

Architektura knihoven

Kabinet knihovnictví FF MUNI

2009 – 2010

Vývoj architektury knihoven

Ladislav Kurka



To nebyla katedrála

To byla Sterling Memorial Library
neboli

Univerzitní knihovna Yale v New Haven,
stát Connecticut (USA)

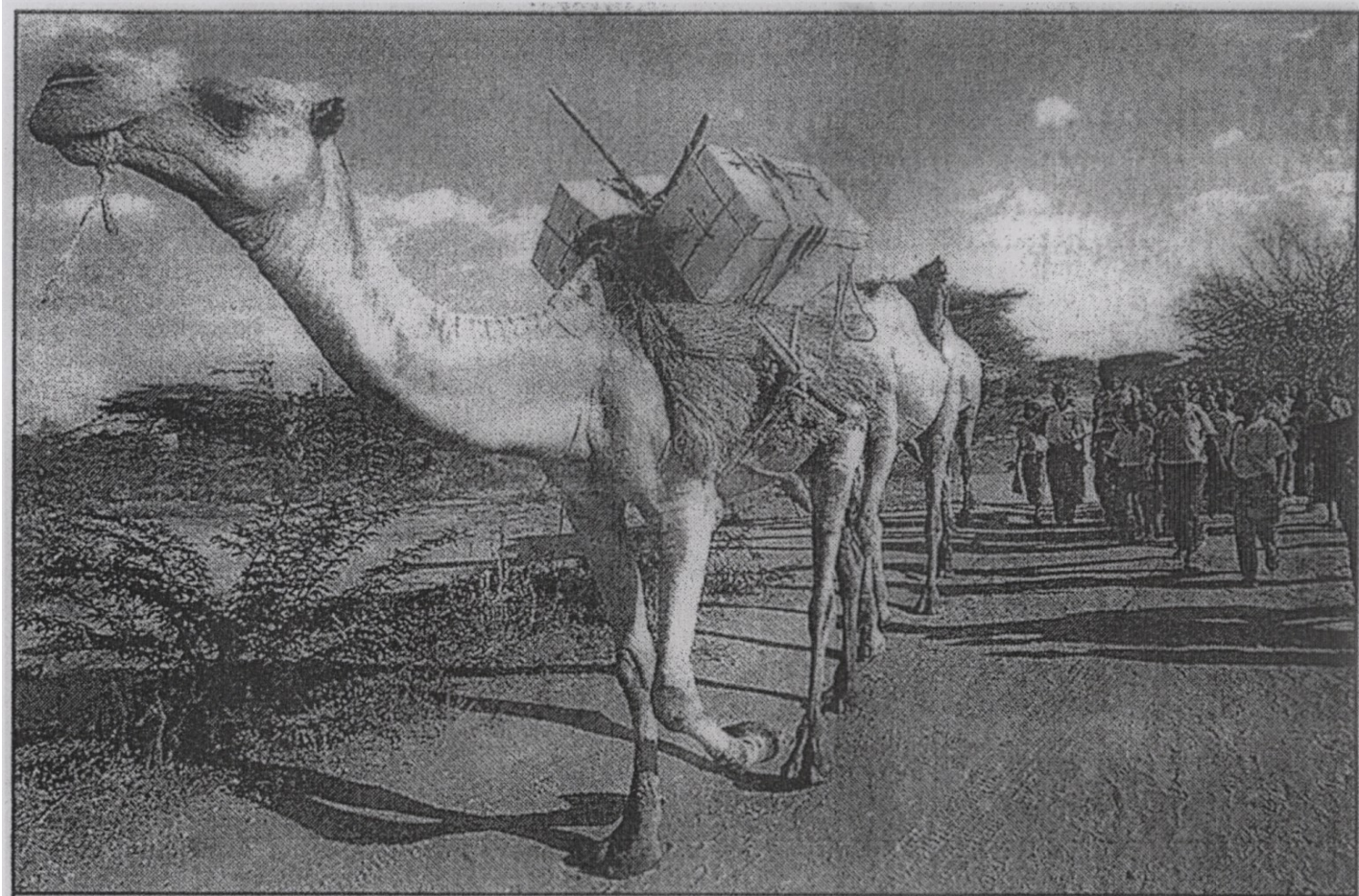
- Univerzita Yale – jedna z
nejvýznamnějších amerických univerzit
- Stavba 1958 – 1964
- Projekt Paul Rudolph



To byla knihovna (a nejen)

- Na území starých říší vznikají nové knihovny
- Městská knihovna v Šanghaji (s hotelem!)
- 10 mil. obyvatel
- 83000m²
- 3 tis. čtenářských pracovních míst
- 10 tis. návštěvníků denně

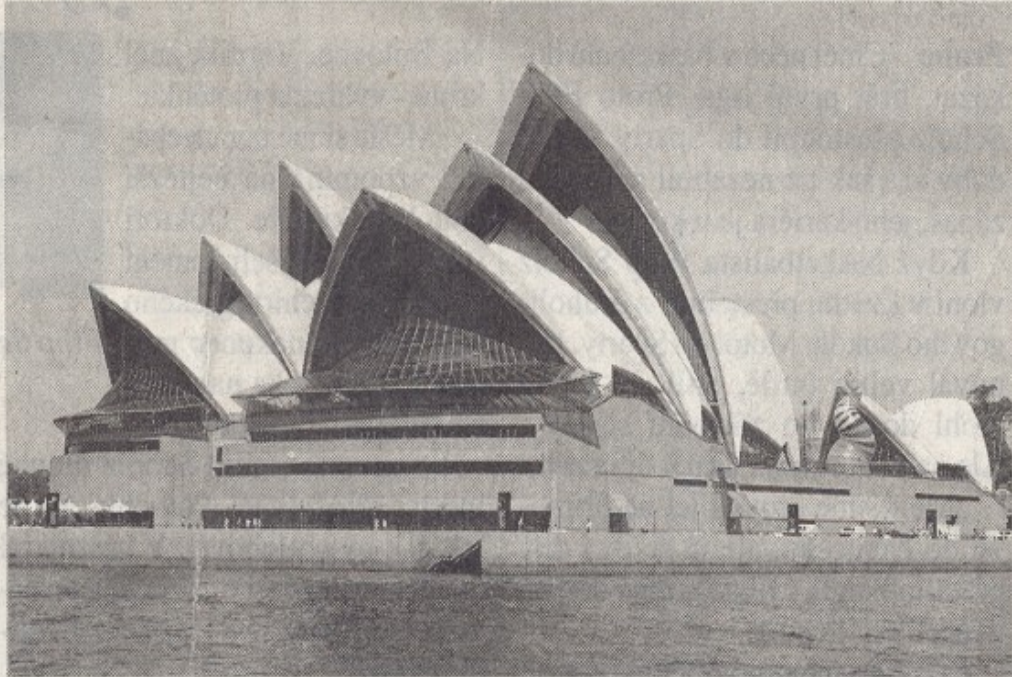
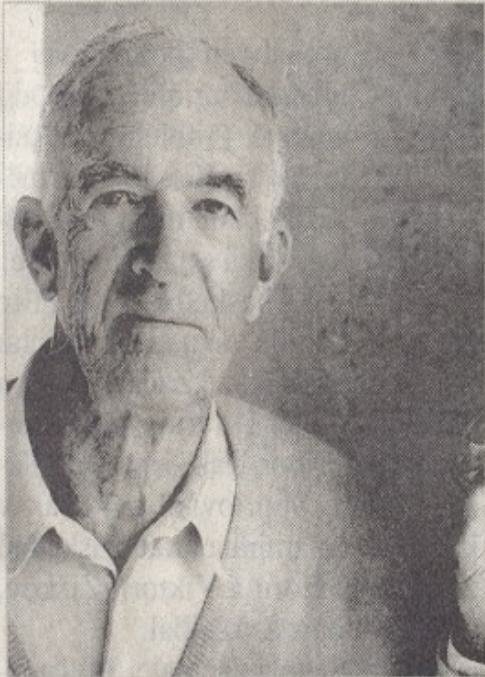
Příroda – matka architektury



Děti z keňské vesnice Mowro doprovázejí velbloudy pojízdné knihovny, která zavítala do jejich obce. Pojízdná knihovna obsluhuje učitele a školáky z několika vesnic v okolí města Garissa, asi 400 kilometrů od Nairobi.

