

Általános muzeológia I.

összeállította: Dr. Fűkőh Levente



„...a múzeum az ember legemelkedettebb gondolatai összegzésének egyike”
Malraux



MÚZEUM



GYŰJTÉS



GYŰJTEMÉNY, FELDOLGOZÁS



KÖZZÉTÉTEL

A múzeum az emberiség találkozóhelye, kollektív emlékezet, egy-egy közösség megnyilvánulásának színtere, ahol az adott közösség hétköznapi és szellemi életének története, kulturális életrevalósága, valamint az a képessége tükröződik, amellyel történelmi múltját saját kora valóságához tudja kapcsolni. A múzeum mint intézmény központi helyet foglalt el a civilizáció művelődéstörténetében.

A múzeum mint intézmény mindig részleges és töredékes, mert elsődleges funkciójához, a megőrzéshez nem kapcsolódó feladatok ellátására képtelen.

Részleges és töredékes voltának oka, hogy a múzeum - legyen az történelmi, régészeti, művészeti vagy tudományos - a tárgyak számának korlátozottsága miatt anyagával soha nem nyújthat az emberi megismerés valamennyi területét felölelő, átfogó kulturális képet.

A MÚZEUM születése alapvetően tárgyak létezéséhez, valamint személyes vagy kevésbé személyes indítékoktól vezérelt megőrzésükhöz kötött.

**MÚZEUM NINCS MŰTÁRGYAK NÉLKÜL, DE A
TÁRGYAK HALMAZA NEM MÚZEUM**



A MÚZEUM olyan rendszer, mely hagyományait tekintve a múltból gyökerezik, de a jövő felé mutat.

Egyetemes múzeumok

Louvre

British Museum

Magyar

Természettudományi

Múzeum

Szépművészeti Múzeum

Helyi múzeumok

Herman Ottó Múzeum

Mátra Múzeum

Matyó Múzeum

szerepe, annak a földrajzilag és kulturálisan meghatározott terület kulturális örökségének védelme, újra-birtokbavétele és feldolgozása, amelyhez tartozik.

A modern múzeum alapvető feladatai:

1. a kulturális javak újra-birtokbavétele,

2. megőrzése,

3. ennek az örökségnek a *gondozása* (ami részben mást jelent, mint a birtokbavétel és a megőrzés),

4. a kultúrateremtés, vagyis a *tudományos kutatás*,

5. végül pedig a *kultúraközvetítés* (vagyis a múzeumok anyagának és a kutatások eredményeinek közzététele): az utóbbiban fontos szerepe van az oktatási intézményekkel együttműködő oktató-nevelő tevékenységnek.

a kulturális javak újra-birtokbavételében betöltött szerep célja az, hogy egyetlen tárgy, tradíció és kultúra se tűnjön el nyomtalanul, illetve, hogy mindaz, ami történelmileg és kulturálisan egy adott közösséghez tartozik, közkinccsé válhasson.

Részlet az 1997. Évi CXL törvényből

42.§ (1) Múzeum a kulturális javak tudományosan rendszerezett gyűjteményeiből álló muzeális intézmény.

(2) A múzeum feladata a kulturális javak meghatározott anyagának folyamatos gyűjtése, nyilvántartása megőrzése, restaurálása, tudományos feldolgozása és publikálása, valamint kiállításokon és más módon történő bemutatása.

(3) A múzeum rendelkezik az e feladatok ellátásához a szakmai normatívák szerint szükséges tárgyi és anyagi feltételekkel, megfelelő épülettel, szakirányú felsőfokú végzettségű alkalmazottakkal.

