ministerstvem vnitra, Geodetickým a kartografickým podnikem), kteří zde sídlili až do roku 1990.

Na závěr je nutné připomenout, že přes zdání celistvosti stavby nebyla budova Národního technického muzea prakticky dosud dokončena. Již v počátku se totiž počítalo s rozdělením výstavby na dvě stavební etapy, z nichž realizována byla pouze ta první. Pro druhou etapu zůstal zatím připravený doposud nezastavěný východní pozemek muzejního areálu, pro který vznikla řada nerealizovaných návrhů (Milan Babuška, Bohumír Kozák, Atelier Sigma Brno).

The new building in Letná confiscated by the German occupation power was completed in accordance with the needs of the postal headquarters of the protectorate government. The sad fact is that some unrealized details intended in the original interior design by Babuška have only been realized during the latest reconstruction currently being carried out under the supervision of Ing. arch. Zdeněk Žilka.

Neither after the end of the war nor after the nationalization of the museum in 1951 did the spatial situation improve. The building was divided among many other “tenants” such as The Ministry of the Interior and the Geodetic and Cartographic Society that stayed there until 1990.

Finally, it should be noted that despite the semblance of integrity the building of the National Technical Museum has not yet been completed. Right at the start, construction was divided into two construction phases but only one has been realized. The prepared and undeveloped land on the east side of the museum complex remains for the second phase. This piece of land was intended for many unrealized proposals by Milan Babuška, Bohumír Kozák and Atelier Sigma Brno.

## Expozice architektury, stavitelství a designu

<b>Motto:</b>	Umění navrhovat, odvaha stavět, krása tvořit
<b>Časové vymezení:</b>	1860–1989
<b>Rozloha:</b>	600 m <sup>2</sup>
<b>Nejstarší exponát:</b>	Národní divadlo – předlohové reliéfy pro kameníky, sádra, kolem 1865
<b>Nejzajímavější exponáty:</b>	Model kopule Národního muzea v Praze, architekt Josef Schulz, kolem 1891 Model dostavby Staroměstské radnice v Praze, soutěžní návrh, architekt Josef Gočár, 1910 Model čs. pavilonu na světové výstavě v Paříži, architekt Jaromír Krejcar, 1937
<b>Autoři scénáře:</b>	Petr Krajčí, Karel Ksandr, Jana Pauly, Vladislava Valchářová
<b>Architektonické řešení expozice:</b>	David Vávra
<b>Zhotovitel expozice:</b>	Karel Stöhr, Jaroslav Rous
<b>Grafika:</b>	České studio
<b>Cena expozice:</b>	7 137 000 Kč

Stálá expozice architektury, stavitelství a designu navazuje na expozici české architektury a stavitelství ve Schwarzenberském paláci, uzavřenou ve válečném roce 1941. Veřejnost tak po téměř sedmdesáti letech může znovu obdivovat to nejlepší z rozsáhlých sbírek architektury a stavitelství, systematicky budovaných od založení muzea v roce 1908, i vybraná svítidla z nejmladší muzejní sbírky průmyslového designu. Výstava je časově vymezena roky 1860–1989, obdobím „od Národního divadla k vysílači na Ještědu“. Místně pak převažují pražské stavby, vzhledem k úzkému propojení s osobnostmi z pražské polytechniky. Architektura a stavitelství jsou představeny především prostřednictvím desítek původních i nových modelů, autentických částí staveb – dveří, mříží, oken s vitrážemi a leptanými skly, vybraných plánů a skic, dobových fotografií nebo filmových ukázek. Vyzdvížena je náročná tvůrčí práce i dobrodružství stavění a inženýrská odvážnost. Stolní lampy a lustry zase upozorňují na vysokou výtvarnou kulturu a invenci českých designérů.

Výstavní sál rozčlenil architekt David Vávra ve spolupráci s kurátory jednotlivých sbírek Petrem Krajčím, Karlem Ksandrem, Johannou Pauly a Vladislavou Valchářovou do podoby labyrintu výtvarně výrazně utvářených prostorů, uspořádaných podél tří hlavních os

## Exposition of Architecture, Civil Engineering and Design

<b>Motto:</b>	The art of design, courage to build, beauty to create
<b>Time frame:</b>	1860–1989
<b>Area:</b>	600 m <sup>2</sup>
<b>The oldest exhibit:</b>	National theatre – artwork reliefs for stonemasons, plaster, around 1865
<b>The most interesting exhibits:</b>	Model of the dome of the National Museum in Prague, architect Josef Schulz, around 1891 Model of completion of the Old Town Hall in Prague, competition design, architect Josef Gočár, 1910 Model of the Czechoslovak pavilion at the World exhibition in Paris, architect Jaromír Krejcar, 1937
<b>Script writers:</b>	Petr Krajčí, Karel Ksandr, Jana Pauly, Vladislava Valchářová
<b>Architectural designer of the exposition:</b>	David Vávra
<b>Exhibition designer:</b>	Karel Stöhr, Jaroslav Rous
<b>Graphics:</b>	České studio
<b>The price of exposition:</b>	7 137 000 CZK

The permanent exhibition of architecture, civil engineering and design builds upon the exhibition of Czech architecture and civil engineering at Schwarzenberg Palace, which closed during the war in 1941. After nearly 70 years the public can once again admire the best of the great collections of architecture and civil engineering, systematically built since the foundation of the museum in 1908, as well as selected lamps from the youngest museum collection of industrial design. Exhibition time is defined by the years 1860–1989, “the period from the National theatre to the transmitter Ještěd”. Prague buildings locally dominate, given the close integration with the personalities of the Prague Polytechnic. Architecture and civil engineering are presented primarily through dozens of original and new models, authentic part of buildings – doors, grilles, windows with stained glass and etched glass, selected plans and sketches, contemporary photographs or film previews. Challenging, creative work is highlighted, as well as the adventure of building and engineering temerity. Table lamps and chandeliers draw attention to high art culture and the inventiveness of Czech designers.

The architect David Vávra separated the exhibition hall into a labyrinth of pleasing, artistically shaped spaces arranged along three main axes and filled with a mosaic of object collection representing important themes or milestones of all disciplines. He carried it out



1. Vstupní část expozice, věnovaná stavitelství a architektuře 19. století, v popředí model krovu Prašné brány v Praze; 2. V popředí modely secesních budov z pozůstalosti zakladatele moderní české architektury Jana Kotěry, v pozadí český kubismus

a vyplněných mozaikou sbírkových předmětů, představujících důležitá témata nebo mezníky všech oborů. Podélný prostor u jižního průčelí představuje v klasické galerijní instalaci jednotlivá slohová období v chronologickém pořadí od historizujících slohů 19. století po významná díla z osmdesátých let století minulého. Je ozvláštněn vyhlídkovou plošinou, svařenou z částí bechyňského ocelového mostu, která nabízí nevšední výhled na historický střed Prahy. Ve střední ose najdeme dva symbolicky ztvárněné veřejné prostory z období secese a kubismu. U severní stěny jsou situovány dva „ateliéry“. Prostřednictvím autentického nábytku a pracovních pomůcek z pozůstalosti přibližují návštěvníkům prostředí, v němž pracovali architekti a stavitelé na sklonku 19. století a za první republiky. Pro menší aktuální výstavy je pak určena malá galerie v závěru výstavního sálu. K odpočinku slouží prostor před velkoplošnou vitrinou s vybranými svítidly, kde je možné posedět a listovat odbornými knihami nebo sledovat na velkoplošné obrazovce jeden z několika dokumentárních filmů.

V respiriu před expozicí je instalována restaurovaná fontána ze světové výstavy EXPO 1958, tvořící příjemnou pohledovou a zvukovou kulisu. Expozice je navržena s důrazem na co nejpůsobivější představení toho nejlepšího ze sbírek NTM. Cestu expozic



1. The entrance section of the exhibition is dedicated to engineering and architecture of the 19th century. The roof truss of the Powder Tower in the front.; 2. Models of Art Nouveau buildings from the estate of the founder of modern Czech architecture of Jan Kotěra in the front, Czech Cubism in the background.

together with the curators of the collections: Petr Krajčí, Karel Ksandr, Johanna Pauly and Vladislava Valchářová. Longitudinal space at the south facade presents individual stylistic periods in chronological order from the historicist styles of the 19th century to the major works from the eighties of the last century in the traditional gallery installation. An observation deck welded from parts of the steel bridge in Bechyně offers an exceptional view of the historical centre of Prague. In the central axis there are two symbolically rendered public spaces from the period of Art Déco and Cubism. Two “studios” are situated at the northern wall. The environment in which architects and builders worked in at the end of 19th century and in the First Czechoslovak republic is introduced through authentic furniture and equipment from the estates of architects. The Small gallery is designed for a smaller contemporary exhibition at the end of the exhibition hall. The space in front of the large-scale showcase with selected lamps is designated as a rest area, where it is possible to sit and browse specialized books or watch one of several documentary films on the big screen. The restored fountain from the world exhibition EXPO 1958 is installed in the respiration in front of the exhibition, forming a pleasant visual and musical background. The exhibition is designed with the emphasis placed on the most impressive introduction of the best exhibits

si každý návštěvník volí podle hloubky svého zájmu. Zásuvky v soklech pod exponáty nebo moderní audiovizuální technika (tematické multimediální obrazovky se smyčkami či informační kiosky) podporují ty zvědavější. Expozice nemůže a nechce být vyčerpávajícím obrazem představovaných oborů – k tomu slouží studovny a odborné knihovny. Chce být především výzvou, ochutnávkou, inspirací pro všechny, pro školáky, studenty, pedagogy a odborníky i pro ty, kdo prostě chtějí vědět víc.

from the NTM collections. Visitors choose their path through the exhibition in accordance with the depth of their interest. Sockets in pedestals under exhibits or modern audiovisual equipment (thematic multimedia screen with loops or information stalls) are available to satisfy the curiosity of the more interested visitor. The exhibition cannot and will not be an exhaustive picture of the presented disciplines – for that there are study rooms and specialist libraries – it was primarily designed to be a challenge, a tasting, an inspiration for all, for pupils, students and professionals, as well as for those who just want to know more.



1. Původní novorenesanční štuková konzola z lázeňského domu Rýnský dvůr v Karlových Varech z konce 19.století; 2. Pohled do Expozice architektury, stavitelství a designu; 3. Odpočinkový prostor se secesními motivy a sádrovou sochou Františka Hnátka „Oklamaná“



1. The original neorenaissance stucco console from the spa house Rýnský dvůr in Karlovy Vary from the end of 19th century; 2. The Exposition of Architecture, Civil Engineering and Design; 3. The relaxing space with Art Nouveau motifs and the plaster statue of František Hnátek „Deluded“



## [Expozice fotografického ateliéru]

Motto:	Fotografická technika od počátků fotografie do dnešní doby Portrétní ateliér na denní světlo z přelomu 19. a 20. století
Časové vymezení:	Konec 18. století – začátek 21. století
Rozloha:	150 m <sup>2</sup>
Nejstarší exponát:	Portrét pana von Friesen – silueta malovaná neznámým autorem, konec 18. století
Nejzajímavější exponát:	Dauerotypický fotografický přístroj Eckling, jímž fotografoval I. F. Stašek Nejstarší česká zachovaná daguerrotypie od I. F. Staška: daguerrotypie pořízená mikroskopem – řez stonkem rostliny, 1840
Autoři scénáře:	Tomáš Štanzel, Petr Kliment
Architektonické řešení expozice:	Petr Bouřil, Lukáš Lipert, Tereza Vrbová – ABM architekti
Zhotovitel expozice:	M plus, s.r.o.
Grafika:	Alan Záruba
Cena expozice:	4 897 000 Kč

## [Exposition of the Photo Studio]

Motto:	Photographic equipment from the beginning of photography until today. Portrait studio for daylight from the end of the 19th and the beginning of 20th century.
Time frame:	late 18 <sup>th</sup> to the early 21 <sup>st</sup> century
Area:	150 m <sup>2</sup>
The oldest exhibit:	Portrait of Mr. von Friesen – a painted silhouette of an unknown author, late 18 <sup>th</sup> century.
The most interesting exhibits:	Daguerrotype photographic camera Eckling used by I. F. Stašek The oldest Czech preserved daguerrotype by I. F. Stašek: Daguerrotype made with a microscope – a stem cut, 1840
Authors of libretto:	Tomáš Štanzel, Petr Kliment
Architectural design of the exposition:	Petr Bouřil (ABM architekti)
Exhibition designer:	M plus, s.r.o.
Graphics:	Alan Záruba
The price of exposition:	4 897 000 CZK



1. J.L.M. Daguerre: Královský palác v Paříži. Daguerrotypie, 1840; 2. Salonní fotografický přístroj, konec 19. století; 3. Oldřich Škácha: Příkopy, 21. srpna 1968



1. 2. 3.



1. Ateliérové fotografické přístroje; 2. Funkční rekonstrukce ateliéru na denní světlo; 3. Ukázky siluet, miniatur a voskových plastů

Instalace fotografického ateliéru je první částí ucelené expozice dějin fotografické a filmové techniky NTM. Druhá část bude prezentovat dějiny barevné fotografie, 3D fotografie a zobrazování pohybu. V přízemním podlaží expozice je představen vývoj fotografické techniky a interaktivní fotografické přístroje. Ve sníženém podlaží dostala prostor rekonstrukce živnostenského fotografického ateliéru na denní světlo z přelomu 19. a 20. letí.