Příroda jako inspirace?

Autor opery v Sydney byl oceněn



ARCHITEKT A JEHO OPERA. *Dánský architekt Jorn Utzon obdržel letošní architektonickou „Nobelovku“ - Pritzkerovu cenu - za návrh budovy opery v Sydney.*

FOTO: ČTK - AP

Lastury (?) nebo plachetnice /?/) inspirovaly tvůrce budovy opery k neopakovatelnému řešení, které se stalo symbolem Sydney.

Jorn Utzon

- Vítěz arch. soutěže 1955
- Stavba trvala 17 roků (1957 – 1973)
- Mezitím byl Utzon vyhnán a 2000 povolán zpět na úpravy sálu
- Operní sál: 2679 míst, divadelní sál 1507 míst
- Střecha: 2194 betonových částí, jež drží 350 km kabelů
- V budově má být neuvěřitelných tisíc místností (kdo nevěří ...)

Architektura je...

stavitelské umění

Architekturu můžeme dělit na

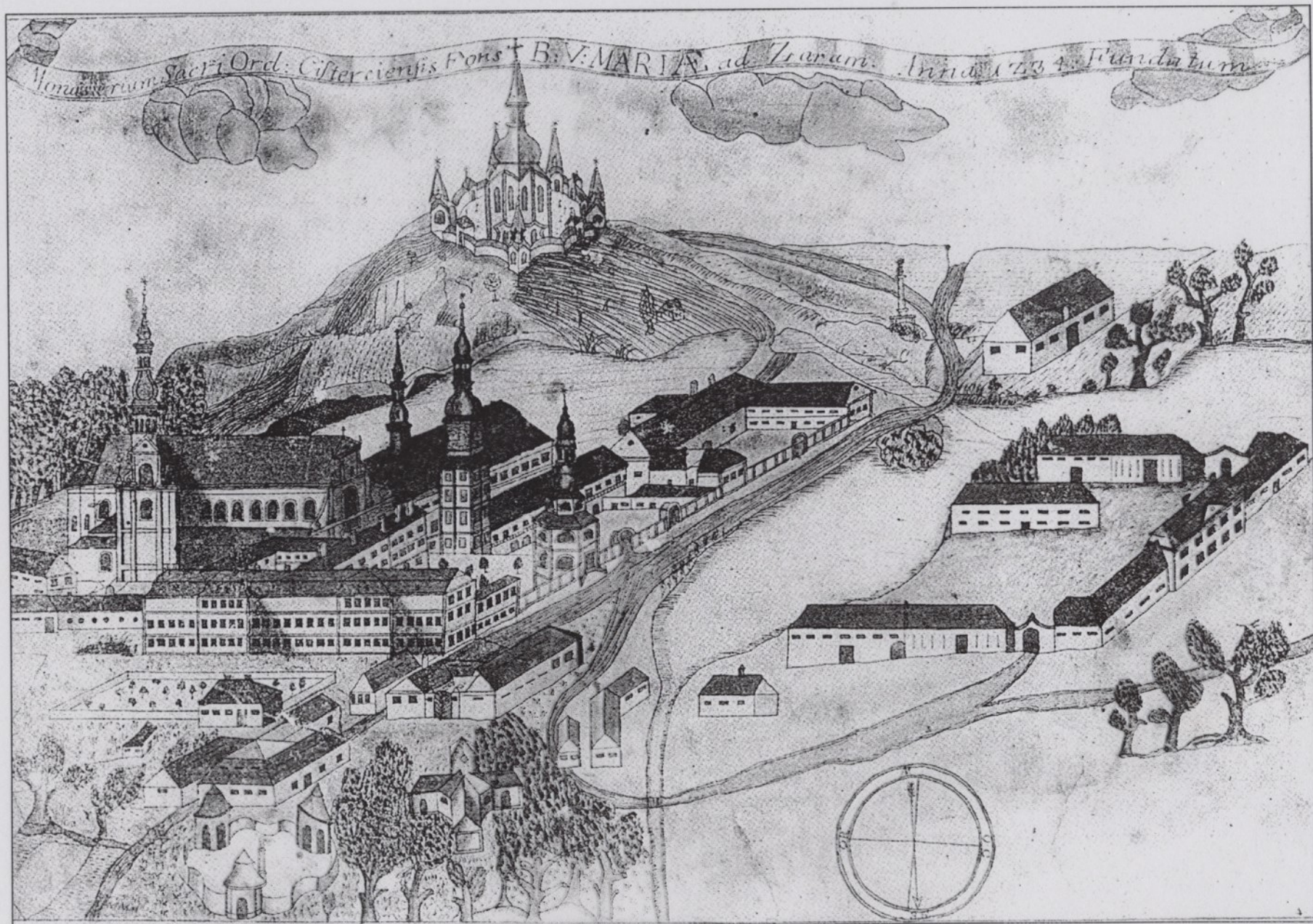
- makroarchitekturu, tj. stavba
- mikroarchitekturu, tj. interiér.

Architektura jako předmět zvyšujícího se zájmu české (a světové) veřejnosti



HORA PLNÁ VODY. Letecký pohled na vodní nádrž Dlouhé stráně v Hrubém Jeseníku. Elektrárnu zvolili čtenáři iDNES za největší div Česka. FOTO: MAFA - MICHAL RŮŽIČKA





Obr. 4. J. Rohlík (kopie mědirytu A. J. Mansfelda z roku 1734), Pohled na žďárský klášter a kostel sv. Jana Nepomuckého na Zelené hoře od severu, konec 19. století, rytina. Archiv SÚPP Praha. (Foto Olga Hilmerová)