MŰKÖDTETÉS



technikatörténet

MŰZEUMTÍPUSOK CÉLOK

természettudomány
régészet

művészettörténet

KUTATÁS

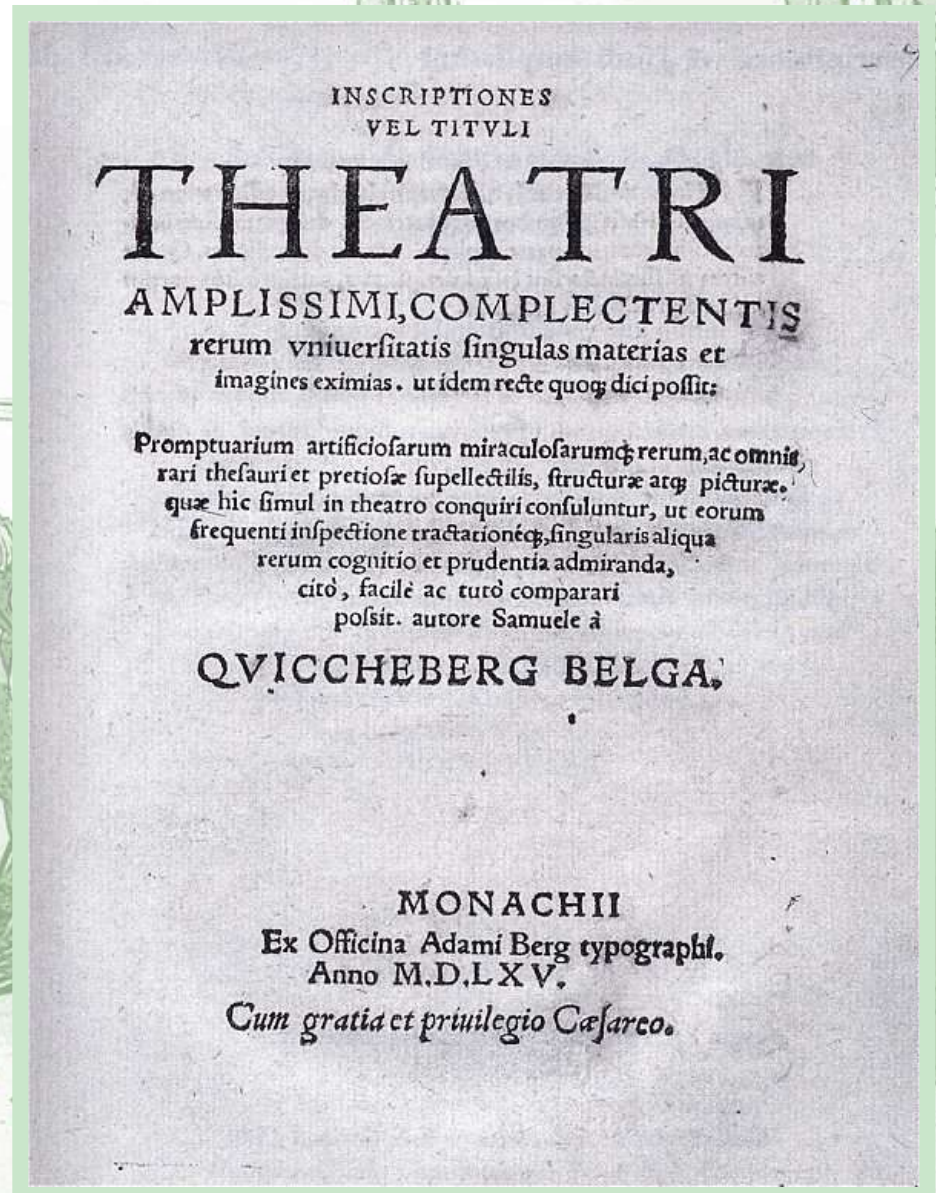


KIÁLLÍTÁS



A legkorábbi muzeológiai összegzés

Quicheberg, Samuel holland orvos
1565-ben Münchenben megjelent
munkája a "Theatri..."