Vývoj fotografické techniky uvádí oddíl prehistorie fotografie, přibližující postupy zachycení a uchování obrazu před vznikem fotografie. Jsou zde vystaveny malířské miniatury, siluety a ceroplastiky vytvořené do roku 1839.

Daguerrotypii představují přístroje, pomůcky a originální daguerrotypické obrazy. Významné je vyobrazení řezu stonkem rostliny od F. I. Staška z roku 1840, pořízené mikroskopem. Jde o nejstarší zachovanou daguerrotypii českého původu. Daguerrotypie mají místo ve vitrínách s řízenou atmosférou dusíku, vyvinutých speciálně pro tuto expozici. Klíčovým exponátem je fotografie Zátíší v ateliéru od samotného vynálezce fotografie J. L. M. Daguerra, kterou věnoval kancléři Metternichovi v roce 1839 ještě před zveřejněním svého objevu. Tuto národní kulturní památku České republiky zapůjčil zámek Kynžvart.



1. 2. 3.

The exhibition of the photo studio is the first part of a comprehensive exposition of the history of photographic and film technology in the NTM. The second part will present the history of colour photography, the history of 3D photography and the history of movement imaging. On the ground floor of the exposition the development of photographic technology and interactive photographic devices is introduced. On the bottom floor there is a model of a trade photographic studio for daylight from the late 19<sup>th</sup> and early 20<sup>th</sup> century.

The development of photographic techniques introduces the section Prehistory of photography, presenting practices for the capture and preservation of an image before the formation of photography. Miniatures of paintings, silhouettes and ceroplastics made until 1839 are on exhibition here.

Daguerrotyping is introduced through devices, tools and original daguerrotype pictures. The image of a stem cut made with a microscope by F. I. Stašek in 1840 is very significant. It is the oldest preserved daguerrotype of Czech origin. Daguerrotypes are exposed in showcases with a controlled atmosphere of nitrogen, developed specifically for this exhibition. The key exhibit is the photograph of Still life in a studio made by the inventor of photography J. L. M. Daguerra, which he dedicated to Chancellor Metternich in 1839 before the publication of his discovery. It is a national cultural memory of the Czech Republic, on loan from Castle Kynžvart.



Galerie vývoje fotografických technik pokračuje oddíly věnovanými kalotypii, slaným papírům, albuminovým papírům, mokrému kolodiovému procesu, ambrotypii, ferrotypii, suchým želatinovým deskám, ušlechtilým tiskům, fotografickému filmu a digitální fotografii. Přístroje, fotografie, úvodní texty i popisky jsou voleny tak, aby byl zřejmý nejen vývoj techniky, ale i její přímý dopad na konkrétní společenskou situaci. Například u ferrotypie lze vidět, jak zpřístupnění fotografie širším lidovým vrstvám znamenalo úpadek obrazové kvality portrétu. V sekci fotografického filmu jsou vystaveny snímky Oldřicha Škáchy z invaze sovětských vojsk v srpnu 1968 nebo fotografie tehdejšího disidenta Václava Havla, jak píše dopis Gustávu Husákovi.

Zvláštní místo zaujímá instalace ateliérových fotografických přístrojů. Autoři expozice kladli důraz na přiblížení principu fotografického aparátu a práci se světlem. Zařadili proto do expozice čtyři interaktivní deskové fotografické přístroje formátu 13 x 18 cm. Návštěvníci pozorují obraz na matnici fotoaparátu, jehož prvky ovládají pomocí dotykových obrazovek. Mají tak možnost prohlédnout si, jak funguje vyrovňávání sbíhajících se linií při fotografování vysokých budov nebo zvýšení hloubky ostrosti zacloněním objektivu, vyzkoušet si, jak se zaostřuje na šikmou rovinu aplikací Scheimpflugovy podmínky. Další interaktivní exponát demonstruje osvětlování klasického portrétu. Návštěvníci mohou ovládat hlavní, doplňkové a pomocné světlo i světlo na pozadí.

Ve spodním podlaží expozice získala místo rekonstrukce živnostenského fotografického ateliéru na denní světlo z období přelomu 19. a 20. století. Světlo je usměrňováno systémem bílých a černých textilních závěsů. Návštěvníci mají k dispozici fotografický přístroj, upravený pro použití současných materiálů. S ateliérem sousedí expozice fotografické laboratoře, jejímž ústředním exponátem je část fotokomory známého českého fotoamatéra Josefa Binka.



1. F. I. Stašek: Řez stonkem rostliny. Mikrodaguerrotypie, 1839  
2. Objektiv fotoaparátu Ekling, kterým fotografoval F. I. Stašek

The gallery of the development of photographic technology continues with sections dedicated to calotype process, salt prints, albumen papers, wet collodium process, ambrotype, ferrotype, dry gelatine plates, dichromated colloid process, photographic films and digital photography. Cameras, photos, introductory texts and labels are selected so as to show not only the development of technology but also its direct impact on a specific social situation. If we take for example ferrotyping into consideration, it is obvious that photos being taken by masses of common people meant a decline of portrait image quality. In the section on photographic film there are photographs by Oldřich Škácha of the Soviet invasion of August 1968 as well as a photograph of the former dissident Václav Havel writing a letter to Gustav Husák.

A special place is dedicated to the installation of studio photographic devices. The designers of the exhibition focused on the introduction of the principle of a photographic apparatus and on work with light. Therefore they included four interactive board cameras of 13 x 18 cm in the exhibition. Visitors can observe the image on the focusing screen of a camera which is operated by touch screens. They have the opportunity to see the balancing of converging lines when photographing tall buildings. They can also try to focus on an inclined plane using the application of the Scheimpflug condition through increasing the depth of focus by shading lens. Another interactive exhibit demonstrates the way classical portrait lighting works. Visitors can control the main, supplementary, auxiliary and background light.

On the bottom floor there is a reconstruction of a photographic trade studio for daylight from the late 19<sup>th</sup> and early 20<sup>th</sup> century. The light is manipulated by a system of white and black textile curtains. Visitors can use a photographic device modified for use with contemporary photographic materials. There is an exposition of a photograph laboratory behind the studio in which the main exhibit is a part of a photo darkroom of the famous Czech photo enthusiast Josef Binko.



## [Expozice tiskařství]

<b>Motto:</b>	Největší expozice tiskařství v ČR
<b>Časové vymezení přístrojů:</b>	1700 – současnost
<b>Rozloha:</b>	680 m <sup>2</sup>
<b>Nejstarší exponát:</b>	Dřevěný knihtiskařský lis, přelom 17. a 18. století
<b>Nejzajímavější exponát:</b>	První knihtisková rotačka v českých zemích, 1876
<b>Autor scénáře:</b>	Jana Vránková, Pavel Pohlreich, Olga Frídlová
<b>Architektonické řešení expozice:</b>	Kryštof Štulc
<b>Zhotovitel expozice:</b>	UNISTAV, a.s.
<b>Grafika:</b>	OPEN IDEA, s.r.o.
<b>Cena expozice:</b>	14 570 000 Kč

Přesně po sto letech od otevření první stálé grafické expozice v Technickém muzeu Království českého ve Schwarzenberském paláci na Hradčanech přivítala své první návštěvníky nová expozice tiskařství v Národním technickém muzeu na Letné. Ponechme stranou historické peripetie, které v minulosti vznik expozic, jejich trvání a nakonec i uzavření provázely, a soustředme se na to, proč bylo tiskařství umožněno znovu se představit návštěvníkům v nové samostatné expozici.

O mimořádném významu tiskařství pro rozvoj kultury a vzdělanosti lidstva není pochyb a produkty tohoto oboru (knihy i další tiskoviny) jsou již po mnoho staletí shromažďovány jako vzácné předměty v rozsáhlých soukromých i veřejných knihovnách a archivech, kde jsou k dispozici veřejnosti i odborným badatelům.

Jinak je to ale s tiskařskou technikou, tedy s tiskařskými stroji. Na nich můžeme sledovat rozvoj technické invence jejich tvůrců a technologických možností výroby v daném období. Jako běžné výrobní prostředky byly tyto důmyslné stroje nahrazovány modernějším vybavením a bez sentimentu vyřazovány. Proto se tiskařských strojů, vyrobených zhruba do konce 18. století, až na vzácné výjimky mnoho nedochovalo. Jednou z mála takových výjimek je krásný dřevěný lis ze sbírky polygrafie NTM, vyrobený pro jezuitskou tiskárnu v pražském Klementinu na přelomu 17. a 18. století.

## [Exposition of Typography]

<b>Motto:</b>	The largest typography exhibition in the Czech Republic
<b>Time frame:</b>	1700 – present
<b>Area:</b>	680 m <sup>2</sup>
<b>The oldest exhibit:</b>	Wooden letterprint press, late 17 <sup>th</sup> and early 18 <sup>th</sup> century
<b>The most interesting exhibits:</b>	First letterprint rotary in the Czech lands, 1876
<b>Author of the libretto:</b>	Jana Vránková, Pavel Pohlreich, Olga Frídlová
<b>Architectural designer of the exposition:</b>	Kryštof Štulc
<b>Exhibition designer:</b>	UNISTAV, a.s.
<b>Graphics:</b>	OPEN IDEA, s.r.o.
<b>The price of exposition:</b>	14 570 000 CZK

Exactly one hundred years since the opening of the first permanent graphic exhibition in the Technical museum of the Czech Kingdom in the Schwarzenberg palace in Hradčany, a new exposition of typography welcomed its first visitors to the National Technical Museum in Letná. Let's leave aside the historical ups and downs which accompanied the foundation of the exhibitions, their duration and closure in the past. Let us instead focus on the reason why typography was chosen for presentation to visitors in a new and separate exposition. There is no doubt that typography has had an extraordinary importance for the development of culture and the education of mankind. Typography products (books and other printed matter) have been collected for centuries as rare objects in large private and public libraries and archives where they are available to both the public and professional researchers. Printing technology, which enabled the creation of typography products, is in a different position. Printing machines mirror the development of the technical invention of their creators and the technical possibilities of production in that period. As usual with means of production these sophisticated machines were eventually replaced by more modern equipment and discarded without sentiment. Therefore, many old printing machines manufactured around the end of 18<sup>th</sup> century were not preserved (with rare exceptions). One of the few exceptions is a beautiful wooden printing press from the polygraphy NTM collection, originally from the Jesuit printing company in Klementinum in Prague, made at the turn of the 17<sup>th</sup> and 18<sup>th</sup> century.



1. Řádkový sázecí stroj Linotype Ideal, Německo, 1920; 2. Knihtiskový rychlolis Johannisberg, Německo, 1910; 3. Litografický kámen s lovečským motivem, Čechy, 1890

1. Linotype Ideal Composing Machine, Germany, 1920; 2. Letterpress machine Johannisberg, Germany, 1910; 3. Lithographic stone with a hunting motif, Bohemia, 1890



1.



2.



3.

1. Iniciálky použité k tisku faksimile Kroniky Trojánské, Čechy, 1918; 2. Ručně vysázená stránka, použitá k tisku faksimile Kroniky Trojánské, Čechy, 1918; 3. Nejstarší knihtisková rotačka v Cechách, Německo, 1876

1. Initials used to print a facsimile of the Trojan Chronicle, Bohemia, 1918 2. Manually typeset page, used to print a facsimile of the Trojan Chronicle, Bohemia, 1918 3. The oldest rotary letterpress in Bohemia, Germany, 1876

Abychom veřejnosti umožnili alespoň nahlédnout do krásného a dnes již téměř zcela zmizelého světa starých tiskáren, rozhodli jsme se znovu oprášit a zrestaurovat ty nejzajímavější a nejkrásnější staré tiskařské stroje, zařízení a tiskoviny, které se našim prozíravým a obětavým předchůdcům podařilo v rozsáhlé sbírce polygrafie v NTM shromáždit. Za všechny je třeba zmínit zejména průkopnickou práci Vojtěcha Náprstka, který v druhé polovině 19. století založil sbírku tiskařství v Českém průmyslovém muzeu s podporou Spolku faktorů pražských knihtiskáren, Klubu pražských litografů a ředitelů i personálu tiskáren.

NTM chce na práci svých předchůdců důstojně navázat, aby se vzácná sbírka polygrafie nejen uchovávala a rozšiřovala, ale i podporovala všeobecné povědomí o tomto krásném technickém oboru, autorech, odvaze vydavatelů, umění typografů a grafiků i technickému umu, zkušenostech a citu tiskařů.

To enable the public to have a look into the beautiful and now almost completely vanished world of old printing companies with an atmosphere full of fragrance, machinery and to make an auspicious start to the exhibition, we decided to dust and restore the most interesting and most beautiful old printing machinery, equipment and material that our foresighted and selfless predecessors managed to collect in an extensive collection of polygraphy in the NTM. It is necessary to mention the pioneering work of Vojtěch Náprstek who founded the collection of printing in the Czech industry museum in the second half of the 19<sup>th</sup> century with the support of the Factor association of Prague letter print companies, the Club of Prague lithographer and directors as well as the staff of printing companies.

The NTM wants to follow in the footsteps of its predecessors not only to retain and expand the rare printing collection but also to promote general awareness of this beautiful technical field, the inventors, the courage of publishers, the art of typographers and graphic designers, the technical skill, experience and sensibilities of printers.