Zelená hora • Žďár nad Sázavou

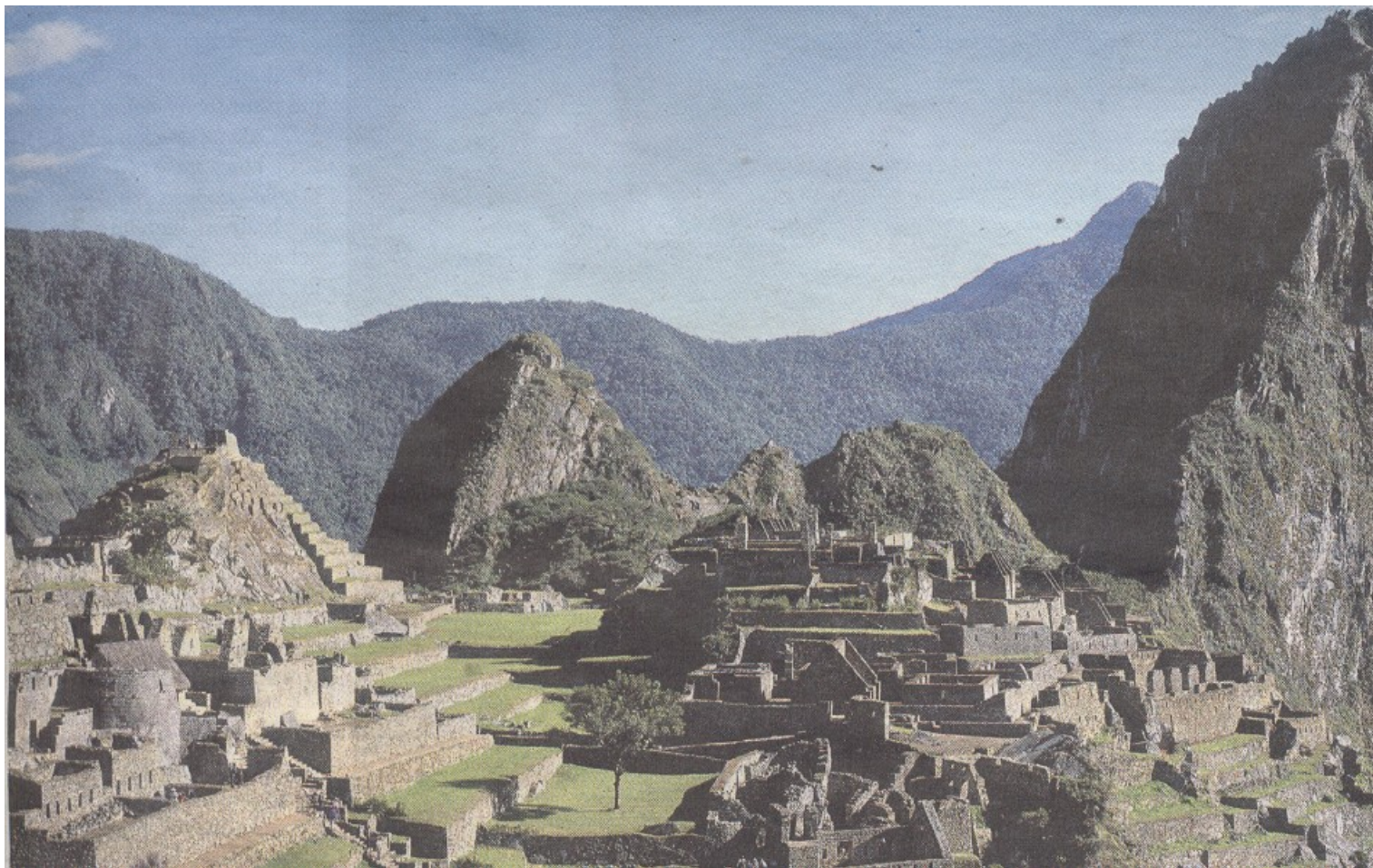
Sedm nebo čtrnáct(?) divů světa

- Není to nic více, ale také nic méně než architektura. Už jich není sedm, ale od 7.7.2007 čtrnáct.
- Takže nejdříve ty původní, tisíce let staré

DIVY

- Pyramidy v Gize: 230x230x146m – 2550 př.Kr.
- Visuté zahrady Semiramidiny v Ninivé:
130x130x27m – 600 př.Kr.
- Artemidin chrám v Efesu: 115x55m -550 př.Kr.
- Feidiův Zeus v Olympii: ze slonoviny a zlata,
výška 13m – 435 př.Kr.
- Mausoleum v Halikarnasu (Turecko) – 351 př.Kr.
- Rhodský kolos v přístavu Mandraki: výška 33m
– 292 př.Kr.
- Maják na ostrově Faros: výška 60m(?) -3.st.př.Kr.

Nové divy světa



Tak to byl komplex Machu Picchu (Peru)

- A ještě jeden nový div světa:



Zbývající divy

- Chichén Itza (Mexiko)
- Petra (Jordánsko)
- Koloseum (Itálie)
- Tádž Mahál (Indie)
- Socha Krista Spasitele (Brazílie)



Arabský poloostrov – země architektuře zaslíbené?

- Nové město (nebo čtvrť?) v Dubaji
- Petrodolary a písek
- Vrostla zde nejvyšší stavba světa – Burj Dubaj (940 metrů?)
- Staví zde americká architektonická firma
SOM

Kritéria pro architekturuknihoven

- Knihovnická (5 P)
- Architektonická (podle prof. Ing. Masáka)

Knihovnická kritéria (5P)

Knihovna má být

Přívětivá pro čtenáře

Pohodlná pro knihovníky

Příznivá pro knihovní jednotky

Půvabná v exteriéru i interiéru

Přístupná

Architektonická kritéria

- Městotvorné
- Sociologické
- Ekologické
- Psychologické
- Fyziologické
- Estetické
- Provozní
- Technické
- Ekonomické

Smysl přednášky

- Hledat kořeny dnešní architektury knihoven
- Nejjednodušší hledání – co nejméně etap ve vývoji architektury

Informační exploze

Vývoj architektury knihoven souvisí se třemi informačními explozemi v dějinách lidstva

1. informační exploze: vznik písma
2. informační exploze: objev knihtisku
3. informační exploze: nástup
informačních technologií
4. nástup robotů ???

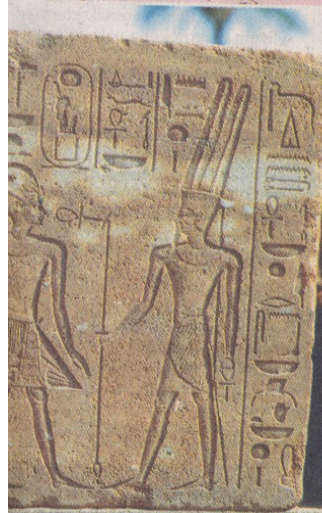
1. informační exploze

Vznik písma, který následně vyvolal vznik knihoven

- v období asi 3100 až 1400 př.Kr.
- v rámci vyspělých městských civilizací
- v povodí velkých řek
- nezávisle na sobě
- materiál závislý na nabídce přírody

- ASI
- (Fakta v pohybu)

Egyptské hieroglyfy



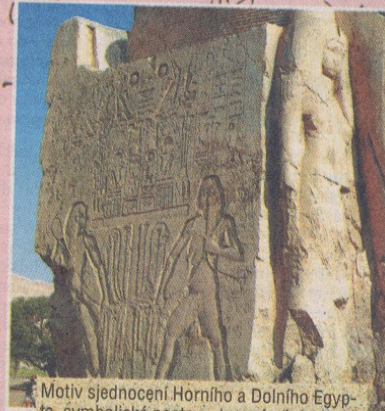
Isis ve společnosti nejvyššího boha
na je zobrazena vlevo v ceremoniálním
Karnacký chrám, (15. stol. př. n. l.).



Značky jednoho z nejstarších hieroglyfických
pápisů představují kobra se vztyčenou hlavou
a pod ní tři hory. V levé části štítku je stylizova-
ná obloha, z níž vyzařuje blesk. Nápis v nejstar-
ší egyptštině znamená »pohoří noci« a pravdě-
podobně označuje dnešní Libyjskou poušť. Ští-
tek byl nalezen v hrobce Štira-I. v Abydu.



Hieroglyfické znač-
ky z kostěného ští-
tku z hrobky vládce
Štira I. v Abydu za-
chycují kobra a pod
ní tři vrcholky po-
hoří a stojícího ibi-
se. Nápis znamená
»hory světla«
a zřejmě označuje
Východní (tj. Arab-
skou) poušť.



Motiv sjednocení Horního a Dolního Egypta,
symbolické postavy, tesaný nápis: scéna
je vytesána do trůnu monumentální sochy
faraona Amenhotepa III. Načervenalý kře-
menec, (14. stol. př. n. l.).

300 př. n. l.

Východní středozemí. Je ko-
lebu protokanánské abecedy,
která má 28 písmen. Je zálo-
žena na egyptských hieroglyfech.

800 př. n. l.

Řecko. Řeckové a Etruskové
přijímají písmo od Feničanů.

300 n. l.

Skandinávie. Rúny, písmo
germánských národů.

1500 n. l.

Velikonoční ostrovy. Hieroglyfické
písmo rongorongo, které se
přestalo používat ještě před pří-
chodem Evropanů. Nebylo do-
dnes rozluštno.

1000 př. n. l.

Střední východ a Evropa. Vzniká množství
variant protokanánské abecedy, například
fénická, aramejská, nabatejská a sábská.

700 př. n. l.

Rím. Vzniká latinské písmo, které
pochází z řeckého a etruského.

863 n. l.

Slovanské země. Na základě řecké abecedy
vytvořili Konstantin a Metoděj hlaholici.

Mezopotámie a klínové písmo

Tabulka ze sumerské doby
týkající se zapřažení
tažných oslů.



Photos: AKG Paris, AKG Paris/Werner Forman, RMN. Illustrations: Sandro Masini.

Harappa (nerozluštěno)



| Nápisy v protoindickém písmu se ryly i do měděných destiček. Nejslavnější z nich má na lícové straně nápis a na rubu vyobrazení zajíce. V Mohendžodaru se jich našlo devět – všechny stejné!