Quicheberg, Samuel holland orvos 1565-ben Münchenben megjelent munkája a "Theatri..." a tárgyakat 5 osztályba és különböző alosztályokra (inscriptiones) osztotta:

I. osztály, a történeti jellegű tárgyak. Az alapító személyekre vonatkozó anyagot ölelte fel. Ide kerültek a származásfák, a történeti tabellák a családi portrékkal. Itt kell elhelyezni a szövetségesek (rokonok) képmásait. Ide kerülnek a térképek, a városról készült metszetek, épületek, események ábrázolásai. Lényegében az első osztály az ősök galériája.

II. osztály, a kincstár. Alosztályai: a szobrok, művészi alkotások minden műfaja: pénzek, medalionok, aranyművesség, ötvösművek, antiquárium, régi edények, ásatásból származó leletek, egzotikus eszközök.

III. osztály, a természetiek osztálya. Ebben legfontosabb az ember és anatómiája. Ide kerül a szerves és szervetlen világ anyaga, az ásvány, az állat- és növényvilág.

IV. osztály, a technikai művek. a skolasztikus mechanika, a matematika, asztronómia, muzsika eszközei. Ide kerülnek a gépek, repülőszerkezetek, a kézművesek szerszámai, a szobrászok, az öntők, az ácsok, az aranyművesek és alkimisták, valamint az orvosok eszközei. Itt helyezhetők el a vadász, madarász, halász szerszámok. Ebbe az osztályba sorolandónak véli a távoli országok eszközeit és ruháit, amelyek a nagy felfedezések után először jelentkeznek Európa gyűjteményeiben.

V. osztály, a képtár és rézkarcgyűjtemények. Festmények kerülnek ide, technikai eszközök bemutatásával együttesen: kézrajzok, verőpéldányok, nyomódúcok. –

Quicheberg rendszere jól tagolt osztályozás, a maga nemében egyedülálló munka, amely a múzeumok megalakulásáig nem fejlődött tovább.

A gyűjtemények muzeummá válásának útjai:

I. „Francia út” – főúri gyűjtemények

Az abszolút királyi hatalom, a XV. század közepétől fogva hatalmas, tudatos gyűjtéssel alapuló, művészeti értékkel bíró, óriási gyűjteményeket hozott létre. *A gyűjtemények muzeummá válásának útját a gyűjtemények elrendezése, de legfőképpen a nyilvánosság számára hozzáférhetővé tétele jelzi.*

A szépen gyarapodó anyagot a Louvreban az Apollo Galériában állítják fel, és 1681-ben megnyitják a nyilvánosság előtt

A francia forradalom döntő változást hozott a gyűjtemények további sorsában. A convent 1792-ben a királyi gyűjteményekből kialakította a múzeumokat.