## [Expozice dopravy]

<b>Motto:</b>	Historie dopravy na území České republiky V mnohém jsme byli mezi prvními!
<b>Časové vymezení:</b>	18. století – současnost
<b>Rozloha:</b>	2 800 m <sup>2</sup>
<b>Nejstarší exponát:</b>	Koněspřežná hasičská stříkačka, 1795
<b>Nejzajímavější exponát:</b>	Vůz NW Präsident, 1898 Motocykl Hildebrand-Wolfmüller, 1894 Letoun Kašpar JK, systém Blériot, 1911
<b>Autoři scénáře:</b>	Petr Kožíšek, Arnošt Nezmeškal, Petr Cenker, Jan Králík, Jiří Střecha, Tomáš Kučera
<b>Architektonické řešení expozice:</b>	Marcela Steinbachová, Martin Rusina
<b>Zhotovitel expozice:</b>	studio ULMA
<b>Grafika:</b>	Helena Šantavá
<b>Cena expozice:</b>	28 786 000 Kč

Doprava je jedním z oborů, na jejichž tradice může být Česká republika oprávněně hrdá. Do světových dějin dopravy se naše země zapsala daleko výraznějším způsobem, než by odpovídalo její velikosti či geopolitické pozici.

Expozice historie dopravy NTM je klasickou muzejní expozicí, u které je výpovědní děj prezentován výhradně autentickými originály z mimořádně hodnotných sbírek muzea. Má národní, respektive teritoriální charakter. Obsahuje pouze exponáty, které byly na území České republiky vyrobeny, nebo stroje zahraniční produkce, jejichž provozní historie je s naším územím úzce spjata. V několika samostatných ucelených příbězích představuje v širších celospolečenských souvislostech kompletní průřez historií automobilů, motocyklů, jízdních kol, letectví a lodní dopravy na území České republiky. Stručnějším způsobem pak připomíná i železniční dopravu a vývoj hasičských stříkaček.

Mezi čtyřmi desítkami vystavených automobilů je řada vozů zcela mimořádného významu – například Benz Viktoria, první automobil provozovaný na našem území, nebo první u nás vyrobený automobil NW Präsident. Více než stoletou tradicí domácího automobilového průmyslu představují vedle vozů tří největších výrobců NW-Tatra, L&K-Škoda a Praga i automobily Aero, Jawa, RAF, Velox, Walter, Wikov a Z.

## [Exposition of Transportation]

<b>Motto:</b>	The History of transportation in the Czech Republic We were the first in many ways!
<b>Time frame:</b>	18th century to present
<b>Rozloha:</b>	2 800 m <sup>2</sup>
<b>The oldest exhibit:</b>	Horse-drawn fire engine, 1795
<b>The most interesting exhibits:</b>	Automobile NW Präsident, 1898 Motorcycle Hildebrand-Wolfmüller, 1894 Aircraft Kašpar JK, system Blériot, 1911
<b>Script writer:</b>	Petr Kožíšek, Arnošt Nezmeškal, Petr Cenker, Jan Králík, Jiří Střecha, Tomáš Kučera
<b>Architectural designer of the exposition:</b>	Marcela Steinbachová, Martin Rusina
<b>Exhibition designer:</b>	studio ULMA
<b>Graphics:</b>	Helena Šantavá
<b>The price of exposition:</b>	28 786 000 CZK

Transport is one of the fields where the Czech Republic can be rightfully proud of its tradition. Our country has achieved far more of significance than would correspond to its size or geo-political position.

The exposition of the history of transportation in the NTM is a classical museum exhibition and its storyline is presented entirely through authentic originals from extremely valuable collections. It has a national and territorial nature consisting only of the exhibits made in the Czech Republic, or machines of foreign production whose operating territory is closely linked. The exposition presents in several separate themes a broader societal context to the cross section of the history of automobiles, motorcycles, bikes, aviation and shipping in the Czech Republic. Rail transport and the development of fire engines are presented in a more concise way.

Of the four dozen automobiles on exhibit there are several cars of extraordinary significance especially the Benz Viktoria, the first automobile which ran in this country as well as the first automobile manufactured in this country, the NW Präsident. Not only do the three greatest manufacturers NW-Tatra, L&K-Škoda and Praga have a long history, the automobiles Aero, Jawa, RAF, Velox, Walter, Wikov, and Z also have a heritage going back more than a century.



1. Pohled do Expozice dopravy; 2. Expozice dopravy

Úroveň domácího motoristického života však dokládají i v minulosti dovezené a u nás provozované automobily zahraničních výrobců. Některé z nich jsou pozoruhodné v celosvětovém měřítku, zejména světově nejstarší dochované exempláře slavných značek: automobil z molsheimské továrny Ettore Bugattiho z roku 1910 nebo vůz německé značky Audi (vyroben v letech 1910–1912).

Některé vystavené automobily jsou významně spjaty s obecnými dějinami naší země. Je zde například dvanáctiválcová Tatra 80 prezidenta Masaryka, ale také přehlídkový ZIS 110 komunistických pohlavárů, neprůstřelný osmiválcový mercedes nacistického ministra K. H. Franka nebo vozy užívané prezidenty Havlem a Klausem.

Instalace motocyklů odráží skutečnost, že naše země byla v minulosti velmocí v jejich výrobě. Již na počátku 20. století stála mladoboleslavská továrna Laurin a Klement u zrodu tohoto průmyslového odvětví, a následně u nás vzniklo na 150 různých motocyklových značek. Expozice vedle řady motocyklů dávno zapomenutých značek (například Jelínek, Perun, Walter, Itar, Ogar, ČAS, Motor Company, Satan nebo Čechie-Böhmerland) představuje v první řadě vývoj konstrukce a výroby cestovních a sportovních motocyklů našich nejvýznamnějších továren – Jawy a ČZ. Domácí motocykly pak doplňují i stro-



1. View into the exposition of transport; 2. Exposition of transport

The level of motorcycle life was supported by the imported automobiles from foreign manufacturers which also operated in Czechoslovakia. Some of them are notable on a global scale, especially the world's oldest surviving copies of famous brands: the automobile from Molsheim factory designed by Ettore Bugatti in 1910 or the car of the German brand Audi (manufactured in 1910-1912).

Some cars on exhibit are, due to their operational history, significantly linked to the general history of our country. The exposition includes for example the twelve-cylinder Tatra 80 of President Masaryk but also the parade car ZIS 110 used by communist chiefs, the bulletproof eight-cylinder Mercedes of the Nazi minister K. H. Frank as well as cars used by presidents Havel and Klaus.

The installation of motorcycles reflects the fact that our country was once a great power in their production. Already at the beginning of the 20th century the factory Laurin and Klement in Mladá Boleslav had begun this industry and then we gradually created 150 different motorcycle brands. The exposition presents primarily the development of construction and production of travel and sport motorcycles of our most famous factories – Jawa and ČZ. But it also includes a number of long-forgotten brands, eg. Jelínek, Perun, Walter, Itar,



Zleva doprava: Automobil Laurin & Klement typ B z roku 1906; Letoun ing. Jana Kašpara z roku 1911; Vysoké kolo Kohout kolem roku 1885; Koněspřežná parní hasičská stříkačka Smékal z roku 1914; Spodní řada zleva doprava: Cvičný proudový letoun Aero L 39 C Albatros z roku 1978; Silniční závodní motocykl ČZ 420 typ 860 z roku 1972; Automobil Jawa 750 z roku 1935 vyrobený pro závod 1000 mil československých; Motocykl Slavia typ CCR z roku 1905;

From left to right: Laurin & Klement, type B, 1906; Plane of ing. Jan Kašpar, 1911; High wheel, around 1885; Horse-drawn steam fire engine Smékal, 1914; Below, from left to right: Jet trainer Aero L 39 C Albatros, 1978; Road racing motorcycle ČZ 420, type 860, 1972; Car Jawa 750, 1935, manufactured for the race 1000 Czechoslovak miles; Motorcycle Slavia, type CCR, 1905



je zahraniční výroby, které měly na našich silnicích zejména v meziválečném období významné zastoupení.

Další část expozice prezentuje mimořádně hodnotnou sbírku cyklistiky. Jejím základem je kolekce Augustina Vondřicha, který sbíral jízdní kola již od počátku 20. století a na sklonku života svou sbírku daroval muzeu. Vystaveny jsou nejen všechny hlavní mezníky ve vývoji jízdního kola od první poloviny 19. století až do současnosti, ale i některé historické konstrukční kuriozity.

Dominantu vstupního prostoru do expozice tvoří zavěšený letoun JK, systém Blériot, se kterým v roce 1911 vykonal Ing. Jan Kašpar první dálkový let v dějinách českého letectví – z Pardubic do Velké Chuchle. Tento letoun pak v dopravní expozici doplňuje dalších šestnáct letadel, většinou zavěšených v prostoru. Ze starší domácí produkce jsou to například letouny Avia BH-9 nebo Zlín Z-XIII, z novější pak Zlín Z-50L a Aero L-39C

Ogar, ČAS, Motor Company, Satan or Čechie-Böhmerland. There are not only domestic motorcycles but also motorcycles of foreign production that complement the exposition. These foreign motorcycles were on our roads between the wars and had a significant presence .

Another part of the exhibition presents an extremely valuable collection of cycles. Its base is the collection of Augustin Vondřich who began collecting bikes at the beginning of the 20<sup>th</sup> century and at the end of his life donated his collection to the museum. The exhibition includes not only all the major milestones in the development of the bicycle from the early 19<sup>th</sup> century until today but also some historical construction curiosities.

The hung aircraft JK, Blériot system is the dominant feature of the exposition. With this aircraft Ing. Jan Kašpar performed the first long-distance flight in the history of Czech aviation – from Pardubice to Velká Chuchle. Moreover, there are 16 other aircrafts, mostly suspended overhead. These are for example aircraft Avia BH-9 from older domestic pro-

Albatros. V expozici je mimo jiné vystaven i stíhací letoun Supermarine Spitfire LF Mk. IX a tři celosvětově unikátní dvouplošníky z období první světové války – Anatra Anasal, LWF Model V Tractor a Knoller C. II.

Dějiny lodní dopravy jsou v expozici dokumentovány převážně modely plavidel, které, opět v samostatném expozičním příběhu, přibližují historii české a československé říční i námořní plavby.

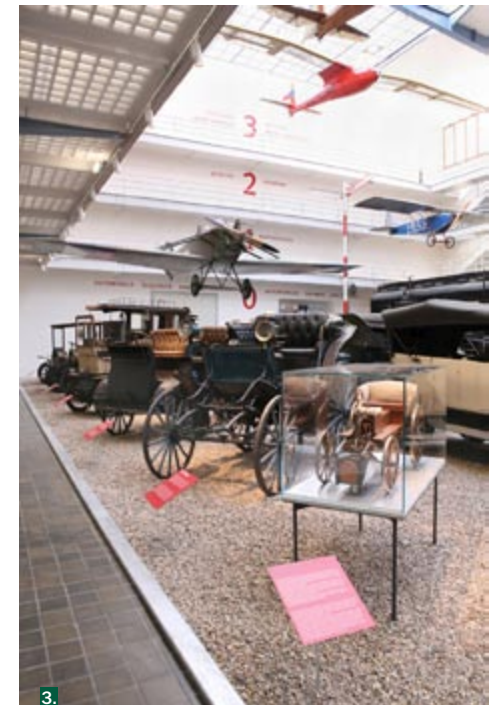


Tři pohledy do Expozice dopravy v dopravní hale



duction or Zlín Z-XIII. The more recent production represents Zlín Z-50L and Aero L-39C Albatros. The exposition also includes the fighter aircraft Supermarine Spitfire LF Mk.IX and three globally unique biplanes from the First World War - Anatra Anasal, LWF Model V Tractor and Knoller C.II.

The history of shipping is represented mostly by ship models which introduce the history of Czech and Czechoslovak river and sea transport in a separate exposition storyline.



1. 2. 3.

## [Expozice astronomie]

<b>Motto:</b>	Nejvýznamnější sbírka astronomických přístrojů v ČR
<b>Časové vymezení přístrojů:</b>	1450–2009
<b>Rozloha:</b>	225 m <sup>2</sup>
<b>Nejstarší exponát:</b>	Meteorit, 4 000–5 000 let
<b>Nejzajímavější exponát:</b>	Astronomické hodiny, Engelbertus Seige, 1791
<b>Autor scénáře:</b>	Antonín Švejda
<b>Architektonické řešení expozice:</b>	Projektil architekti, s.r.o.
<b>Zhotovitel expozice:</b>	REVYKO, s.r.o.
<b>Grafika:</b>	Zuzana B. Horecká, Jana Delafontaine, Jean - Marie Delafontaine (design studio KULTIVAR)

Expozice astronomie je koncipovaná jako nekonečný vesmírný prostor plný hvězd, symbolizovaný unikátními sbírkovými předměty. Temné prostředí výstavního sálu vytváří tajemnou iluzi noci a navozuje atmosféru astronomického pozorování. Seznamuje s historií astronomie a představuje přístroje z bohatých sbírek NTM, srovnatelných s nejvýznamnějšími evropskými sbírkami.

Vstup do expozice tvoří část nazvaná *Z dějin astronomického poznání*. Na časové lince jsou vyznačeny mezníky z dějin astronomie, od starověkého Egypta až po 21. století. Stručný přehled historie oboru je dokumentován v šesti filmových příbězích. Současnost astronomie prezentuje projekční prostor s filmy představujícími nejmodernější techniku světových observatoří. Sálu dominuje meteorit, nalezený roku 2005 v Argentině na místě zvaném Campo del Cielo (Nebeský tábor). Tohoto volně vystaveného kusu železa z vesmíru o hmotnosti 81 kg se návštěvníci mohou dotýkat.