Čínské obrázkové písmo

萬里長城

Nejstarší a nejznámější knihovny

- Úplně nejstarší známá: sbírka v klášteře Nippur v Babylonii už ve 3. tisíciletí př.n.l.
- Ašurbanipalova v Ninivé
- Alexandrijská knihovna
- Knihovna v Pergamonu
- Knihovna v Efesu
- Knihovna v Herculaneu
- Knihovna Ulpia v Římě
- A další

Ašurbanipalova knihovna

- Ašurbanipal – asyrský panovník žijící v letech 669 až 629 př. Kr.
- Žil v paláci v zaniklém městě Ninivé nedaleko iráckého Mosulu
- V roce 1853 při vykopávkách v tomto paláci nalezeno asi 20 tisíc tabulek

Alexandrijská knihovna



Teprve tato knihovna pro mnoho vědců byla první

- Založena kolem roku 300 př.Kr. Ptolemaiem I. Sóterem (založil také stavbu majáku na ostrově Faros)
- První knihovník: Zénodotus z Efesu
- Registrovaní čtenáři: Euklides, Archimedes a mnoho dalších učenců
- Při požáru v přístavu roku 48 př.Kr. (?) měla být knihovna zničena včetně 40 tis. (?) svazků

???



Druhý a definitivní zánik knihovny:

- Podle románu Hvězda Lisabonu od Barbary Woodové roku 332
- Podle jiných pramenů až 642 po Kr.
- Včetně 700 tis. (?) svazků

Knihovna Ulpia

- Založil císař Traianus (53 – 117 po Kr.)
- Zachovány zbytky, vykopávky stále pokračují
- Traianforum v Římě – velký ohrazený prostor, tržiště
- Monumentální sloupový vstup, za ním sloup symbolizující svitek papyrusu, následují dvě knihovny, chrám Ulpia a vlastní forum se sochami lemujícími strany

Hadrianova v Aténách



Knihovna v Efesu



Efes – bohaté řecké město

- Nyní leží v Turecku
- Mnoho památek, např. divadlo pro 25 tisíc diváků
- Stavbu dal postavit konzul Tiberius Julius Celsus Polemaenus mezi lety 110-120 po Kr.
- Víceúčelová stavba: hrobka a knihovna
- Stavební materiál mramor
- Dvoupodlažní objekt s galerií
- Bohatá umělecká výzdoba
- Odkaz: regály široké 100 cm
- Reko v roce 1977

Marcus Vitruvius Polius

- První známý architekt (1. století př. Kr.)
- Deset knih o architektuře
- Ložnice a knihovny mají být obráceny k východu. Způsob jejich užívání vyžaduje totiž světlo ranní.

Odkaz starověkých knihoven

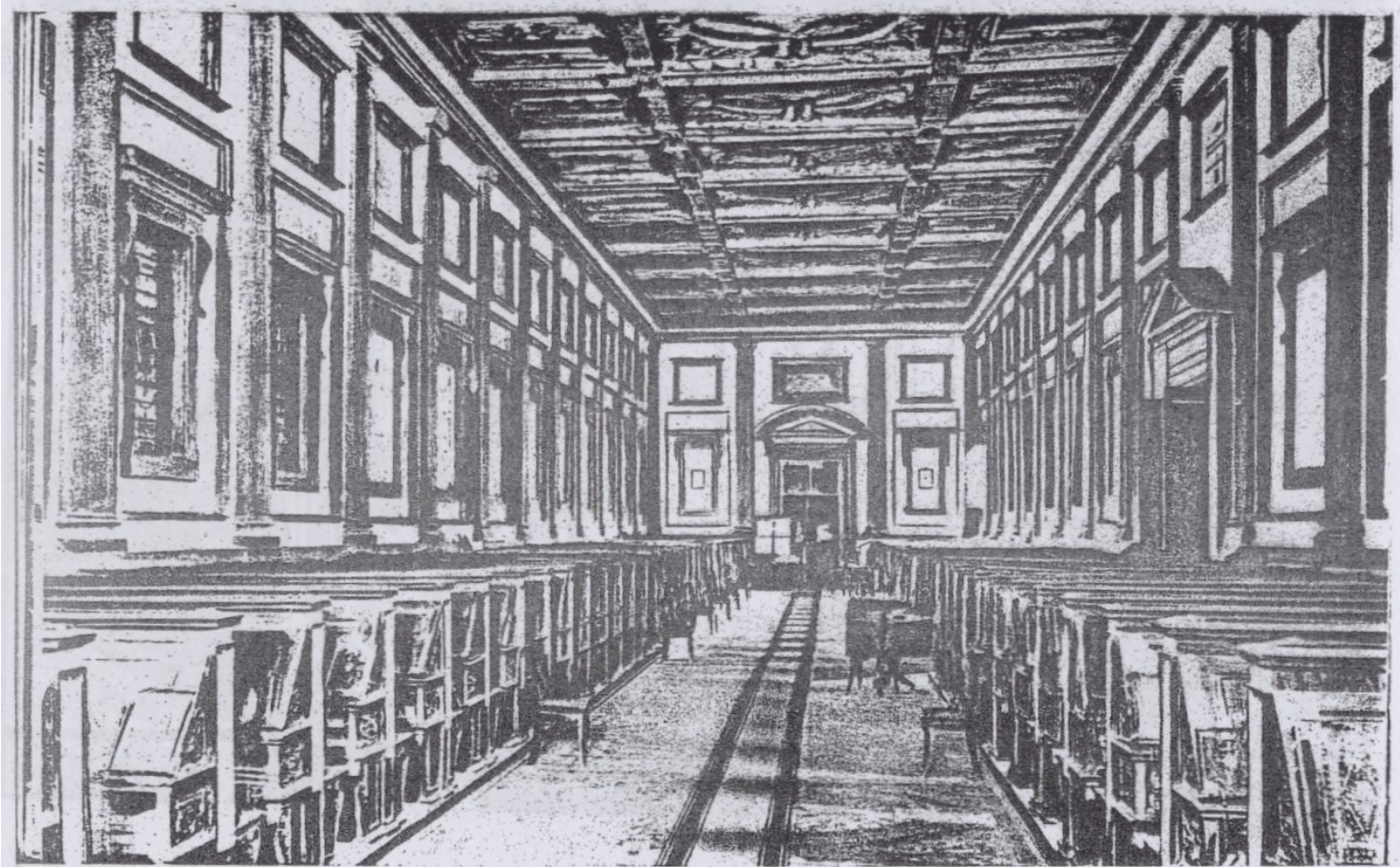
- Knihovny se těšily veliké vážnosti, ale důkazy máme jen v zemi (přesněji na zemi)
- Doména vladařů
- Nezbytnou součástí výtvarný doprovod, hlavně sochařský
- Velký důraz na lokalitu
- Rozměry regálu

Konec starověku – konec knihoven

- Zánikem Západořímské říše končí v troskách starověké knihovnictví
- Knihovny měly tehdy velký význam, přesto zmizely
- Informační útlum
- Ale už se vznikem prvních klášterů někdy ve 3. – 5. století vzniká potřeba liturgické literatury
- Truhla či skříňka
- Nejstarší doložená středověká knihovna v italském klášteře Vivarium v 6. století
- Začínají pultové knihovny
- Až ve 2. tisíciletí obrat:
 - přibývá rukopisů a kodexů
 - v 11. století vznikají zárodky univerzit

Knihovna Laurenziana ve Florencii

architekt – Michelangelo Buonarotti



Renesanční knihovna Mediceo-Laurenziana ve Florencii v Itálii. Sál Michelangela Buonarottiho.

Proč pultová knihovna?