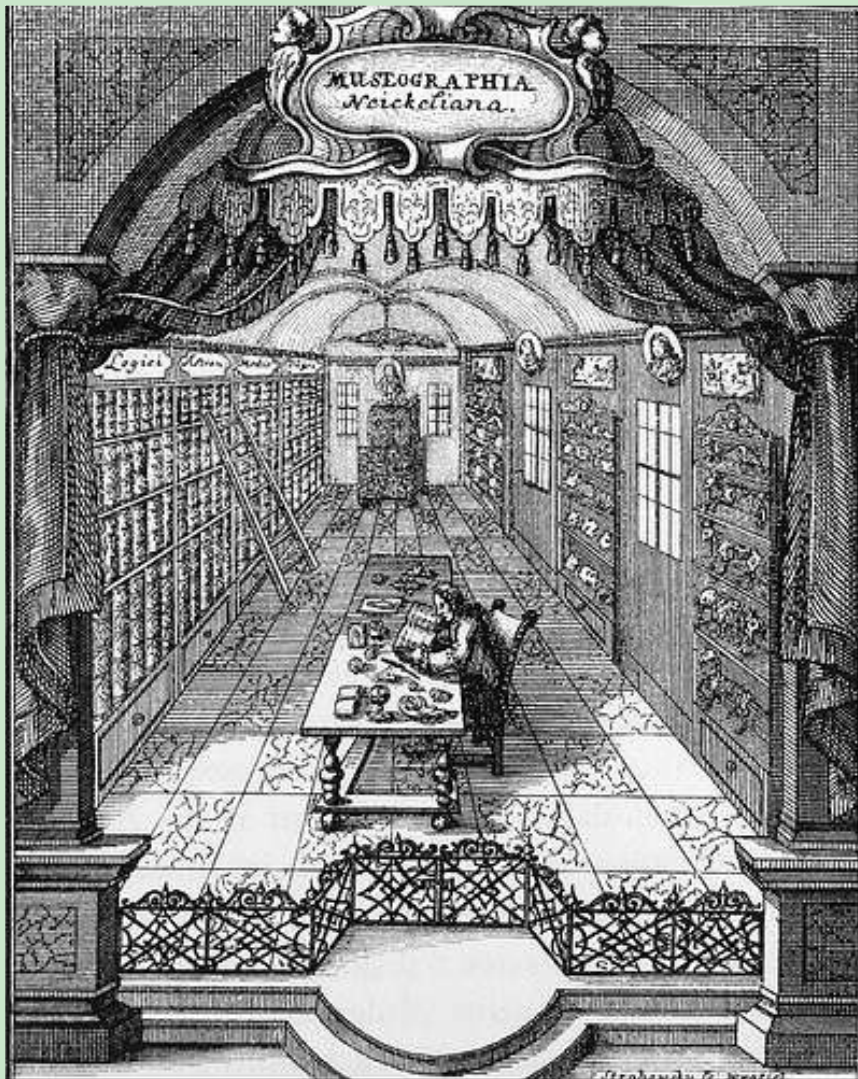
A gyűjtemények muzeummá válásának útjai:

II. „Angol út – polgári út

Az anglikán vallás puritánsága hozzájárult, hogy nem a képtárak és az egyházi ötvösség lett a fő gyűjtési irány. *Az egyetemek a gyűjtemények központjai, különös súllyal a természettudományra és az etnográfiára,* ami azzal függ össze, hogy az angol polgári forradalom után Anglia veszi át a tengeri hajózás hegemoniáját és a felfedezések irányítását.

Oliver Sloan 1751-ben természettudományi kabinetjét és könyvtárát ajándékozza a nemzetnek, amelyet 1753-ban a parlament törvényesít, s ez jelenti az újkori múzeum születésnapját, a British Museum létrejöttét. Később hozzácsatolják az oxfordi könyvtárat, a Harley, majd Robert Cotton gyűjteményeit, amely így hatalmas múzeummá terebélyesedik.

Neickleius, Fridrich Museographia c. műve (1727) összegezte a természeti gyűjteményekre vonatkozó ismereteket.



MUSEOGRAPHIA
 Oder
 Anleitung
 Zum rechten Begriff und nützlicher Anlegung
 der
MUSEORUM,
 Oder
Karitäten-Kammern,

- Darinnen gehandelt wird
- I. Von denen Museis, Schatz-Kunst- und Karitäten-Kammern insgemein, welche heutiges Tages größten theils annoch in vielen Europäischen Orten gefunden werden.
 - II. Dem nachmals ein Anhang beygefüget ist, von vielen, welche vor Alters in der Welt berühmt gewesen.
 - III. Im dritten Theile wird von Bibliotheken insgemein, als einem zu einem vollständigen und wohl eingerichteten Museo unentbehrlichen Werke gehandelt.
 - IV. Der vierte und letzte Theil aber ist eine Anmerkung oder unvorgreifliches Bedenken von Karitäten-Kammern oder Museis insgemein.
- In beliebiger Kürze zusammen getragen, und zuriffen Gemüthern dargestellt

C. F. NEICKELIO.

Auf Verlangen
 mit einigen Zusätzen und dreyfachen Anhang vermehret

D. Johann Kanold,

der Kapl. Leopold. Carol. Reichs-Academ. Natur. Curios. Mit-Glied.
 Neben einem Regier.