Architektonické řešení druhé části expozice umožňuje průhled prostorem, děleným skleněnými stěnami. Tato část expozice, nazvaná *Z dějin astronomických přístrojů*, ukazuje v šesti tematických skupinách přístroje používané v astronomii (sluneční hodiny, přístroje k měření úhlů, astrometrické přístroje, dalekohledy, rýsovací a výpočetní pomůcky a demonstrační přístroje). V expozici je vystaveno celkem 220 pomůcek pro

## [Exposition of Astronomy]

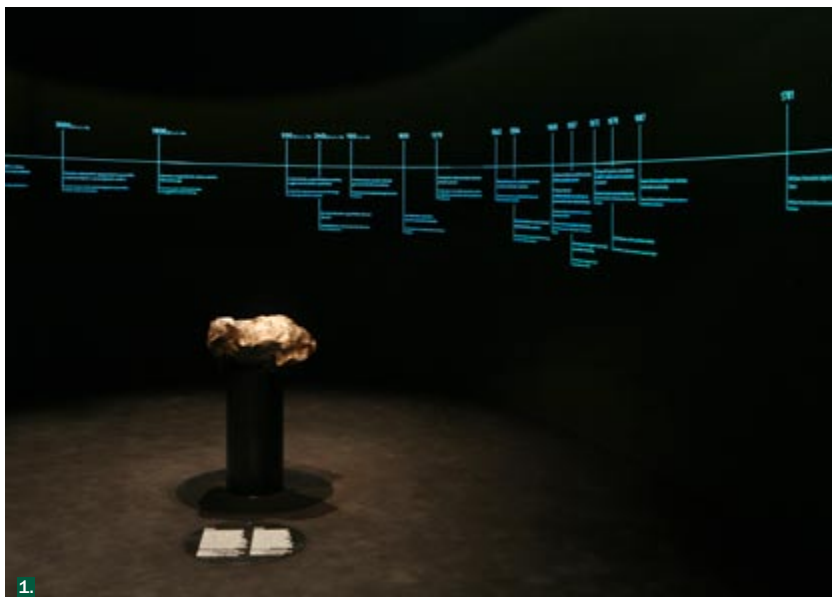
<b>Motto:</b>	<b>The most significant collection of astronomical devices in the Czech Republic</b>
<b>Time frame:</b>	<b>1450–2009</b>
<b>Area:</b>	<b>225 m<sup>2</sup></b>
<b>The oldest exhibit:</b>	<b>meteorite, 4 000–5 000 years</b>
<b>The most interesting exhibits:</b>	<b>astronomical clock of P. Engelbert Seige, 1791</b>
<b>Script writer:</b>	<b>Antonín Švejda</b>
<b>Architectural designer of the exposition:</b>	<b>Projektil architekti, s.r.o.</b>
<b>Exhibition designer:</b>	<b>REVYKO, s.r.o.</b>
<b>Graphics:</b>	<b>Zuzana B. Horecká, Jana Delafontaine, Jean - Marie Delafontaine (design studio KULTIVAR)</b>

The exposition of astronomy is designed as an infinite universe full of stars symbolized by a unique collection of astronomical artefacts. The dimly lit environment of the exhibition hall creates a mysterious illusion of night and evokes the atmosphere of astronomical observation. It introduces the history of astronomy and presents devices from the rich collections of the NTM, comparable with the most important European collections.

A section called *From the history of astronomical knowledge* is at the entrance of the exhibition. The time line is marked by milestones from the history of astronomy, from ancient Egypt to the 21<sup>st</sup> century. A brief overview of the field of history is documented in six film stories. Contemporary Astronomy presents a projection space with films introducing the most modern technology of world observatories. The hall is dominated by a meteorite, found in 2005 in Argentina in the deposits known as Campo del Cielo (Heavenly Camp). This freely displayed piece of space iron, weighing 81 kg, is available for visitors to touch.

The architectural solution of the second part of the exposition provides the visitor with a view of space, divided by glass walls. Its content consists of extracts of *From the history of astronomical devices* and is divided into six thematic groups (sundials, instruments for measuring angles, astrometric instruments, telescopes, drawing and computer tools and demonstration equipment). A total of 220 devices are on exhibition in this area, as well as tools for astronomers, geometers, navigators, arithmetician and cartographers from the





1.

1. Vstupní část expozice; 2. Železný meteorit, spadl v Campo del Cielo před 4000-5000 lety



2.

1. Entrance of the exhibition; 2. Iron meteorite, fell in the Campo del Cielo 4000-5000 years ago

astronomy, geometry, navigators, calculators and cartographers from the 15th to 21st century, which form a very valuable collection of historical scientific devices. Among the exhibits, which have great importance for the history of science in our country, are the Bürgi sextant (around 1600), in which the imperial mathematician Johannes Kepler measured two oppositions of Mars in 1602 and 1604 and the eclipse of the moon in 1628. Not less interesting is the collection of instruments (sextant, sundial) of Erasmus Habermela, mechanic of the emperor Rudolf II in Prague at the turn of the 16th and 17th century.

To the angular measuring tools belongs the oldest instrument of the whole collection – the late Gothic astrolabe from the middle of the 15th century. The astrolabe was a symbol of astronomy and was used since antiquity until the 18th century. Next to the astrolabe is exhibited a modern GPS navigation system for determining the exact position and time anywhere on Earth.

A mathematical instrument for simplifying calculations and obtaining information is the Organum mathematicum of Athanasius Kircher from the 17th century. This mysterious box is a transferable encyclopedia of scientific disciplines (arithmetic, geometry, fortification, chronology, gnomonics, astronomy, astrology, cryptography and music) and functions like a modern notebook.

15th to 21st century, forming a very valuable collection of historical scientific devices. The Bürgi Sextant (around 1600), which was used by the imperial mathematician Johannes Kepler for measurement of two oppositions of Mars in 1602 and 1604 and the eclipse of the moon in 1628, is displayed among exhibits which are of great importance to the history of science in the Czech republic. The collection of devices such as a sextant and a sundial as well as other devices designed by Erasmus Habermel are equally interesting. Mechanics which operated at the court of the emperor Rudolf II in Prague at the turn of the 16th and 17th century, are located in this area, should also prove fascinating to the visitor.

The oldest device of the whole collection can be found in the angle-measuring tools section and is the late Gothic astrolabe from the 15th century. The astrolabe was a symbol of astronomy and was used since antiquity until the 18th century. A modern GPS navigation system is on exhibition in the immediate vicinity of the astrolabe and is used to specify the exact position and time anywhere on Earth.

The Organum mathematicum created by Athanasius Kircher and dating from the 17th century is a mathematical tool to facilitate calculations and obtain information. The mysterious box is



1.



2.



3.

1. Rovníkové sluneční hodiny, 18. století, Masig, Londýn; 2. Vystavené glóby; 3. Demonstrační předměty

1. Equinoctial sundial, 18th century, Masig, London; 2. Exhibited globes; 3. Demonstrating instruments

Astronomické hodiny (1791) Engelberta Seige, převora kláštera v Oseku, jsou kabinetním orlojem, který ukazuje pohyby Slunce, planet, měsíců a hvězdné oblohy.

Expozice přibližuje návštěvníkům vysokou úroveň a tradici exaktních věd, zvláště astronomie, na našem území. Vedle exponátů zprostředkovávají další rovinu poznání textové a vizuální informace ve formě multimédií. Instalace je doplněna projekcemi animovaných příběhů, přibližujících funkci a vývoj vystavených přístrojů.

Důležité je propojení unikátních sbírkových předmětů s interaktivními modely, na nichž jsou prezentovány principy a použití těchto předmětů. Návštěvníci si tak mohou vyzkoušet práci starých astronomů a porozumět základům měření. K navrženým předmětům patří sluneční hodiny, model astrolábu, kvadrant, Galileův a Keplerův dalekohled a pohyblivý model sluneční soustavy.

a portable encyclopedia of scientific disciplines (arithmetic, geometry, fortification, chronology, gnomonic, astronomy, astrology, encryption and music) and it works like a modern laptop.

**The astronomical clock (1791) by Engelbert Seige, formerly of the monastery in Osek, is a cabinet astronomical clock that shows the movements of the sun, planets, moons and a starry sky.**

The Astronomy exhibition draws attention to the high standard and tradition of exact science, especially astronomy, in this country. Besides the exhibits, textual and visual information in multimedia form convey another level of knowledge. The exposition is accompanied by projections of animated stories, introducing function and development of devices on exhibition.

It is important to link unique collection items with interactive models in which the principles and use of these items are demonstrated. Visitors can experience the work of ancient astronomers and understand the basics of measurement. The designed items include the sundial, the astrolabe model, the quadrant, the Galileo and Kepler's telescope and the moving model of the solar system.



1. Armilární sféra, 1560-1580, neoznačeno ; 2. Zaměřovací přístroj na dělo, počátek 17. století, Heinrich Stolle, Praha; 3. Astronomický teodolit, 1816-1818, Reichenbach, Utschneider a Liebherr, Mnichov



1. Armillary sphere, 1560-1580, unsigned; 2. Gunner's level, early 17th century, Heinrich Stolle, Prague; 3. Astronomical theodolite, 1816-1818, Reichenbach, Utschneider and Liebherr, Munich



## [ Motocyková expozice na hradě Kámen ]

## [ The Kámen Castle Motorcycle Exposition ]

Jedním z nejstarších a zároveň obsahově nejhodnotnějších motocyklových muzeí/nejhodnotnějším motocyklovým muzeem na našem území je již od roku 1974 motocyková expozice/m/Muzeum jednostopých vozidel na hradě Kámen nedaleko Pacova.

Značně zdevastovaný hrad prošel do počátku 70. let 20. století kompletní rekonstrukcí, z vnitřního vybavení se však nedochovalo téměř nic. V rámci úvah o využití hradu pro kulturní a vzdělávací účely padlo šťastné rozhodnutí zbudovat v prostorách tohoto historického objektu reprezentativní motocyklové muzeum. Od samého počátku se na přípravě expozice podílelo Národní technické muzeum, které ze své sbírky zapůjčilo soubor tvořící největší/převážnou část vystavených předmětů: nejcennější motocykly, motocyklové součásti i trofeje z motocyklového sportu. Také veškeré texty k expozici jsou dílem pracovníků Národního technického muzea.

V rámci přípravy nové stálé motocyklové expozice v hlavní budově NTM v Praze na Letné došlo rovněž k výrazné obměně motocyklové expozice na Kameni. V roce 2009 tak NTM na hrad Kámen nově zapůjčilo řadu jedinečných motocyklů. Je to mimo jiné například prototyp stroje Jawa 250 z roku 1939, který byl jedním z prvních vývojových kroků, na jejichž konci stál slavný stroj Jawa 250 typ 11 přezdívaný „Pérák“, který byl na konci 40. let 20. století označován za nejmodernější dvěstěpadesátku světa. Dalším nově zapůjčeným strojem je silniční závodní verze legendární Jawy 500 OHC, pravděpodobně z roku 1951. Tento speciál vybavený dvouvačkovým motorem je strojem stejného typu, na jakém tehdy v Jawě začínal závodit například legendární motocyklový jezdec/ponděší úspěšný závodník závodů mistrovství světa František Šťastný.

Národní technické muzeum připravuje pro společnou motocyklovou expozici na hradě Kámen další zajímavá překvapení.

Další informace na: [www.hradkamen.cz](http://www.hradkamen.cz)

The motorcycle exhibition in Kámen castle near the town of Pacov is one of the oldest motorcycle museums in the Czech Republic and has housed its valuable collection since 1974.

The then considerably dilapidated castle was completely restored at the beginning of the 1970s. However, virtually nothing was preserved from the furnishings. It was then the fortunate decision was made to build a representative motorcycle museum on the premises of the historical edifice.

The National Technical Museum participated in the preparation of the exposition from the very beginning. It lent, along with a wide range of other items, the most valuable motorcycles from its collections. In terms of content, the loaned motorcycles, motorcycle parts and motorcycle sport trophies from NTM's property represents by far the largest proportion of items exhibited in the castle. Similarly, all texts in the motorcycle exhibition have been prepared by the National Technical Museum's researchers.

In the process of preparation of a new permanent motorcycle exhibition in the main NTM building in the Prague district of Letná, the Kámen exhibition underwent a significant change. Thus in 2009, NTM lent a number of unique motorcycles to Kámen castle. Among other things, a Jawa 250 prototype from 1939, representing one of the first developmental stages leading to the creation of the famous Jawa 250, type 11, nicknamed "Pérák" ("Spring"), which was considered a state-of-the-art 250 litre at the end of 1940s. Another machine on loan is the road race version of the legendary Jawa 500 OHC from the early 1950s. A road race special with a 500 DOHC engine probably produced in 1951, it is a machine of the same type as the one which František Šťastný, probably the most popular Czech motorcycle racer of all time, started to race on.

The National Technical Museums is currently preparing further interesting surprises for a joint motorcycle exhibition in Kámen castle.

For more information: [www.hradkamen.cz](http://www.hradkamen.cz)



Pohled do Motocyklové expozice na hradě Kámen



View into the Motorcycle exhibition at the Kámen Castle !