- Aplikace kostelních pultů
- 3 části: regálek s jednou policí (někdy až se třemi), pultík, lavice (někdy)
- Takže tu máme čtenářské pracovní místo

Bilance 1. informační exploze

- Nezbytnost knihoven pro společenský vývoj:
 - - vzestup a pád ve starověku
 - - vývoj od truhly k budově ve středověku
- Cena rukopisné knihy je drahá a limituje rozvoj knihoven
- Začátek čtenářských pracovních míst

2. Informační exploze

Objev knihtisku

Přinesl možnosti namísto zdlouhavého přepisu rukopisů v jednom exempláři rychlé vydávání knih ve stovkách exemplářů

Čechy a Morava:

do 1500 44 inkunabulí

16. stol.: asi 4 tis. titulů v nákladu 1-2 mil. výtisků v průměrném nákladu méně než 500 kusů

Evropa:

16. stol.: 150 až 200 tis. titulů v nákladu asi 200 mil. výtisků v průměrném nákladu až 1000 exemplářů

Knihtisk prvně v Číně

- Písmo vyřezáváno do dřevěných matic, nabarveno a tlakem tištěno, nebyl to ještě klasický knihtisk.
- Nejstarší tištěná kniha na světě – Diamantová sůtra z roku 866
- Až v 11. století, kdy jednotlivá písmena formována z hlíny a vypalována, přichází klasický knihtisk, ale stále v Číně

Knihhtisk po druhé v Evropě, a to v Německu v 15. století

- Jde o celý komplex vynálezů a technologických postupů, které se spojily ve zlatnické dílně:
- Papír
- Kodex
- (vinný) lis
- Smíšenina kovů pro písmena
- Odlévání písmenek
- Vytlačování písmenek
- Tiskařská čerň

Papír – první předpoklad k vynálezu knihtisku

- První zprávy o papíru máme z Číny z 1. století
- Složitá výroba z bambusu
- Do Evropy až v 11. století

Kodex – druhý předpoklad k vynálezu knihtisku

- Kontraproduktivní zákaz vývozu papyru do Pergamonu: vymysleli zde pergamen
- Nejdříve listy, další krok: kodex



?

Johannes Gensfleisch - Guttenberg

- 1400 – 1468, zlatník
- První pokusy ve 40. letech ve Štrasburgu
- První dochovaný tisk: zlomek
Astronomického kalendáře na rok 1448 už
v Mohuči
- První kniha: 42řádková bible (1453 –
1455) v nákladu 200 kusů
- Poté bankrot
- Druhá kniha: 36 řádková bible (1458)

Vývoj knihoven po 2. explozi

Pultová knihovna

Renezanční palácová knihovna s pulty

Renezanční šlechtická knihovna s regály u stěn

Barokní sálová knihovna

1582-84 El Escorial u Madridu

Trojsložková knihovna

1816 Leopold dela Santa

Knihovna s kruhovou kopulí

19. a 20. století

Knihovna s volným výběrem

Modulární knihovna – první polovina 20. století

Přiznané technologie

Knihovna v Benátkách 1536-53

Biblioteca Marciana

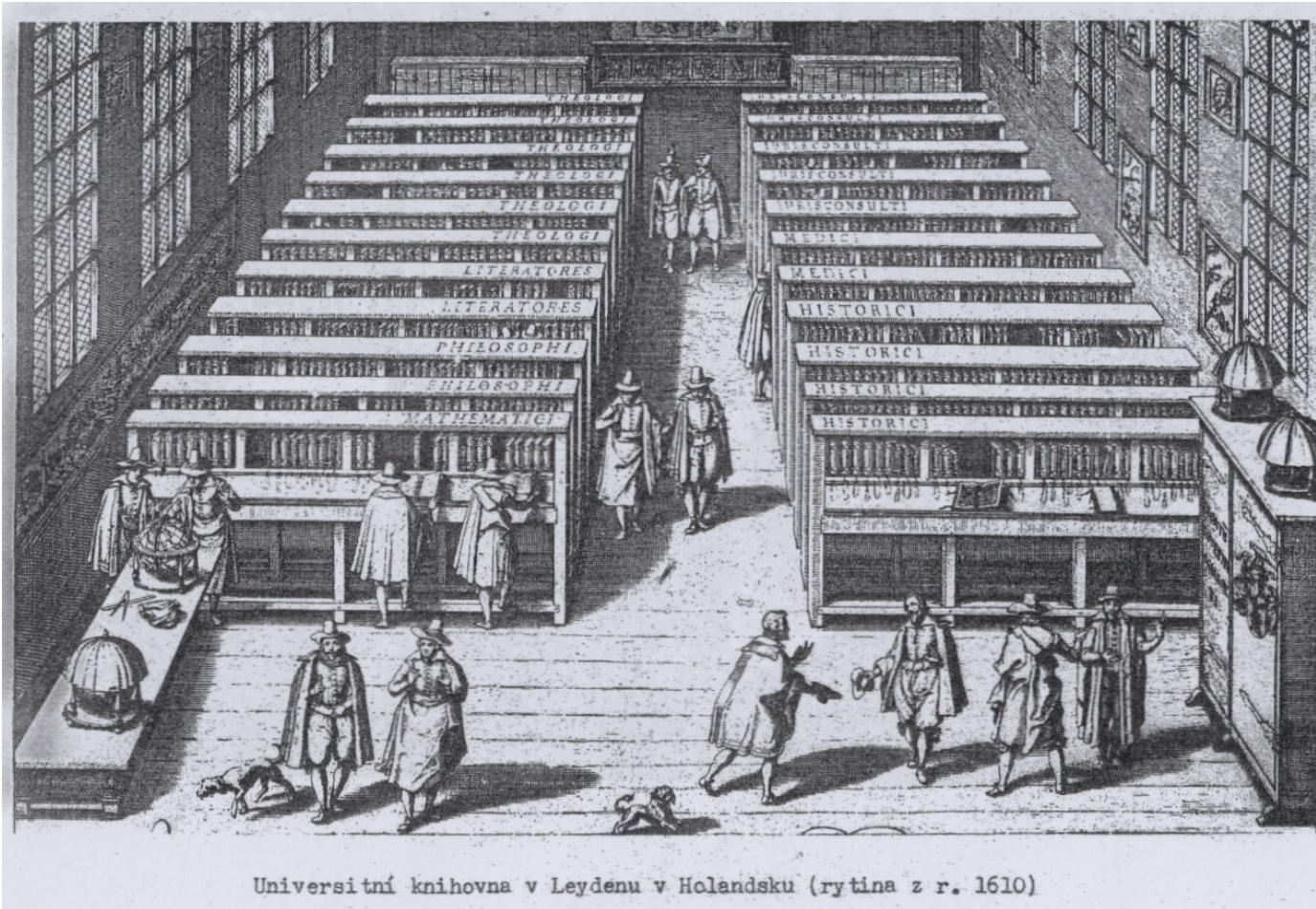


Budova renesanční knihovny sv. Marka (Marciany) v Benátkách v Itálii.

Je to honosná palácová budova

- Tvůrci: stavitel Jacopp Sansovino, výzdoba Tizian, Tintoreto, Vespasian – dominují sochy a busty
- Označována jako skvost italské renezanace
- Uliční průčelí nese 20 soch, další sochy jsou na bočních fasádách a přemíra jich je v interiéru (včetně bust)
- Dvoupodlažní budova
- Jde o reprezentaci – oni se knihovnou chlubí

Knihovna v Leidenu



Universitní knihovna v Leidenu v Holandsku (rytina z r. 1610)

Tak vypadala knihovna roku 1610

- A co jste viděli:
- Stále ještě pultovou knihovnu
- Prvně:
 - návštěvníky knihovny
 - organizaci knihovního fondu
 - strukturu knihovny
- A co ještě???
- A to vše stále v jediné místnosti