Leipzig und Breslau, bey Michael Hubert, 1727.

Neickleius Museographia-ja 1727-ben összegezte a természeti gyűjteményekre vonatkozó ismereteket.

- Az épületre vonatkozóan a tájolást tartja fontosnak és a DK-i irányítást megfelelőnek.
- Fontos a száraz, biztonságos elhelyezés.
- A boltozatokat és falakat nem kell díszíteni, fehér színben kell hagyni.
- A terem hossza kétszer annyi legyen mint szélessége, bejárata közepre essék, hogy a terem mindkét oldala egyszerre legyen látható. Az egymáshoz kapcsolódó termek esetében is ez a jó megoldás.
- Berendezéséhez az ívmagasságig beépített, fából készült szekrényeket tartja megfelelőnek, amelynek polcozata 1, vagy 1,5 könyök magas legyen. Az alsó részben fiókok helyezendők el, a fal másik oldalán fiókos szekrények.



***Neickleius Museographia*-ja 1727-ben összegezte a természeti gyűjteményekre vonatkozó ismereteket.**

Az első szekrény legfelső részébe a kisebb állatokat és madarakat helyezik el mindig úgy, hogy a nagyobb, kitömött állat legyen alul. A nagyságrend határozza meg az osztályozás alapját a spirituszos konzerválási készítménynél is.



Neickleius Museographia-ja 1727-ben összegezte a természeti gyűjteményekre vonatkozó ismereteket.

A második repositoryumba a halak, kígyók kerüljenek, hasonló rendben.



Neickleius Museographia-ja 1727-ben összegezte a természeti gyűjteményekre vonatkozó ismereteket.

A harmadikban az ásványok, fossziliák legyenek elhelyezve.



***Neickleius Museographia*-ja 1727-ben összegezte a természeti gyűjteményekre vonatkozó ismereteket.**

A negyedikben a tengeri állatok, kagylók, csigák, amelyek a szemnek, kedélynek is kedvesek.



Részlet Neickleius munkájából



***Neickleius Museographia-j* 1727-ben összegezte a természeti gyűjteményekre vonatkozó ismereteket.**

Mindkét falon van még szabad hely, amelyre két állvány állítható. Az egyikben anatómiai anyagot kell elhelyezni, mindenekelőtt az emberre vonatkozókat, múmiákat, balzsamozott testrészeket, csontvázakat - gyermekek, felnőttek - és különböző balzsamozott emberi, állati szerveket.



Magyar Természettudományi Múzeum, archiv

A hatodikba Curiosa Artificialia kerülnek, a művészi anyagok, amelyben egyik elv az legyen, hogy az antik és korabeli külön rendszerezendő.

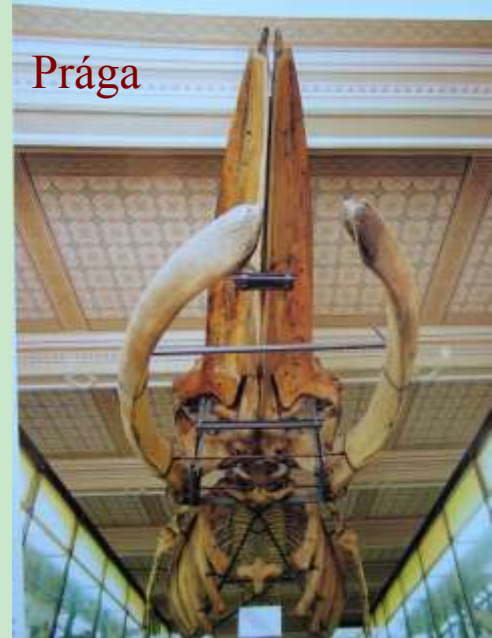
A terem bejáratí részéhez közel egy hosszú, széles asztalt kell helyezni a tanulmányozásra. Az asztal mindkét oldalára glóbus helyezendő el. A fal díszítésére bálnát vagy krokodilt tegyünk ki. A bejáráthoz 2 félelmetes oroszlánt, medvét, tigrist állítsunk ki, kitömve.