## Expozice umělecké litiny v Komárově u Hořovic

## Exposition of Cast Iron Art in Komárov near Hořovice

Expozice o dějinách uměleckého slévání železa byla otevřena ve výstavním prostoru slévárenského muzea v Komárově v bývalém zámku v roce 1985. Jejím základem se stala putovní výstava Česká umělecká litina, kterou Národní technické muzeum prezentovalo předchozích deset let v evropských městech. Do Komárova se tak vrátila kolekce umělecké litiny z vzorkovny zdejších slavných železáren, které ji koncem 20. a počátkem 30. let 20. století darovaly Národnímu technickému muzeu. Bylo to již čtvrté otevření muzejní expozice v Komárově, jejíž základ byl položen již r. 1926. V roce 1988 byl statut muzea změněn na podnikový. V souladu se zněním zákona 122/2000 Sb. o ochraně sbírek muzejní povahy bylo nutno sbírkovým předmětům zajistit odpovídající péči. Proto byl Národnímu technickému muzeu darován i zbývající soubor uměleckých odlitků z expozice, která zůstala ve stávající budově, a zřizovatelem slévárenského muzea se stal / je nadále městy Komárov.

Expozice komárovského muzea s 650 vystavenými předměty se tak stala výkladní skříňí sbírky umělecké litiny NTM, prezentující produkci zdejších železáren v rozpětí více než jednoho sta let.

The exposition of the history of cast iron art opened in the exhibition area of the foundry museum in Komárov in a former castle in 1985. Its foundation was a travelling exhibition of Czech cast iron art which was ran by the National Technical Museum over the last ten years in various European cities. The cast iron art collection returned to Komárov from a showroom of former famous ironworks which gave the collection to the National Technical Museum at the end of the 1920s and the beginning of 1930s. It was already the fourth opening of a museum exhibition in Komárov, whose foundation was laid in 1926. In 1988 the museum became a private company. In accordance with Act 122/2000 Coll. on the protection of museum collections it was necessary to ensure adequate care. Therefore the remaining set of artistic casting from the exhibition was given to the National Technical Museum and it remained in the existing building. The founder of the foundry museum was and still is the town of Komárov.

The exhibition of the museum in Komárov with 650 items on display has become a showcase of the artistic cast collection of the NTM, presenting production of local ironworks dating from over more than one hundred years.



Pohled do Expozice umělecké litiny v Komárově u Hořovic

Nejcennější odlitky a slévárenské modely pocházejí z první poloviny 19. století, kdy železářny v Komárově byly uznávaným výrobcem špičkové umělecké litiny ve střední Evropě. Z této doby jsou vystaveny reliéfy, plakety, plastiky, svítidla, šperky a jiné užité i dekorativní litinové předměty, dokonalé po technické i umělecké stránce. Druhou část tvoří předměty vyrobené po roce 1852, kdy železářny přešly do majetku knížat z Hanau. Jsou to zejména odlitky reprezentující železářny v Komárově, prezentované na Zemské jubilejní výstavě v roce 1891, a předměty z počátku 20. století. Kromě toho je možné obdivovat i téměř osmdesát kusů litinových forem na pečivo nejrůznějších tvarů a kuchyňské nádobí dokládající běžnou sériovou výrobu užité litiny. Zastoupen je i malý soubor hornických slavnostních čepic, švancar a kahanů, připomínající také tradici dolování na Komárovsku.

Expozice je otevřena každoročně od začátku května do konce září každou sobotu od 9 do 11 hodin. Další dny lze prohlídku pro skupiny nad 10 osob domluvit s vedoucím muzea.

Další informace na: [www.ikomarov.cz/muzeum/kontaktni-udaje/](http://www.ikomarov.cz/muzeum/kontaktni-udaje/)



View into the Exhibition of art cast in Komárov near Hořovice

The most valuable castings and foundry models come from the first half of 19th century when the ironworks in Komárov were a respected leading manufacturer of iron cast art in Central Europe. One part of the exposition contains reliefs, plaques, sculptures, lamps, jewelry and other utility and decorative cast-iron items from this time, perfect from both the technical and artistic point of view. The second part consists of objects made after 1852 when the ironworks passed into possession of princes of Hanau. These are iron castings representing the ironworks in Komárov presented at the Jubilee exhibition in 1891 and items from the beginning of the 20th century. In addition, it is possible to admire nearly eighty pieces of cast-iron molds for pastry of various shapes and kitchenware documenting the routine serial production of utility iron. A collection of miner's ceremonial hats, mining rods and miner's lamps represents the tradition of mining in Komárov.

The exhibition is open annually every day from early May until late September every Saturday from 9 – 11 o'clock. On other days it is also possible to arrange a tour for groups of more than 10 people with the head of the museum.

For more information: [www.ikomarov.cz/muzeum/kontaktni-udaje/](http://www.ikomarov.cz/muzeum/kontaktni-udaje/)

## Muzeum Františka Křižíka v Plánici (rodný domek vynálezce).

## Museum of František Křižík in Plánice (birthhouse of the inventor)

Národní technické muzeum v průběhu své existence poskytovalo také odborné poradenské a metodické služby při vzniku či obnově svým menším, oborově a tématicky příbuzným muzeím. Patřilo mezi ně i Muzeum Františka Křižíka, umístěné do jeho rodného domku v pošumavském městečku Plánice. Za dobu své existence doznal domek řadu změn a prodělal četné úpravy, které měly přispět k jeho novému muzejnímu využití. A dá se říci, že od počátku stálo u zrodu muzea také Národní technické muzeum v Praze.

Poprvé se myšlenka na zřízení muzea – památníku Františka Křižíka – objevila v polovině 50. let 20. století, inspirována blízcím se 110. výročím vynálezce narozen v roce 1957. Zchátralý objekt v havarijním stavu vykoupil od posledního majitele stát. Dalším krokem pak byla náročná stavební rekonstrukce, které se ve spolupráci s památkáři ujal Okresní stavební podnik v Klatovech a konečně následovala instalace muzejní expozice, na níž se podílelo město Plánice a Národní technické muzeum, které poskytlo i některé originální dokumenty. V této podobě, jen s drobnými úpravami sloužila expozice čtyřicet let.

Po oslavách 150. výročí narození Františka Křižíka v červnu roku 1997 přišel podnět k rekonstrukci expozice opět z Národního technického muzea.

Koordinace prací a odborného dohledu se s podporou Městského úřadu v Plánici a tehdejšího starosty Václava Petruš ujal archivář Národního technického muzea dr. Jan Hozák. Původní koncepce expozice zůstala v zásadě zachována, rozšířily se texty, zhotovily nové reprodukce dokumentů a umístily se do nových rámců.

Na finančním zajištění celé akce se podílely ČEZ a Výstaviště Praha.

Poslední proměna Muzea Františka Křižíka, a můžeme říci zcela zásadní, proběhla v letech 2007 – 2010. Znamenala nejen generální stavební rekonstrukci v duchu požadavků památkové péče, ale současně i vybudování nové interaktivní expozice, při jejíž tvorbě

The National Technical Museum has provided in the course of its existence professional and methodological consulting in the creation or restoration of its smaller, professionally and thematically related museums. These included the Museum of František Křižík, located in his birthhouse in the town of Plánice in Šumava. During its existence the house has undergone several changes and numerous modifications which should help the museum to its new use. We can say that the National Technical Museum was also at the birth of the museum.

For the first time the idea of establishing a museum – the memorial of František Křižík – appeared in the mid-50th of the 20<sup>th</sup> century, inspired by the upcoming 110<sup>th</sup> inventor's birth anniversary in 1957. The state bought a dilapidated building in disrepair from the last owner. The next step was a demanding reconstruction which was carried out by the District construction company in collaboration with district conservationists. An installation of a museum exposition finally followed, to which the town of Plánice contributed and the National Technical Museum provided some original documents. The exposition remained in this form, only with minor modifications, for forty years.

After celebrating the 150<sup>th</sup> birth anniversary of František Křižík in June 1997, an initiative came again from the National Technical Museum to reconstruct the exposure.

The archivist of the National Technical Museum dr. Jan Hozák was in charge of the coordination of work and professional supervision with the support of the former mayor Václav Petruš. The original conception of exposure remained basically maintained, some texts were extended, new reproductions were made and placed into new frames. ČEZ and Prague Exhibition Grounds participated in a financial security of the event.

The last and crucial transformation of the Museum of František Křižík was carried out in 2007 – 2010. It signified not only the general structural reconstruction due to the requirements of conservation but also building a new interactive exposition. During its formation





1. Pohled do expozice; 2. Plánice - rodný dům Františka Křížíka

spojily síly Národní technické muzeum a České vysoké učení technické v Praze, personálně zastoupené za NTM dr. Janem Hozákem, za ČVUT ing. Janem Mikešem a prof. Marcelou Efmertovou (oba z Fakulty elektrotechnické). Významovým těžištěm expozice je funkční Křížíkova obloukovka z roku 1884, která je napojena na energetické soustrojí zhruba v sestavě, jak se objevilo před sto lety v Čachrovské elektrárně na Šumavě – dynamoelektrický stroj, olejový regulátor a rozvodná deska, na níž si návštěvníci na pokyn průvodce obloukovou lampu rozsvítí. Všechna zařízení jsou renovována a je možné uvést je do chodu, na čemž má zásluhu brněnská firma Flirex. Ve druhé, menší místnosti domku, je kromě životopisných panelů a drobných autentických památek na F. Křížíka instalováno promítací zařízení, z něhož mohou návštěvníci sledovat dokumentární filmy o životě a díle slavného plánického rodáka. Muzeum Františka Křížíka bylo znovuotevřeno při slavnostech 500 let města Plánice 25. června 2010. Finančně se na obnově podíleli potomci rodiny F. Křížíka, Nadace ČEZ a plzeňského kraje, město Plánice, firma Flirex z Brna a Společnost Františka Křížíka.

Další informace na: [www.planice.cz](http://www.planice.cz)



1. View into the exhibition; 2. Plánice – the birthplace of František Křížík

the forces of the National Technical Museum and the Technical University in Prague joined. The NTM was represented by dr. Jan Hozák and the Technical University in Prague by ing. Jan Mikeš and professor Marcela Efmertová (both from the Faculty of Electrical Engineering). The semantic focus of the exhibition is Křížík's functional arc from 1884 which is connected to power generators of the same design that existed in the power plant in Čachrov in Šumava – a dynamo-electric machine, an oil regulator and a distribution board on which visitors can light up the arc lamp to the instruction of the guide. All facilities are renovated and it is possible to bring them into operation thanks to the company Flirex from Brno. In the second and smaller room there are biographical panels, small authentic relics of F. Křížík and installed projection device on which it is possible to watch documentary films about life and work of the famous countryman of Plánice. The Museum of František Křížík was reopened during celebrations of 500 years of the town of Plánice on June 25, 2010. The descendants of Křížík family, Foundation of ČEZ and the Pilsen Region, the town of Plánice, the company Flirex from Brno and the František Křížík Association financially contributed to the restoring.

For more information: [www.planice.cz](http://www.planice.cz)

## Muzeum městské hromadné dopravy v Praze

## Museum of Public Transport in Prague

Dějiny veřejné kolejové dopravy v hlavním městě dnešní České republiky se datují od roku 1875, kdy byla 23. září otevřena trať koněspřežné tramvaje na lince Karlín – Národní divadlo. Dopravu provozoval belgický podnikatel Eduard Otlet až do roku 1898, kdy byla koňka vykoupena. Hromadnou dopravu v Praze však zahájily už v roce 1829 omnibusy, které se udržely do roku 1893. Kromě toho začal parník BOHEMIA v roce 1841 s osobní paroplavbou na Vltavě a v létě 1845 dorazila do hlavního města také parostrojní železnice z Olomouce.

The history of the public rail transport in the capital of the Czech Republic dates back to 1875. On the 23 September started an open horse-drawn tram on the line Karlín – National theatre. The transport was operated by a Belgian businessman Eduard Otlet until 1898 when the tram was bought by another company. Public transport in Prague started omnibuses in 1829 which remained until 1893. In addition, a steamboat BOHEMIA began its personal steam navigation on the river Vltava and in summer 1845 a steam engine railway arrived to the capital from Olomouc..

První elektrickou dráhu vybuodoval v Praze na Letné český elektrotechnik František Křížík víceméně z propagačních důvodů u příležitosti Zemské jubilejní výstavy v roce 1891. Vedla od horní stanice lanové dráhy na Letnou dnešní Oveneckou ulicí do Stromovky. Tentýž podnikatel zřídil v roce 1896 také nejstarší linku pouliční elektrické dráhy Praha–Libeň–Vysočany. V následujícím roce (1897) byl zahájen provoz na elektrické dráze Smíchov–Košíře, kterou nechal vystavět starosta Matěj Hlaváček. Současně vybudovaly Královské Vinohrady, které byly tehdy stejně jako Košíře samostatným městem, první úsek budoucí okružní dráhy Praha–Žižkov–Vinohrady.

The first electrical tramway was built by the Czech electrical engineer František Křížík on Letná in Prague mainly for promotional reasons on the occasion of Jubilee exhibition in 1891. It led from the upper cableway station on Letná through Ovenecká street towards Stromovka. The same businessman established the oldest street electrical railway line Praha – Libeň – Vysočany in 1896. The electrical railway line Smíchov – Košíře was put into operation in the following year 1897 which was built by the mayor Matěj Hlaváček. At the same time the independent town Královské Vinohrady built the first section of the future orbital Praha – Žižkov – Vinohrady.