Bodleiana



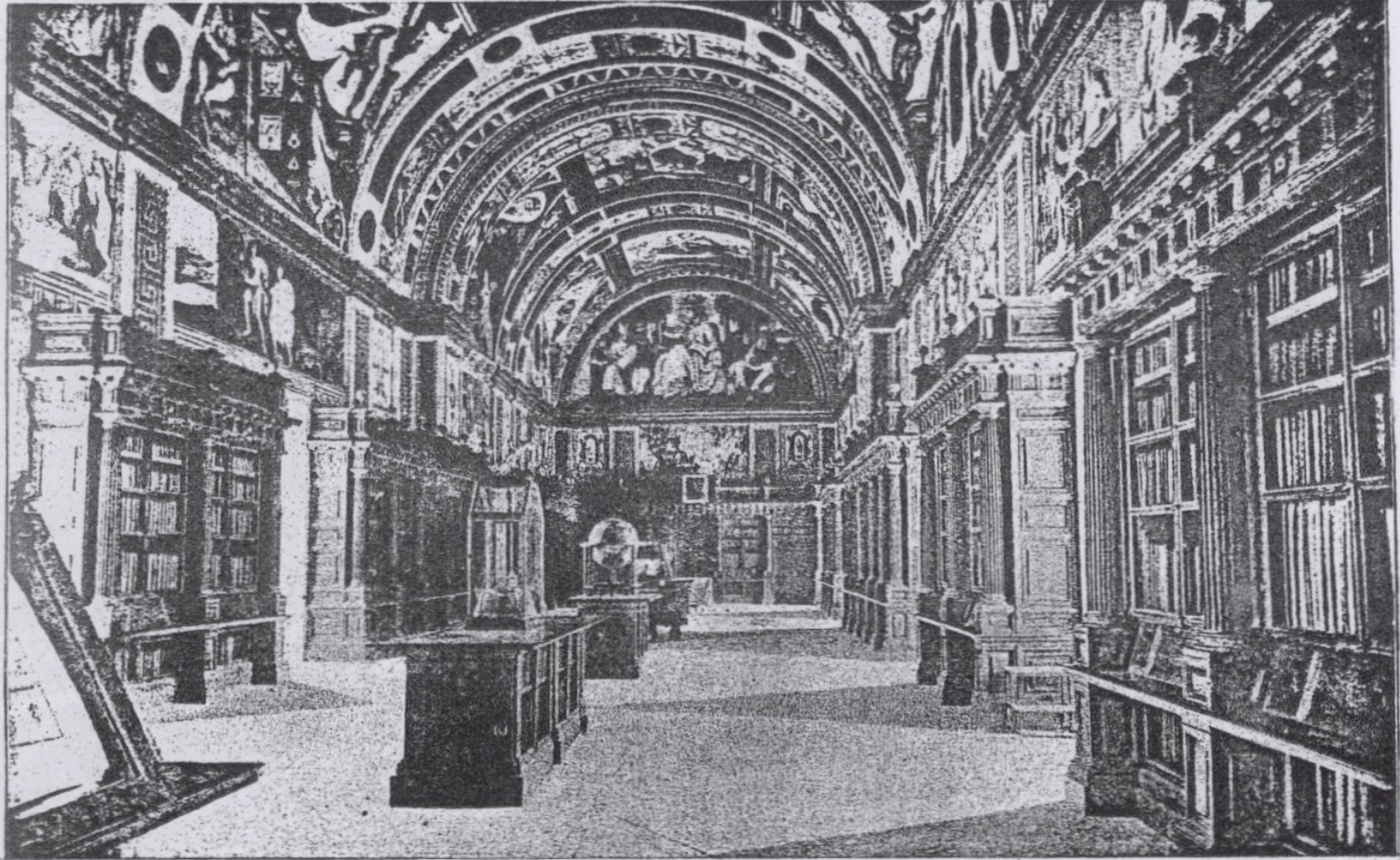
Tak to byl Oxford

- Sir Thomas Bodley (1545 – 1613) dal vystavět první sál nové knihovny pro 299 rukopisů a 1700 starých tisků
- Když 1605 měla knihovna 6 tisíc k.j., dal vystavět nový sál, tzv. Bodleianu:
1610 – 1612
S nástěnnými regály, ale jsme ve staré dobré Anglii, takže s pulty!

Druhá kolej ve vývoji knihoven

Místnost s regály při stěnách
Šlechtická knihovna

A přicházejí barokní sálové knihovny



Barokní knihovna Escorialu v Madridě ve Španělsku.

To se píše rok 1584

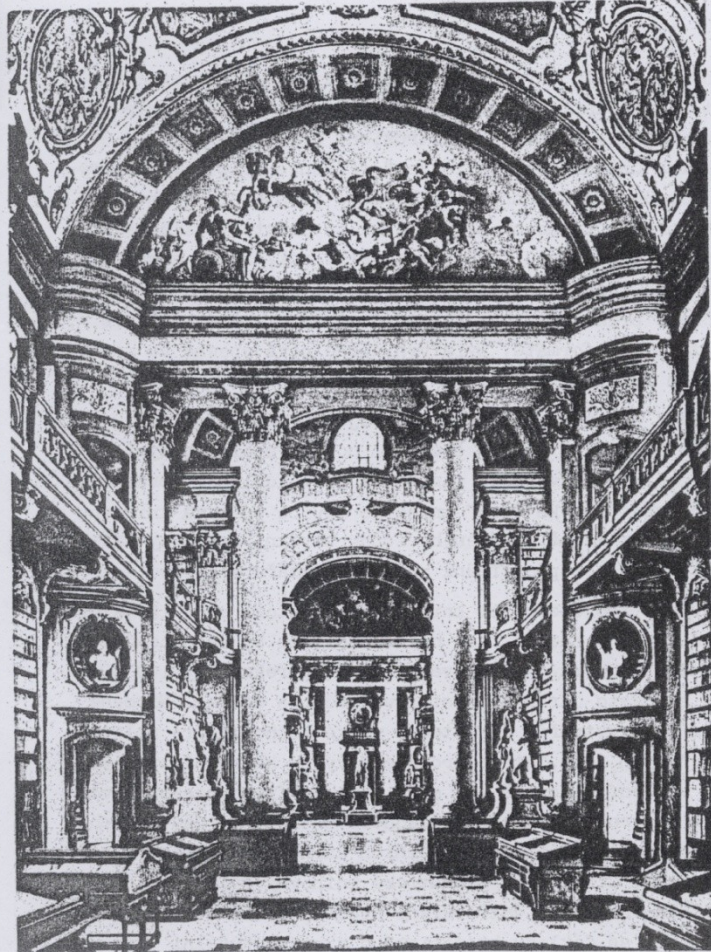
- Tvůrci:

španělský král Filip II.

architekt Juan de Herrera

Královský a církevní palác El Escorial u
Madridu

Rakouská národní knihovna



Barokní sál Národní knihovny ve Vídni v Rakousku.

HOFBURG, c.a k. areál ve Vídni

- Stavitel Johann Bernhard Fischer von Erlach
- Prunksaal: délka 77,7m, výška 29,2m a šířka 14,2m
- 1723 – 1726
V sále 40 žebříků a několik krosen