MTM-Budapest



Barcelona



Prága



Stokholm



London



**SMITHSONIAN
INSTITUT
WASHINGTON DC**



NATURALIS
LEIDEN
HOLLANDIA



Gyeryongsan Natural History Museum



London



Seoul



A MÚZEUM

A detailed illustration of a museum's interior. In the center, a large mammoth skeleton is displayed on a black metal stand. The skeleton is complete, showing the skull with large curved tusks, the ribcage, and the legs. The museum has a high ceiling with a series of arches. On the upper level, there are arched doorways and windows. The floor is made of large square tiles, and there are small circular lights or vents spaced out across it. To the left, there is a small wooden bench. The overall style is that of a classic educational or historical illustration.

Egy tudományos
intézmény fejlődése és
működése a
természettudományok
szempontjából, az
ókortól napjainkig

ÓKORI GYŰJTEMÉNYEK I.

ALEXANDRIA-*muszeion*-tudományos
gyűjtemény, tudósképző
műhely

PERGAMON-könyvtár

Eumenes pergamoni király rendszerezett
művészeti gyűjteményét az első múzeumszerű
kabinet ősének tekinthetjük

ATHÉN-propyleon (könyvtár és képtár)



ÓKORI GYŰJTEMÉNYEK II.

RÓMA

- hadizsákmányok, görög szobrok
 - rendszerezett gyűjtemények (császárszobrok)
 - természeti ritkaságok (ásvány, csont, csiga)
 - templomi gyűjtemények – áldozati tárgyak, neves emberekhez fűződő ereklyék
- az ókori templomi tárházakban a középkori ritkaságok és művészi tárgyak kincstárainak őseit kell látnunk.

tárlatvezetések (vezetők =perigetes)

gyakran könyvtárral kötik össze a templomokat



KÖZÉPKORI GYŰJTEMÉNYEK I.

a kereszténység első századaiban elhomályosult az ókori tudás. Az ókor emberét elsősorban saját világának törvényszerűségei érdekelték, a kereszténység ellenben a túlvilág metafizikus kérdései felé fordította a kíváncsiságot.

Szent Ágoston kettéosztotta a világmindenséget Civitas Dei-re és Civitas Diaboli-ra. Az ördög országába száműzött minden olyan gondolatot mely a testtel, a vággyal, a siralmas földi léttel, a *természettel* foglalkozik. Ezzel mintegy elzárta a tudás útját.

A 9. században kibontakozik a **skolasztika** - hét szabad művészet: grammatika (nyelvtan), dialektika (vitatkozás), retorika (szónoklás), aritmetika (számтан), geometria (mértan), asztronómia (csillagászat), muzsika (zene).

Központi gyűjtemények - kolostorokban alakulnak ki

- miseruhák, freskók, szobrok, ötvösmunkák
- antik költők, írók, tudósok műveinek másolatai
- természeti ritkaságok, az akkori ismeretek mellett megmagyarázhatatlan természeti jelenségek,



Saint Thomas Aquinas the "Angelic Doctor"



KÖZÉPKORI GYŰJTEMÉNYEK II.