Roku 1897 byly rovněž založeny Elektrické podniky král. hlav. města Prahy, které hned začaly stavět vlastní tratě. Do roku 1907 pak vykoupily všechny tratě koňky i soukromých elektrických drah, takže získaly monopol na jejich další provozování. V roce 1925 začala také pravidelná autobusová doprava, která se postupně rozvinula do současné podoby a propojila všechny okrajové části tzv. Velké Prahy. Od roku 1936 jezdily v Praze trolejbusy, ovšem jejich provoz byl bohužel v roce 1972 ukončen. V roce 1932 byla opravena a prodloužena petřínská lanovka – dostala elektrický pohon a nové vozy. Sesuv půdy v roce 1965 však její život na 20 let opět násilně přerušil. Celkové opravy drážního tělesa a obnovení provozu s rekonstruovanými skříněmi na původních podvozcích se dočkala v roce 1985. Nejnovějším dopravním prostředkem v Praze se stalo metro, jehož první úsek na trase C byl uveden do provozu v roce 1974.

In 1897 the Electrical company of the royal capital Prague which immediately began to write their own tracks. Until 1907 the company bought all tracks of the open horse-drawn tram and private electrical tracks, so it gained a monopoly on their next operation. In 1925 a regular bus transport began which gradually evolved into its present form and linked all suburbs of so-called large Prague. Since 1936 trolley buses ran in Prague, but their operation was unfortunately terminated in 1972. In 1932 the Petřín funicular was repaired and extended – it got electric power and new cars. But in 1965 a landslide forcibly interrupted its life for 20 years. Total railway track was repaired and recovered with reconstructed cabinets on the original chassis in 1985. The latest means of transport in Prague was the underground and its first section of the line C was put into operation in 1974.

Všechny zmíněné druhy pražské hromadné dopravy představuje ve své stálé expozici Muzeum MHD. Bylo otevřeno v roce 1993 v části památkově chráněné zovozny ve Stře-

All mentioned means of Prague transport are introduced in its permanent exhibition in the Museum of Public transport. It was opened in 1993 in the conservation area of



Muzeum městské hromadné dopravy v Praze



Museum of public transport in Prague

šovcích. Ta patří k nejstarším průmyslovým stavbám svého druhu – byla postavena už roku 1909 pro potřeby bývalých Elektrických podniků (dnes Dopravní podnik hlav. města Prahy – DPP). Původnímu účelu sloužila až do roku 1992, pak byla stavebně upravena pro potřeby muzea DPP. Na seznam nemovitých kulturních památek byla zapsána už roku 1991. V roce 1998 byl movitou kulturní památkou prohlášen i soubor 48 historických vozidel a 34 dalších předmětů.

Sbírka Muzea MHD se začala budovat už v 70. letech 20. století, zejména v souvislosti s vyřazováním historických dvounápravových tramvají při ukončení jejich provozu v roce 1974. Postupně se doplňuje o vozidla ostatních druhů, např. autobusy a trolejbusy, a také o nejrůznější předměty z dalších oborů. Hlavní prostor stálé expozice ve dvou halách střešovické vozovny zaujímají ovšem především více než čtyři desítky vozidel kolejové i nekolejové dopravy a speciálních zařízení, rovněž modely vozů a celých dopravních systémů, které se nedochovaly, dobové fotografie, jízdenky, plánky, výkresy nebo archivní dokumenty.

Také Železniční muzeum NTM zapůjčilo do Střešovic řadu předmětů, které tamní expozici významným způsobem doplňují. Nejvýznamnějším je jistě podvozek motorového vozu č. 7, který vyrobila vozovka F. Ringhoffer pro Křižíkovu elektrickou dráhu Praha–Libeň–Vysočany v roce 1896. Dále je to např. dvojkolí z původního vozu pozemní lanovky na Petřín, dodaného rovněž firmou Ringhoffer v roce 1891, několik kontrolérů značek Křižík a Walker nebo soubor starých součástí vrchního napájecího vedení.

Další informace na: [www.dpp.cz/muzeum-mhd/](http://www.dpp.cz/muzeum-mhd/)

the depot in Střešovice. It belongs to the oldest industrial buildings of its kind – it was built in 1909 and it served to former Electrical company (today Prague public transport). It was used for its original purpose until 1992, then it was adapted for the needs of the Museum of public transport. It has been registered on the list of cultural monuments since 1991. In 1998 also a collection of 48 vintage cars and 34 other items were declared as movable cultural monuments.

They started to build a collection of the Museum of public transport in 1970s, particularly in relation with decommissioning of historical two-axle tram at the end of their operation in 1974. Gradually, other type of vehicles follow, for example buses and trolley buses, but also different kinds of items from various fields. There are more than 40 rail and non-rail vehicles and special equipment in the main area of the permanent exhibition in two naves of the Střešovice depot. There are also vehicle models and complete transport systems which have not been preserved, period photographs, tickets, plans, drawings or archival documents.

The Railway museum of the National Technical Museum lent a number of items to Střešovice, which make the exhibition complete. The most significant exhibit is certainly the chassis of the car No. 7 produced by the car company F. Ringhoffer for Křižík electrical railway „Praha – Libeň – Vysočany“ in 1896. Then there is the original double wheel of the funicular to Petřín also produced by the Ringhoffer company in 1891, several controllers of the brand Křižík and Walker or a set of old parts of top power lines.

For more information: [www.dpp.cz/muzeum-mhd/](http://www.dpp.cz/muzeum-mhd/)

## [ Nová expozice hodin ve Šternberku ]

## [ A New Exhibition of Clocks in Šternberk ]

Expozice navazuje na tradici hodinářské výroby ve Šternberku, která je spojena s existencí bývalého podniku Chronotechna. Výroba hodin zde byla zahájena v roce 1947 a trvala až do roku 2000. Dlouhou tradici má ve Šternberku také prezentace hodinářských sbírek.

Již na konci šedesátých let minulého století vznikla v prostorách šternberského hradu expozice z fondů Vlastivědného muzea v Olomouci nazvaná Muzeum hodin. Expozice byla ale na konci devadesátých let zlikvidována, přes protesty šternberské veřejnosti. Město se proto rozhodlo vybudovat novou expozici, pro kterou vyčlenilo bývalý Dům osvěty, původně renesanční objekt, v ulici ČSA. Vzhledem k nutnosti stavební rekonstrukce celé budovy si vybudování expozice vyžádalo značné finanční náklady, a práce proto postupovaly poměrně pomalu. Pro vedení města se však nová expozice stala trvalou prioritou, a díky tomu došlo po jedenácti letech k jejímu otevření, které bylo naplánováno na snadno zapamatovatelné datum 11. 11. 2011.

Obsahově byla nová expozice pojednána poněkud širěji než její předchůdkyně, což napovídá již podtitul „Od Velkého třesku k atomovým hodinám“. Její tematické členění postihuje astronomické souvislosti časomíry (Čas ve vesmíru), historické členění času v různých epochách a kulturních okruzích (Noc a den – kalendáře) a vývoj elementárních časoměrných přístrojů (Nejstarší hodiny a měření času). Značný prostor je pochopitelně vymezen

The exhibition builds on the tradition of clock manufacture in Šternberk which is associated with the existence of a former company called Chronotechna. Clock production started in 1947 and lasted until 2000. The presentation of clock collections has a long tradition as well.

In the 1960s an exhibition called Museum of Clock was already open to the public on the premises of Šternberk castle which included exhibits from the Regional museum funds in Olomouc. Despite public protests in Šternberk the exhibition was closed down at the end of 1990s. The town council decided to place a new exhibition in the former House of Education, which is originally a Renaissance building in ČSA Street. The establishment of the exhibition required substantial funding due to the necessary renovation of the building, and therefore work progressed very slowly. For the local government the exhibition became a permanent priority and thus after eleven years its reopening was scheduled for the memorable date of 11/11/2011.

The contents of the new exhibition have a somewhat wider focus than its predecessors which is already suggested in the title “From the big bang to the atomic clock”.

Its thematic structure affects the astronomical context of a timer (Time in space), the historical division of time into different epochs and cultural circles (Night and day – Calendars), and development of elementary watches and clocks (The oldest clock and time measurement).



Pohled do expozice hodin ve Šternberku

pro mechanické hodiny a tradiční hodinářskou technologii (Hledání času – mechanické hodiny, Zvláštní hodiny a hodinářská dílna). Nové způsoby měření času s využitím elektřiny a kvantových jevů jsou obsahem samostatných oddílů (Elektrické a elektronické hodiny, Budoucnost času). Velká pozornost je věnována reflexi času v umění a kultuře a také souvislostem, kterými je čas, jeho členění a měření spojeno s každodenním životem společnosti (Fenomén čas). Zvláštní zřetel byl brán také na tradici výroby hodin ve Šternberku a na Olomoucku (Olomoucký region v kontextu evropského hodinářství). Na expozici se sbírkovými předměty podílí Vlastivědné muzeum v Olomouci, Národní technické muzeum, Muzeum hudby, Národní galerie a další domácí i zahraniční instituce. Šternberská expozice času je součástí rozsáhlého projektu Cestování časem v rámci Operačního programu Přeshraniční spolupráce 2007–2013 Česká republika – Polská republika. V návaznosti na regionální tradice se snaží o naplnění sloganu „Šternberk – město hodin“.

Další informace na: [www.expozicecasu.cz](http://www.expozicecasu.cz), [www.mkzsternberk.cz](http://www.mkzsternberk.cz)



View into the exhibition of clocks in Šternberk

Considerable space is naturally devoted to a mechanical clock and traditional clock technology (Search for time – mechanical clock, Special clock and clock workshop). New ways of measuring time using electricity and quantum effects are presented in separate sections (Electrical and electronic clocks, Future of time). Great attention is paid to the reflection of time in art and culture and also to the context in which time is associated in the everyday life of society (Phenomenon of time). The tradition of clock production in Šternberk and Olomouc was taken into special consideration (the Olomouc region in the context of European clock manufacture). The exhibits are provided by The Regional Museum in Olomouc, The National Technical Museum, The Museum of Music, The National Gallery and other Czech and foreign institutions. The exhibition of time in Šternberk is part of the large project Travelling through time within the Operational programme of Cross-border cooperation 2007-2013 Czech republic – Polish republic. The exhibition follows the tradition and tries to fulfil the slogan „Šternberk – the town of the clock.“

For more information: [www.expozicecasu.cz](http://www.expozicecasu.cz), [www.mkzsternberk.cz](http://www.mkzsternberk.cz)

## Železniční muzeum Českých drah v Lužné u Rakovníka

Největší železniční muzeum v České republice našlo místo v prostorách bývalé výtopny společnosti Buštěhradské dráhy (BEB/BD) v Lužné-Lišanech. Historický areál je v těsném sousedství železniční stanice Lužná u Rakovníka na trati č. 120 Praha – Chomutov, která byla uvedena do provozu v letech 1863-1871. Muzeum leží na okraji hlubokých křivoklátských lesů, a proto se mu někdy přezdívá „lesní depo“.

Původní výtopna byla postavena naproti staniční budově v roce 1871. Kvůli vzrůstajícím dopravním nárokům musela být několikrát rozšiřována, proto bylo roku 1924 vybudováno nové depo s rotundou (kruhovou výtopnou), точnou, zauhlovacím zařízením a montážními halami v prostorách současného areálu. V 80. letech 20. století nahradila část starých budov nová velká hala pro opravy motorových lokomotiv, která slouží při údržbě a opravách historických kolejových vozidel dodnes. Provoz depa se ale postupně omezoval, až byl v roce 1996 úplně zastaven.

Skupině odborníků i nadšenců, kteří se věnují tzv. železničnímu muzejnictví, bylo jasné, že využití atraktivní a zachovalé lokality se k tomuto účelu přímo nabízí. Téměř současně tak začaly v bývalé výtopně působit spolky, které se tu zabývají nejen pravidelnou výstavní činností, ale také opravami a provozováním parních lokomotiv a dalších železničních památek. Tato uskupení dnes představuje především Společnost Buštěhradské dráhy (SBD) a známý Klub historie kolejové dopravy (KHKD) z Prahy, jenž našel útočiště v bývalém vlečkovém areálu v Kněževsi na místní dráze Krupá – Kolečovice (dnes trať č. 125). Ta byla taky vybudována společností BD v roce 1883.

Od roku 1997 tedy probíhaly v Lužné nezbytné práce a současně se připravoval projekt na zřízení samostatného železničního muzea s vlastní expozicí i se zázemím. Dnem 1. července 1999 převzaly celý areál České dráhy a založily v něm svoje „podnikové“ muzeum. V současné době je ŽM ČD organizační složkou Depa historických vozidel (DHV), které zajišťuje provoz, údržbu a opravy všech muzejních vozidel ČD, ale i dalších subjektů.

Vzhledem ke své poloze se ŽM ČD při své sběratelské, dokumentační a prezentační činnosti zaměřuje především na normálněrozchodné lokomotivy a vozy někdejší Buštěhradské dráhy (1435 mm), resp. na úzkorozchodná vozidla podnikové dopravy kla-

## Czech Railway Museum in Lužná

The largest railway museum in the Czech Republic is located in the former engine shed of *Buštěhrad Railway Company* in Lužná – Lišany. The grounds of this historical building are in the close vicinity of Lužná u Rakovníka train station on railway line No 120 from Prague to Chomutov, which was gradually opened to the public between 1863 and 1871. The museum is situated on the edge of the deep forests of Křivoklát, which is why it is sometimes referred to as “the forest engine shed”.