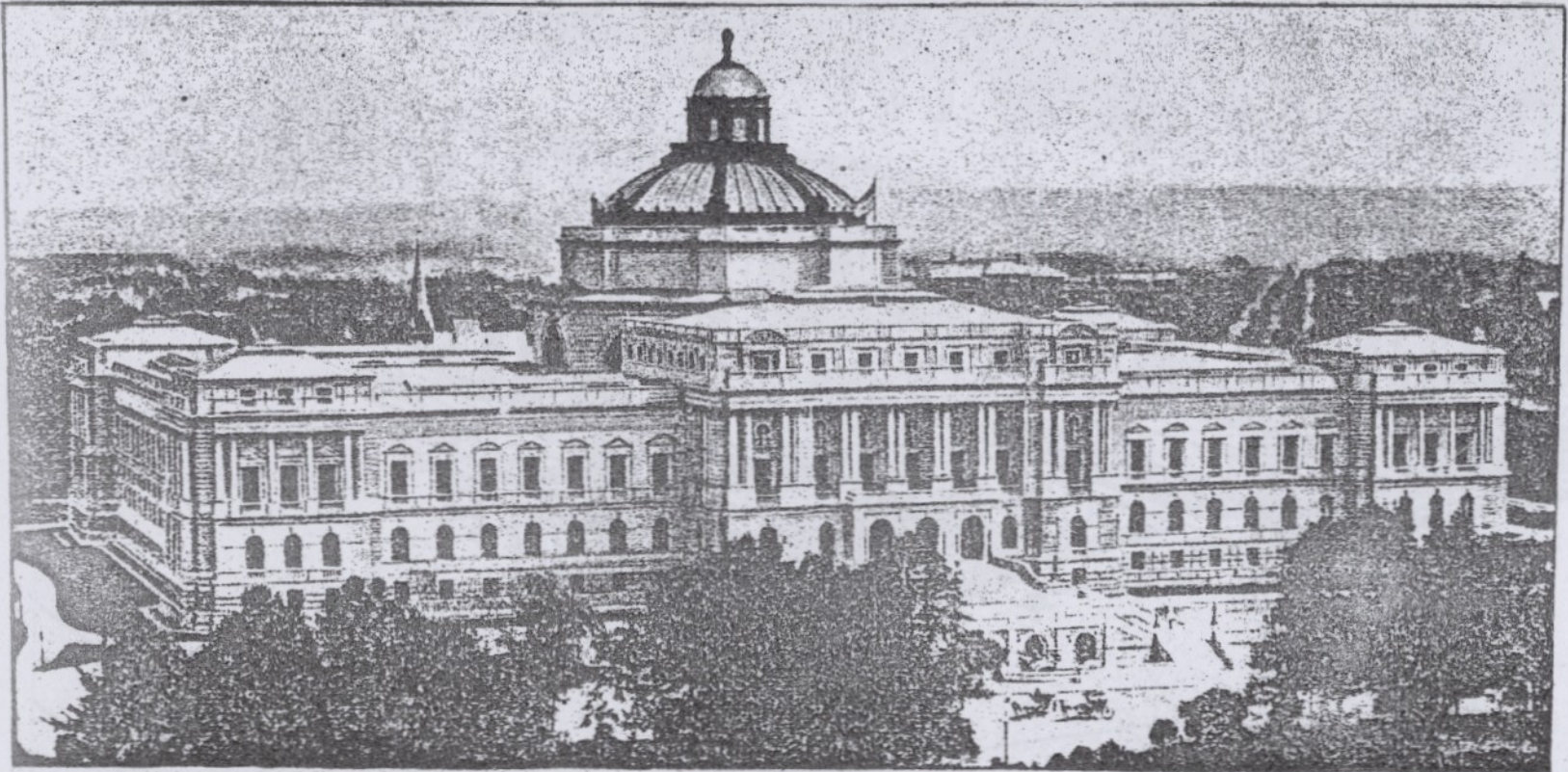
Trojsložková knihovna

- Příliv knih nahloidal princip jednotného prostoru – okázalost limitovala funkce
- Novou koncepci formuloval 1816 Ital Leopold dela Santa
- Struktura trojsložkové knihovny:
 - skladištní prostory i ve dvou podlažích, ale v přízemí ve 24 malinkých kójiích po obou stranách
 - správa knihovny
 - velký sál čítárny plus atria
- Moderní řešení osvětlení: z těchto atrií
- Nejvyšší čas: začíná se přibližovat doba až milionových knihoven a staveb pro ně (v pol. 19. století)

Knihovna s kopulí – anglická stopa

- Kopuli měla knihovna Britského muzea
- V kopuli se shlédly desítky anglických knihoven a také některé významné evropské knihovny
- Jiný způsob osvětlení (Edison ještě nevynalezl žárovku)

Kongresová knihovna – příklad knihovny s kopulí

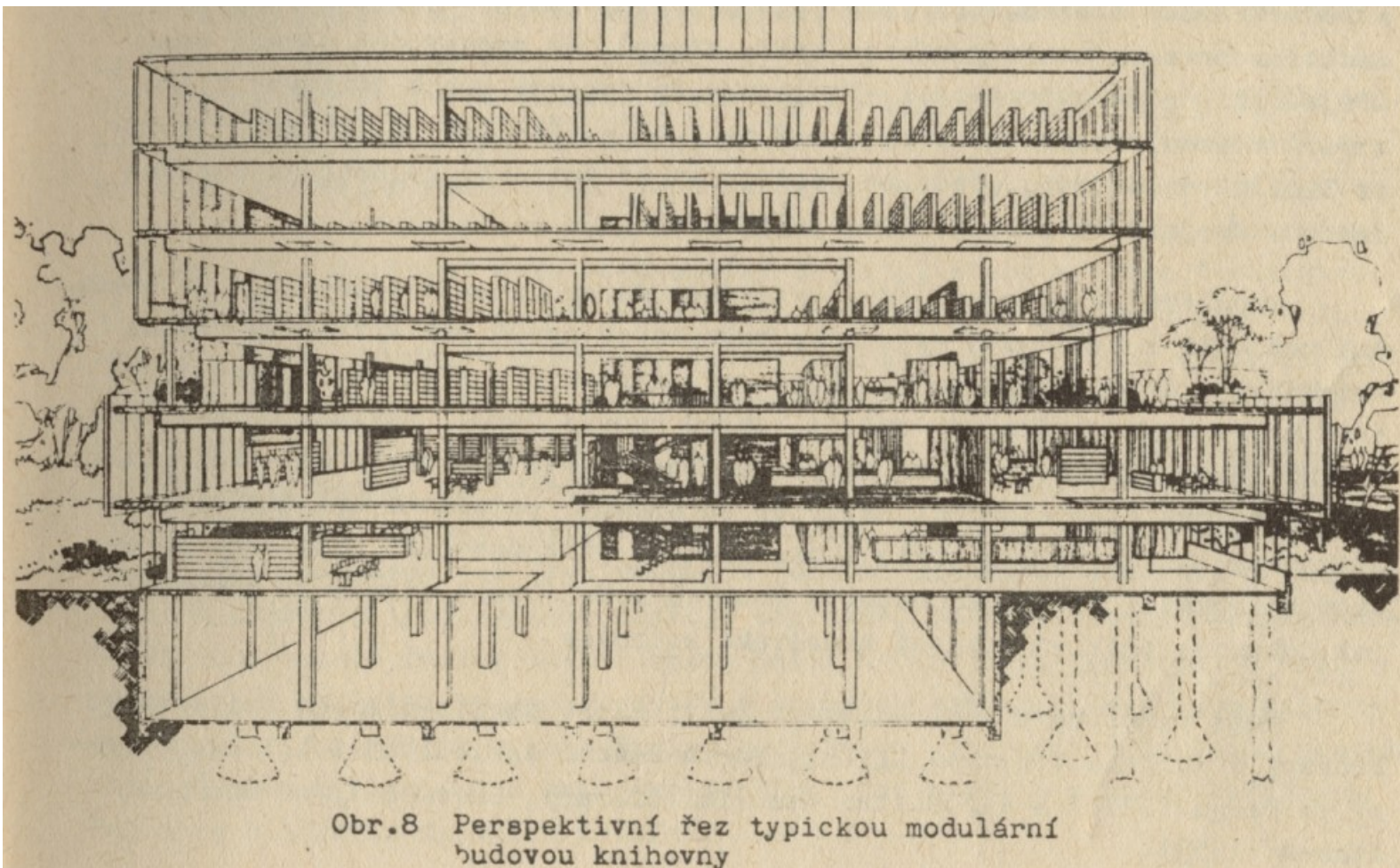


Kongresová knihovna ve Washingtoně.

Národní knihovna USA

- Skládá se ze tří budov, na obr. nejstarší Jeffersonova budova z roku 1897
- Tvůrci: L. Smithney a Paul J. Pelo
Vyniká výtvarnou výzdobou, na které pracovalo 50 umělců 1 a půl roku
- Ztělesňuje pokrok, kterým americké knihovnictví ovlivňovalo svět
- Dnes: 30 mil. knih, 100 mil. předmětů, 58 mil. jiných dokumentů

Modulární knihovna



Modulární knihovna - náhrada trojsložkové knihovny

- **Aplikace železobetonu a oceli a průmyslových staveb umožnila další pokrok**

Zajišťuje flexibilitu stavby

Moderní architektura

- Není svázána uměleckými kánóny, ale naopak normami a vyhláškami
- Existuje řada používaných stavebních typologií a záleží na funkcích a také na architektovi

Centre Georges Pompidou – přiznané technologie

- Projekt a realizace rozpoutal revoluci v architektuře
- Otevřeno 1977
- Jsou zde přiznané technologie: výtahy skleněnými rourami na fasádě, vzduchotechnika a další technika v rourách na podhledu atd.
- Dodnes tento princip používají architekti na celém světě