Első egyetemek létrejötte 12. sz. (Bologna, Párizs, Oxford, Nápoly)

1348-ban alapított prágai egyetemen magyar diákok is tanultak

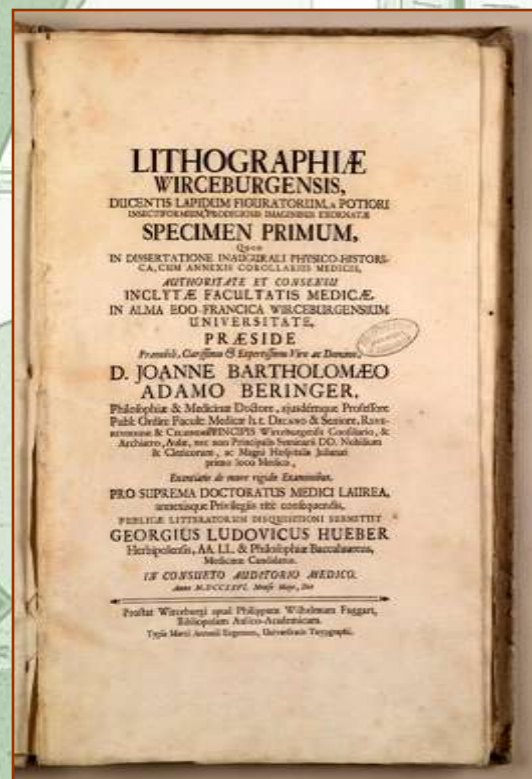
***Albertus Magnus* (1193-1280)** A természet megismerését nem hitbeli, hanem észbeli feladatnak tartotta



könyv a növényekről, kísérlet osztályozásukra
könyv az állatokról, állatok első leírása
geológiai formációkat, őskori kőületeket
tanulmányozott
művelte az alkímiát

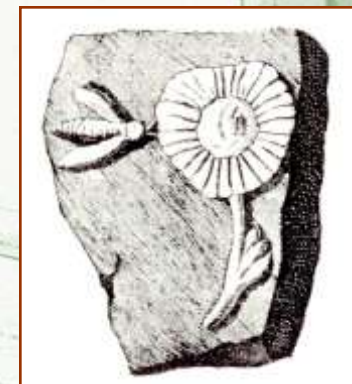


A középkorban a skolasztika erőteljesen visszavetette a földtan tudományát is. A tudósok egy jelentős része, még a 18. században is a természet játékainak „*lusus nature*”, mások a kövekre ható termékenyítő szellő „*aura seminalis*” termékének vagy az „*archaeus terrestris*” kő szülőtteinek tartották az ősmaradványokat.



**Beringer: Lithographia
Wirceburgensis 1721**

Dr. Johann Bartholomew Adam Beringer
(1667-1740)



Würzburgi vagy beringeri „hazugságkövek”

ÚJKOR

RENESZÁNSZ

A világi kultúra kialakulása - A kincs az örömszerzés tárgya

Itáliai reneszánsz

A gazdag fejedelmi családok rivalizálnak a tudomány és a művészetek támogatásában.

- főúri családok gyűjteményei
- pápai gyűjtemény alapja az ásatásokból előkerülő ókori anyag. A régészeti leletek mentésére felügyelőség alakul (Rafaelló lesz a főfelügyelő)

Nyilvánossá váló gyűjtemények (1581. Toscana)