The original engine shed was built opposite the station in 1871. Due to an increase in transportation demands it had to be repeatedly enlarged, which is why in 1924 a new engine shed was built, complete with a round shed, turntable, coal-feeding mechanism and an assembly line, within the contemporary grounds. In the 1980s, the old buildings were partly replaced by a large new repair shop for diesel locomotives, which has been in use for the maintenance and repair of historical rail vehicles ever since. The engine shed's operation, however, gradually diminished, until it was finally closed down in 1996.

Railway enthusiasts and experts who specialize in so-called railway museum management could immediately see the desirability of such an attractive and well-kept property for the purpose of a museum. Several groups and associations therefore started to use the grounds simultaneously, not only for regular exhibitions but also to run and fix steam locomotives and maintain other railway memorabilia. First and foremost among these were *Buštěhrad Railway Company* and the renowned *Historical Rail Vehicles Club* from Prague, which has found refuge on the former railroad siding grounds in Kněževes on the local line Krupá – Kolečovice, now railway line No 125. This was also built by *Buštěhrad Railway Company* in 1883.

Construction work started in 1997, while a group of experts compiled a project for the establishment of an independent railway museum with its own permanent exhibition and facilities. The whole premises were taken over by Czech Railways on July 1<sup>st</sup> 1999, and a “company” museum was established. *Railway Museum of Czech Railways* is currently one of the segments of *The Historical Vehicles Engine Shed*, which runs, maintains and repairs all vehicles belonging not only to Czech Railways but also to other organizations.

Because of its location, the museum focuses primarily on standard-gauge (1435 mm) locomotives and trains of the former *Buštěhrad Railway* in its collections, documentation and presentation. Part of their collections also consists of narrow-gauge (800 mm) rail vehicles of the Kladno steel and iron works. The majority of the vehicles are former Czechoslovak Railways



Venkovní expozice Železničního muzea ČD v Lužné u Rakovníka

denských hutí a železáren (800 mm). Převažují parní lokomotivy bývalých Československých státních drah (ČSD), najdeme tu však i lokomotivy a vozy motorové, osobní a nákladní vozy a různé speciální mechanismy. Většina lokomotiv je uložena v kruhové výtopně a vystavována před ní na kolejových paprscích vedoucích na točnu. Úzkorozchodná vozidla mají vlastní malé depo u montážní haly, některá jsou navíc provozována na oválu atrakční drážky.

Většina exponátů muzea je ve vlastnictví ČD, některé však pocházejí ze soukromých sbírek, mimo jiné už zmíněného KHKD. Také Železniční muzeum NTM zapůjčilo do Lužné 13 vozidel ze své sbírky (včetně 3 vlečných tendrů), z nich parní vůz M124.001 Komarek (1903), normálněrozchodná parní lokomotiva 434.1100 (1920) a úzkorozchodná průmyslová lokomotiva 800 B 50 č. 7 (1937) jsou provozuschopné. Mnohé neprovozní exponáty byly v minulých letech opraveny. Jsou mezi nimi např. nejstarší průmyslová lokomotiva typu XXXIV č. 6 (1876) z bývalé Kladensko-nučické dráhy (KND) nebo rychlíková parní lokomotiva 387.043 „mikádo“ (1937), kdysi vlajková loď ČSD. Kromě uvedených vozidel je v Lužné zapůjčeno rovněž 24 dalších železničních předmětů ze sbírek ŽM NTM, které tvoří součást stálé historické expozice ve výstavních prostorách muzea. Jsou to zejména modely parních lokomotiv, ale i skutečné součásti vozidel a drážních zařízení.

Další informace na: [www.cdmuzeum.cz/](http://www.cdmuzeum.cz/)



Outdoor exposure of the Railway museum in Lužná near Rakovník

steam locomotives, but visitors can also find diesel trains and locomotives, passenger and goods trains and various pieces of specialized machinery. Most locomotives are stored in the round shed and displayed in front of the building on the fan-like array of tracks leading onto the turntable. Narrow-gauge vehicles are kept in their own little engine shed close to the assembly line. Some of these are also run along the oval of the amusement railway for visitors. Most exhibits are owned by Czech Railways, but some originate from private collections such as the aforementioned **Historical Rail Vehicles Club**. 13 rail vehicles have been temporarily loaned by The National Technical Museum's Railway Museum, now under construction, including three railway tenders. Of these a steam vehicle M124.001 Komarek (1903), a standard-gauge steam locomotive 434.1100 (1920) and a narrow-gauge industrial locomotive 800 B 50 No 7 (1937) are in working order. Many originally stationary exhibits have been repaired in recent years. These include the oldest industrial locomotive type XXXIV No 6 (1876) from the Kladno – Nučice line and express steam locomotive 387.043 "Mikádo" (1937), which used to be Czechoslovak Railways' flagship. In addition to vehicles listed above the museum in Lužná also exhibits 24 other railway-related items, likewise on loan from The National Technical Museum's Railway Museum, which are also on display inside the museum. These are mainly model steam locomotives, but also parts of real vehicles and railway machinery.

For more information: [www.cdmuzeum.cz/](http://www.cdmuzeum.cz/)

## Muzeum cukrovarnictví, lihovarnictví a řepařství v Dobrovici

## Sugar-, distillery- and sugar-beet industries museum in Dobrovice

Další stálé expozice ve spolupráci s NTM

Dějiny evropského cukrovarnictví začínají ve druhé polovině 18. století rafinací surového třtinového cukru z kolonií, nicméně již počátkem 19. století se začíná prosazovat výroba řepného cukru. Naše země náleží současně s Německem, Francií, Polskem a Ruskem k zemím s nejdelší tradicí řepného cukrovarnictví a lihovarnictví. Oba obory byly již od počátku úzce spjaty se zemědělstvím, na němž byly existenčně závislé.

Tyto potravinářské obory nabyly u nás od druhé poloviny 19. století zvláštního postavení, jejichž význam pro národní hospodářství dobře odráží přezdívka „bílé zlato“, kterou si cukr během stoleté tradice cukrovarnictví vysloužil. Cukrovarnictví podporovalo růst mnoha dalších oborů, které mu poskytovaly suroviny, dodávaly strojní zařízení nebo naopak odebíraly jeho výrobky. Vynikající postavení mělo i naše výzkumnictví a šlechtitelství a přínos našich odborníků a strojíren k rozvo-

The history of European sugar production began with the importation of crude sugar cane from the colonies. Early in the 19<sup>th</sup> century, however, sugar production from sugar beet began to gain prominence. Along with Germany, France, Poland and Russia, the Czech Republic has had one of the longest traditions of sugar-beet- and spirits industry in Europe. Ever since that early stage, both industries have relied heavily on agriculture, which is crucial to their very existence.

In the course of the latter half of 19<sup>th</sup> century, these two food industries acquired an exceptional role in the national economy, well-illustrated by the nickname “white gold”, which had been coined over the one hundred years’ tradition of sugar refining. Many other industries were directly dependent on sugar production, because it either provided them with material and machinery or, made use of its produce. Czech sugar-beet research and breeding won international acclaim and Czech expertise and machinery contributed substantially to the





Pohled do expozice Muzea cukrovarnictví, lihovarnictví a řepářství v Bobrovice

ji světového cukrovarnictví byl zásadní. Po roce 1945 však z více příčin začíná postupný pokles výroby a dnes je na území České republiky pouhých šest fungujících cukrovarů.

Dobrovice u Mladé Boleslavi je kolébkou cukrovarnictví, lihovarnictví a řepářství na našem území a tak je přirozené, že jedinečné muzeum dokumentující tradici těchto oborů vzniklo právě zde. Veřejnosti bylo zpřístupněno v květnu 2010 a nachází se v rekonstruovaném areálu barokního hospodářského dvora sousedícího s cukrovarem a lihovarem společnosti Tereos TTD. Ten je rovněž součástí prohlídkového okruhu a tak mají návštěvníci unikátní možnost seznámit se nejen s historií, ale i s moderní podobou cukrovarnické a lihovarnické technologie.

Expozice vznikly spoluprací s řadou partnerů i jednotlivců nevyjímaje Národní technické muzeum, které zapůjčilo do Dobrovice množství předmětů ze sbírky chemie. Mezi nejvýznamnější patří rozměrný model hospodářského lihovaru z roku 1908, vybavení cukrovarnické laboratoře nebo precízní modely technologických zařízení.

Další informace na: [www.dobrovickamuzea.cz](http://www.dobrovickamuzea.cz)



View into the Museum of sugar-, distillery- and sugar-beet industries in Dobrovice

development of the sugar-beet industry as a whole. Post 1945, unfortunately, due to various causes Czechoslovak production gradually diminished. At present, there are merely six sugar-beet mills in working order in the country.

The town of Dobrovice, situated southeast off Mladá Boleslav, is the very cradle of the sugar-, distillery- and sugar-beet industries, therefore it is natural that the unique museum mapping out the tradition of these industries should be based here. It is housed in a renovated baroque farmyard in the direct vicinity of the sugar mill and distillery run by Tereos TTD company and was opened to the public in May 2010. The factories themselves represent part of the guided tour, offering visitors the unique opportunity to explore not only the history of, but also modern day sugar- and spirits industries.

Numerous individuals and organizations, including the National Technical Museum, joined hands to bring this project to life. The latter loaned Dobrovice many essential items from their chemistry collection, the most important of which are e.g. a sizeable model of a distillery from 1908, the equipment of a sugar-beet processing lab or several pieces of particularly precise models of technology.

For more information: [www.dobrovickamuzea.cz](http://www.dobrovickamuzea.cz)

## Expozice „Odkaz architekta a mecenáše Josefa Hlávky“ na zámku v Lužanech

## Exposition „The Legacy of the Architect and Patron Josef Hlávka“ in the Chateau Lužany

Zcela ojedinělou expozicí věnovanou odkazu arch. a mecenáše Josefa Hlávky je expozice na zámku v Lužanech u Přeštic. Tato expozice dotváří závěr prohlídky lužanského zámku, který patřil v letech 1869 – 1908 Josefu Hlávkově. Tento zámek shodou šťastných okolností se dochoval, včetně vnitřního vybavení, v autentické podobě z roku 1908, tedy kdy Josef Hlávka zemřel.

Expozice nazvaná „Odkaz architekta a mecenáše Josefa Hlávky“ je rozdělena do několika samostatných kapitol. V první kapitole se návštěvník seznámí s odkazem Josefa Hlávky především v oblasti jeho mecenášské činnosti. Je zde připomenuta Hlávková poslední vůle z roku 1904, ve které ustanovil Nadání Josefa, Marie a Zdeňky Hlávkových. Tato nadace je jedinou nadací, která od roku 1904 se ve střední Evropě udržela až dodnes. Ve druhé kapitole jsou představeni hosté na zámku Josefa Hlávky v Lužanech. Připomenut je zde především pobyt hudebního skladatele Antonína Dvořáka, který pro vysvěcení kaple lužanského zámku složil v roce 1886 mši D-dur nazvanou Lužanskou. Ve třetí závěrečné kapitole je představeno Hlávkově architektonické dílo. Je zde poukázáno na nejvýznamnější Hlávkově dílo a to areál řeckopravoslavného biskupa v Černovicích na Bukovině (dříve součást Rakouska-Uherska, dnes Ukrajinská republika). Expozici vytvořilo Národní technické muzeum ve spolupráci s Nadáním Josefa, Marie a Zdeňky Hlávkových v roce 2004.

Další informace na: [www.hlavkovanadace.cz](http://www.hlavkovanadace.cz)

An exposition dedicated to the legacy of the architect and patron Josef Hlávka is held in the Chateau Lužany near Přeštice. This exhibition completes the tour of the Chateau that was owned by Josef Hlávka from 1869 – 1908. Fortunately, this chateau has been well preserved including the original interior design dating from 1908, the same year in which Josef Hlávka died.

The exposition entitled “The Legacy of the Architect and Patron Josef Hlávka” consists of several individual chapters. In the first chapter the visitor learns about the legacy of Josef Hlávka, in particular his charitable works. There is a reminder of the last will of Hlávka written in 1904, in which he established the Foundation of Josef, Marie and Zdeňka Hlávka. It is the only foundation which has remained in the Central Europe since 1904 until today. In the second chapter the guests in the Chateau of Josef Hlávka in Lužany are introduced. It takes us back to the stay of the composer Antonín Dvořák who composed the mass song D major called Lužany after the consecration of the chapel of the Chateau in Lužany in 1886. The third chapter presents the architectural work of Hlávka. The most significant piece of work is highlighted here is the Greek Orthodox complex for the bishop of Czernowitz, Bukowina (formerly Austria-Hungary, now the Ukrainian Republic). The exhibition was created by the National Technical Museum in cooperation with the Foundation of Josef, Marie and Zdeňka Hlávka in 2004.

For more information: [www.hlavkovanadace.cz](http://www.hlavkovanadace.cz)



Other permanent exhibitions in cooperation with the NTM

## Moravské kartografické centrum Velké Opatovice.

## Moravian Cartographic Centre Velké Opatovice

Zajímavým tipem na výlet je návštěva jedné neobvyklé stavby připomínající loď, ve které je instalována ojedinělá výstava. Největší expozici map a zeměměřičství u nás nenajdeme v Praze, ani v žádném velkém městě. Nachází se ve Velkých Opatovicích, které leží mimo hlavní trasy, nedaleko Boskovic. Stálá expozice Moravského kartografického centra byla pro veřejnost otevřena roku 2007 v novostavbě na místě vyhořelého křídla barokního zámku. Tato jedinečná muzejní expozice vznikla ve spolupráci města Velké Opatovice a Národního zemědělského muzea, za podpory Moravského zemského archivu a Národního technického muzea.