Knihovny v českých zemích

- Kláštery
- Univerzity
- Zámky
- Muzea
- Města a obce

Stavby českých knihoven do roku 1989

- 1605 Třeboň – knihovna Petra Voka
- 1671 Strahovská knihovna - Theologický sál
- 1722 Klementinum
- 1751 Břevnovská knihovna
- 1792 Strahovská knihovna – Filozofický sál
- 1892 Svitavy
- 1914 Ústí nad Labem
- 1928 Praha
- 1929 Praha - Královské Vinohrady
- 1931 Děčín
- 1983 Praha - Vršovice (Ruská ulice)
- 1984 Most

Strahovská knihovna

Theologický sál



Klementinum barokní knihovní sál



Strahov – Filozofický sál



Knihovna ve Svitavách



Tvůrci:

Valentin Osvald Ottendorfer

architekt Germano Wanderley

- 1891 – 1892
- Kapacita: 30 tisíc svazků, po otevření ale jen 10 tisíc svazků
- Knihovna pro německou většinu ve městě
- Dnes spíše památka, patří měst. muzeu

Změny mikroarchitektury (interiéru) před nástupem třetí informační exploze

Volný výběr – největší změna: nejdříve v
USA (1879), poté v Anglii, 1930 u nás
od řady regálů ve veřejném
knihovnictví

volný přístup i do některých skladišť ve
vědeckých knihovnách

Audiovizualizace

Kompaktní regály

Přiznané technologie

Bilance 2. informační exploze

- Začíná se stavět daleko více knihoven
- Aplikace nových stavebních materiálů
v makro- i mikroarchitektuře
- Elektrizace a ústřední topení
- Volný výběr
- Přiznané technologie

3. Informační exploze

????????????????

?

!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

!

Kdy to začalo?

- 1819 vynálezem mechanického kalkulátoru?
- 1945 sestavením prvního počítače ENIAC?
- 11.8.1981 zprovozněním IBM 5150 PC?
- 1989 vznikem www zásluhou Time Berners-Lea, který navrhl jazyk html a protokol http?

Česká stopa

- Doc. Ing. Antonín Svoboda (1907 – 1980)
- Za války navrhoval v USA zaměřovače protiletadlového dělostřelectva
- Po válce SAPO 1958 a EPOS 1964
- Znovu emigrace do USA a práce u firmy General Electric, později profesor na kalifornské univerzitě

IT a knihovny


Podle věhlasných prognostiků bude to znamenat konec knihoven na konci 2. tisíciletí

A co se stalo?

S využitím informačních technologií začal nebývalý rozvoj knihoven

Změny vyvolané nástupem IT

- Computerizace
- Kabelizace
- Zabezpečovací technika:
 - EZS
 - EPS
 - RFID
 - Kamerové systémy
 - Informační přístroje
 - Samoobslužné systémy



Ochranné fólie 3M Scotchlin™ a 3M Scotchshield™ poskytnou nejen ochranu proti slunečnímu záření, ale také pomáhají zabezpečit vaši knihovnu proti vloupání.

Systémy 3M SelfCheck™ spojují stylizovaný design se snadným uživatelským rozhraním, čímž napomáhají ke zlepšení produktivity a služeb.

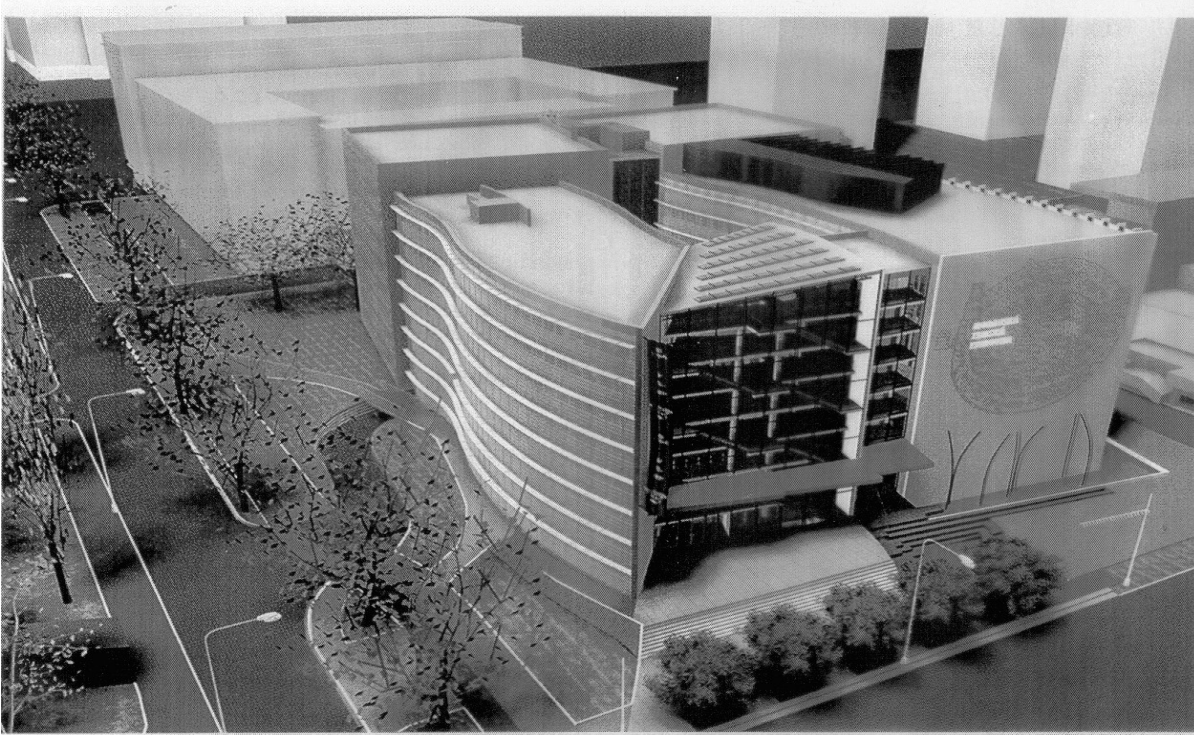
3M Ergonomické pomůcky zvyšují komfort při práci s počítačem vám i vašim čtenářům a působí preventivně proti vzniku chronických onemocnění.

Pracovní stanice 3M rychle zpracovávají knihovní položky s čárovým kódem a štítky RFID a zlepšují efektivitu a ergonomii pracoviště.

3M SelfCheck™ systém S-Série třídí navrácené materiály do ergonomicky designovaných košů, a umožňuje tak samoobslužné automatické vrácení knihovních položek v reálném čase.

3M Detekční systémy poskytují maximální zabezpečení, spolehlivost a přesnost pro všechny označené knihovní položky.

3M SelfCheck™ systém C-Série umožňuje vašim zákazníkům pohodlné vrácení zapůjčených knihovních položek v reálném čase po 24 hodin denně.



Výbojné (nekonzervativní) stavby

- Symbolizují knihovny po 3. informační explozi
- „Nekrabicové“ typy
- Bloby
- A rovněž geometrické tvary

Německá knihovna ve Frankfurtu nad Mohanem





Veřejná knihovna v Huizen (Holandsko)

- Otevřena 2000
- Město má 42 tisíc obyvatel
- Knihovna má 90 tisíc k.j.
- 2300m²
- Projektant: Jan Frederik Groos
- Náklady: 2,000000 Euro

Veřejná knihovna Seattle

- Kultovní knihovna – brutální architektura
- Město 2 mil. obyvatel, 60% jsou zapsaní čtenáři
- Výhodná poloha
- Tvůrce holandský architekt Rem Koolhaas
- 12podlažní budova z pěti platforem
- Nahoře čítárna s krásným rozhledem na město
- V hlavním podlaží auditorium pro 275 osob s místnostmi pro překladatele atd.
- Na 4. poschodí 130 z celkových 400 veřejně přístupných počítačů
- Informační kód

Zajímavý poznatek:

- Architektura, která vždy byla výraznou doménou vladařů,
- V dnešní době i politiků
- A v Česku i prezidentů

Co dál?

- Knihovna v kombinované stavbě
- A s čím?
- Se vším možným!
- Knihovna nejen jako místo setkávání, ale i svádění ./.

ke studiu