Expozice se zabývá vývojem kartografického zobrazení Čech, Moravy a Slezska od nejstarších kreslených map až po současnou tištěnou mapovou produkci. Vzhledem k tomu, že se jedná o dlouhodobou expozici, zvolili autoři vystavení reprodukcí mapových unikátů. Díky tomu mohou být představena taková díla jako Klaudyánova mapa Čech (1518), Fabriciova mapa Moravy, Müllerova mapa a další předměty. Návštěvník může obdivovat prehistorickou Pavlovskou mapu vyrytou na mamutím klu, která je nejstarším kartografickým záznamem na světě. Kromě známých map jsou v kartografickém centru představeny i rukopisné mapy, které byly nakresleny pouze v jednom exempláři. Jde o rukopisné plány měst, panství, velkostatků a rybníků, lesnické, důlní a církevní mapy pocházející z mnoha archivů České republiky. Expozice je zakončena současnými mapami a modely k zobrazení krajiny.

Ústředním exponátem kartografického centra je obří reliéfní (plastická) mapa historických zemí Moravy a Slezska, která zabírá plochu přes 100 m<sup>2</sup>. Mapa vznikla na přelomu 19. a 20. století na podkladech 3. vojenského mapování a pro její zhotovení byly použity mapy měřítka 1 : 25 000. Jedná se o unikátní mapové dílo, které nemá v České republice obdoby.

An unusual building resembling a ship in which there is a unique exhibition could prove to be an interesting tip for an excursion. The largest exhibition of maps and land surveying is not located in Prague or any other big city but can be found in Velké Opatovice which is off the beaten track near Boskovice. The permanent exhibition of the Moravian Cartography Centre was opened to the public in 2007 in the new building on the site of the burnt-out transept of the Baroque castle. This unique museum was created in cooperation with the town of Velké Opatovice and the National Museum of Agriculture, supported by the Moravian Land Archives and the National Technical Museum.

The exhibition deals with the development of cartographic display of Bohemia, Moravia and Silesia drawn from ancient to contemporary printed mapping production. Given that this is a long-term exhibition, the authors chose to display reproductions of unique maps. Works such as the Klaudian Map of Bohemia (1518), the Fabricius Map of Moravia, Müller Map and other objects are on display. Visitors can admire the prehistoric Pavlov Map inscribed on mammoth tusk which is the oldest cartographic record in the world. In addition to well-known maps there are also cartographic manuscripts and maps in the centre that were drawn in only one draft. There are manuscripts of town plans, estates, farms and fish ponds, forestry, mining and church maps from many archives of the Czech Republic. The exhibition ends with contemporary maps and models that show landscape.

The central exhibit of the cartographic centre is a giant relief (plastic) map of the historic lands of Moravia and Silesia, which takes up an area of over 100m<sup>2</sup>. The map was created at the turn of the 19th and 20th century in the 3rd military mapping documents and for its making the scale 1 : 25 000 was used. This is a unique map work which has no parallel in the Czech Republic.



Pohled do expozice Moravského kartografického centra ve Velkých Opatovicích

Stálá expozice je zaměřena nejen na kartografii, ale i na geodézii, fotogrametrii a kartografickou polygrafii a zahrnuje tak celé spektrum zeměměřických oborů. Představuje nám nejen přístroje, které používají geodeti v terénu jako např. teodolity, tachymetry, dálkoměry a nivelační stroje, ale i kancelářskou techniku k výpočtům a kreslení map a plánů. K mapování zemského povrchu přispěla i fotogrametrie, která umožnila zhotovení map díky fotografii. V expozici jsou vystaveny bohaté ukázky fotografických komor a velkých překreslovačů leteckých snímků.

Moravské kartografické centrum pořádá každoročně vybrané akce a krátkodobé výstavy. Díky tomu mohli návštěvníci shlédnout výstavy jako Zlatá stezka, Kodex gigas a Portolanový atlas s krásnými námořními mapami z 16. století.

O tom, že návštěva expozice stojí za to, svědčí i udělení několika cen, včetně ocenění v národní soutěži muzeí Gloria musaealis pořádané Ministerstvem kultury ČR. Expozice zobrazení zemského povrchu je významná nejen u nás, ale i v evropském kontextu.

Další informace na: [www.velkeopatovice.cz/moravske-kartograficke-centrum](http://www.velkeopatovice.cz/moravske-kartograficke-centrum)



View into the exhibition of the Moravian cartography centre in Velké Opatovice

The permanent exhibition focuses not only on cartography but also on land surveying, photogrammetry and cartographic printing and includes the full range of surveying disciplines. It presents not only devices used by surveyors in the field such as theodolites, tachymeters, rangefinders and leveling machines, but also office equipment for calculations and drawing maps and plans. Photogrammetry has also contributed to mapping the Earth's surface that enabled the production of maps through photography. The exposition includes rich samples of photographic chambers and large rectifiers of aerial photographs.

The Moravian Cartographic Centre annually organizes selected events and temporary exhibitions. This allows visitors to see exhibitions the exhibition as Golden Path, Codex Giga, and Portolan Atlas with beautiful sea charts from the 16th century.

The exhibition is worth seeing, it has won several awards, including the award for the national museum competition Gloria musaealis organized by the Ministry of Culture. The exhibition of the Earth's surface is important not only in the Czech Republic but also in the European context.

For more information: [www.velkeopatovice.cz/moravske-kartograficke-centrum](http://www.velkeopatovice.cz/moravske-kartograficke-centrum)

## Dosušeno!

Dosušení archiválií zaplavených povodní z roku 2002

## Drying Completed!

Drying of archival records flooded in 2002

V srpnu 2011 Národní technické muzeum dosušilo archiválie, které byly zaplaveny velkou povodní. Ta se přehnala Prahou před devíti lety a voda se dostala i do objektu Invalidovny v pražském Karlíně, kde byly uloženy dokumenty architektonického a leteckého archivu Národního technického muzea. Zde voda dosáhla až třech metrů.

Povodeň, která se Prahou prohnala v roce 2002, se velmi závažně dotkla i Archivu průmyslového dědictví a Archivu architektury Národního technického muzea. Velká voda tehdy v historické budově karlínské Invalidovny zaplavila desetitisíce archiválií – fotografií, knih a časopisů, plánů, výkresů – architektonické a stavitelské modely a stovky dalších vzácných sbírkových předmětů.

Po opadnutí vody se zaměstnanci muzea společně s desítkami dobrovolníků pustili do boje s časem. Jejich snahou bylo co největší množství archivního materiálu co nejrychleji opláchnout od hrubých nečistot a zabalit do polyetylenových fólií. Zpracované balíky se skládaly na palety a do mrazírenských rámu, poté zamrazovaly v mrazírenských návěsech nebo kontejnerech a později převážely do mrazíren v Mochově a Kladně, protože letní vedra, plísně a hnilobné bakterie ohrožovaly samotnou hmotnou podstatu zaplavených archiválií. Co nejrychlejším, tzv. „šokovým“ zamrazením na  $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$  se zhruba  $200\text{ m}^2$  archiválií stabilizovalo do stavu, v němž mohly počkat na promyšlené rozmrazení a vysušení. Teoreticky byla tato metoda sice známa a doporučována i celostátními archivními pracovišti, ale prakticky ji v tak velkém měřítku u nás nikdo neuplatnil. Zpětně můžeme konstatovat, že pohotovostní rozhodnutí o zamrazení zaplavených archiválií významnou měrou přispělo k záchraně téměř všech papírových materiálů.

In August 2011, the National Technical Museum finished drying archival records that were damaged by a great flood. It swept Prague nine years ago and the water got into the building of Invalidovna in Karlín where documents of architectural and aviation archives of the National Technical Museum were stored. It was flooded to a height of more than three meters. .

The flood that swept through Prague in 2002 seriously affected the Industrial Heritage Archives of the National Technical Museum. Thousands of archival records were flooded in the historical building of Invalidovna – photographs, books and magazines, plans, drawings – architectural models and hundreds of other precious collection objects.

After water absorption the employees of the National Technical Museum together with a large number of volunteers embarked on a struggle against time. They made an effort to rinse a large amount of archival material as quickly from coarse dirt as possible and wrap them in polyethylene film.

Processed packages were put on pallets and freezing frames, and then were frozen with diesel trailers or containers in the first days of the disaster. Direct transfer to freezing plants followed because of summer heat, mildew and rotting bacteria threatening the very essence of their material base.

About  $200\text{ m}^3$  of archival records were stabilized by the fastest freezing method, ie. shock freezing at  $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ , to the point where they could wait for a thoughtful thawing and drying. Although this method was theoretically well known and recommended by leading archives, it was never practiced in such a large scale in this country.

In retrospect we can say that the decision on freezing significantly contributed to the rescue of nearly all frozen materials. The final rescue of paper records and photo-



1. Záchrané práce v karlínské Invalidovně; 2. Karlínská Invalidovna po opadnutí vody.

K rozběhu definitivní záchrany papírových archiválií a fotografií došlo již na podzim roku 2002. V Národním technickém muzeu vzniklo nové, specializované oddělení pro vysoušení zamrazených archiválií, které nemá ve světě obdoby. Původně se uvažovalo o vysoušení zmrzlých balíků vymrazováním ve vakuu (tzv. lyofilizací), mikrovlnným zářením nebo vysoušením v horkovzdušných sušicích komorách, ale po provedených zkouškách a posouzení bezpečnosti těchto metod pro archiválie byla zvolena pracnější rukodělná metoda, spočívající v ručním rozebírání jednotlivých listů nebo složek z rozmrznutých balíků. Oproti hromadným, více či méně automatizovaným poloprůmyslovým a průmyslovým postupům je tato metoda k archiváliím velmi šetrná, protože umožňuje s dokumenty pracovat individuálně. Výsledkem jsou přebrané, suché, čisté a vyrovnané archiválie, které se po dezinfekci z velké části mohou bez dalšího ošetření či dokonce nákladného restaurování vrátit zpět do archivů a sloužit k badatelskému studiu.



1. Rescue work in Invalidovna, Karlín; 2. Invalidovna in Karlín after water absorption

graphs started already in autumn 2002. A new specialized institution – the Department for drying of frozen archival records was established in the National Technical Museum which is a unique institution in the world. It was originally considered that the drying of frozen packages would be done by freeze-drying in a vacuum (so-called lyophilization), microwave radiation or drying in industrial drying chambers. But after tests conducted on the safety of these methods a more laborious handmade approach was chosen which was based on the manual disassembly of single sheets or folders from thawed packages.

Unlike mass, moreless automated semi-industrial and industrial methods for archival records this one is friendly. Its output are handpicked, dry, clean and balanced archival records which can after disinfection of large parts return back into the archives without further treatment or even a costly restoration.



1.

1. Okolí karlínské Invalidovny po opadnutí vody; 2. Záchraně práce v karlínské Invalidovně; 3. Letecký pohled na zatopenou Invalidovnu



2.



3.

3. Neighbourhood of Invalidovna in Karlín after water absorption; 4. Rescue work in Invalidovna, Karlín; 5. Aerial view of flooded Invalidovna

Po ročním provozu převzal v květnu 2005 nad tímto pracovištěm záštitu Český výbor UNESCO a v roce 2006 projekt ocenila porota celostátní soutěže „Gloria musaealis“ třetím místem v kategorii Počín roku.

Od velké povodně, kterou Vltava zaplavila střed Prahy, uplyne v srpnu devět let. Cesta k záchraně zaplaveného kulturního dědictví nebyla snadná ani levná. Přesto se v srpnu 2011 rozmrazil a vysušil „poslední balíček“ z téměř dvou set kubických metrů archiválií, zamrazených v srpnu 2002.

Since May 2005 the workplace has been under the auspices of the Czech Committee of UNESCO, only after a year of operation which happened due to the achieved results. In 2006 it was awarded the third place in the Accomplishment of the Year category in the national competition Gloria Musaealis.

Nine years have passed since the great flood swept the centre of Prague in August 2002. The way to rescue flooded heritage was not easy, cheap or straightforward. Nevertheless, in August 2011 the last package was thawed and dried from nearly two hundred cubic meters of archival records, frozen in August 2002.

### Statistické údaje / Statistics:

výška vltavské hladiny v přízemí budovy Invalidovny v srpnu 2002 / Vltava river height-level on the ground floor:	313 cm
doba, po kterou stála voda v Karlíně / Karlín flooded for:	72 hodin / hours
při záchraně archiválií průměrně denně přítomno / Average number of people daily present to save archival records:	40 osob / people
počet osob, které pracovaly v oddělení vysoušení zamrazených archiválií / Number of people who worked in the Department for drying of archival records:	96
celkový počet dobrovolníků / Total number of volunteers:	210 osob / persons
celkové náklady na vysoušení zamrazených archiválií v letech 2002 až 2011 / Total cost of drying frozen archival records in 2002 - 2011:	25 300 000 Kč / CZK
teplota v mrazárnách / Temperature in freezing plants:	- 24 °C
objem zamrazených archiválií / Volume of frozen and dried archival records:	cca / about 200 m <sup>3</sup>
počet vysušených a dezinfikovaných výkresů / Number of dried and disinfected drawings:	okolo / about 641 000 ks
objem vysušených a dezinfikovaných písemností / Volume of dried and disinfected documents:	okolo / around 7 530 archivních kartonů / archival boxes