Leonardo da Vinci munkássága



Nyugat-európai reneszánsz – reformáció hatása

Katolikus királyi udvarokban festmények, a kálvinistáknál ötvös művek



Magyarországon Mátyás király műveltsége az itáliai reneszánsznak nyit teret

Bibliotheca Corvina - kölcsönözni lehet

Musarum sacellum - múzeumi jelleg

ÚJKOR

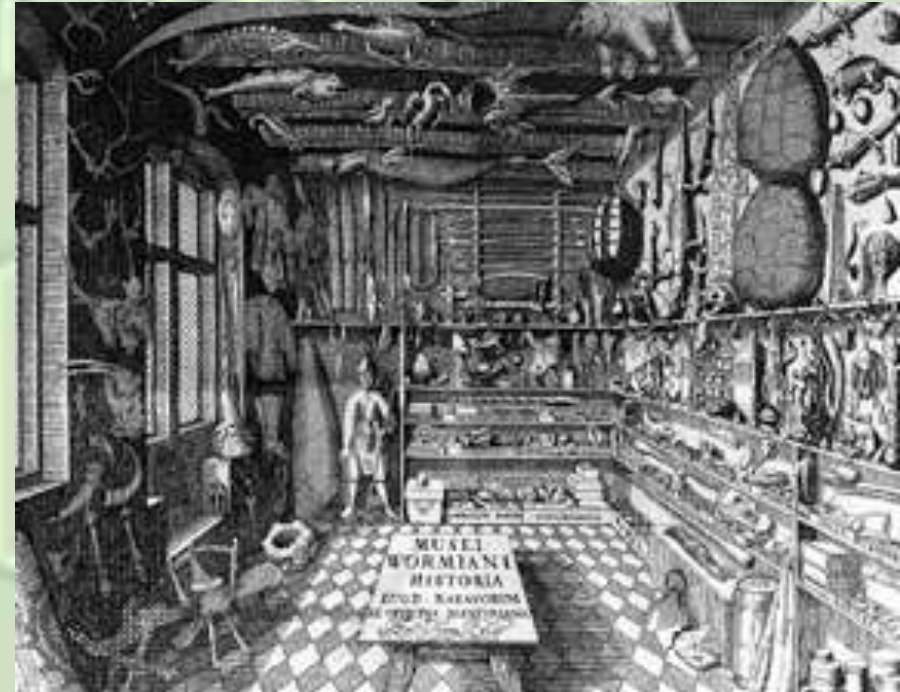
Támadás a skolasztika ellen!

A Föld megismerése -Amerika felfedezése és a Föld körülhajózása.
Kopernikusz heliocentrikus elmélete (hogy a Föld kering a Nap körül,
Gutenberg találmánya, a könyvnyomtatás

XIV. századtól, megkezdődik a királyi, nagyhercegi, fejedelmi gyűjtemények katalógusainak összeállítása, kiadása.

Elkülönült a felszerelések gyűjteménye (Rüstkabinet), majd az ősök galériája, végül a műgyűjtemény, amely két részre tagolódott, a **naturaliára** és articosára.

Cabinet curioses
Dánia



A magyar ásványoknak a középkorban rendkívüli hírük volt Európa szerte. Hazánkban, ahol a bányászkodást ősrégi időktől űzték, sokan kerestek különlegességeket. Az alkémisták a bölcsek kövének alapanyagát, az úgynevezett magyar vitriolban gyanították. Ezt a nézetet vallotta a XV. század elején az alkémista bencés barát, Basilius Valentinus

Az alkémista, Basilius Valentinus (1394, Mainz- 1450) még a bölcsek kövét is Magyarországon keresi.

«Magyarország szült engem először - írja a XV. században - az ég és a csillagok ügyeltek rám és a föld szoptatott. S bár meg kellett halnom, megszült másodszor is a tűzisten, ezért Magyarország az én szülőföldem». Ezek az allegorikus szavak Szathmáry szerint nyilván a magyar rézbányák híressé vált cementvizére utalnak.

A rézsulfát tartalmú víz az ún. cementvíz, ugyanis összegyűlt a bányában s ebből azután a rezet vassal kiválaszthatták. Sok fejtörést okozott ez az aranycsinálóknak, akik az anyag természetes átváltoztatásának bűvös erejű oldatát látták benne.

A szász-gothai ritkaságok múzeumában sokáig mutogatták azt a rézzel bevont vasdarabot, melyet Thököly küldött Ernő főhercegnek 1665 januárjában, a maga kezeírásával bizonyítván, hogy a réz a szomolnoki csodálatos vízből ered.





MUSEOGRAPHIA

1565. Quicheberg Samuel – Theatri c. munkája

I. osztály: történeti tárgyak

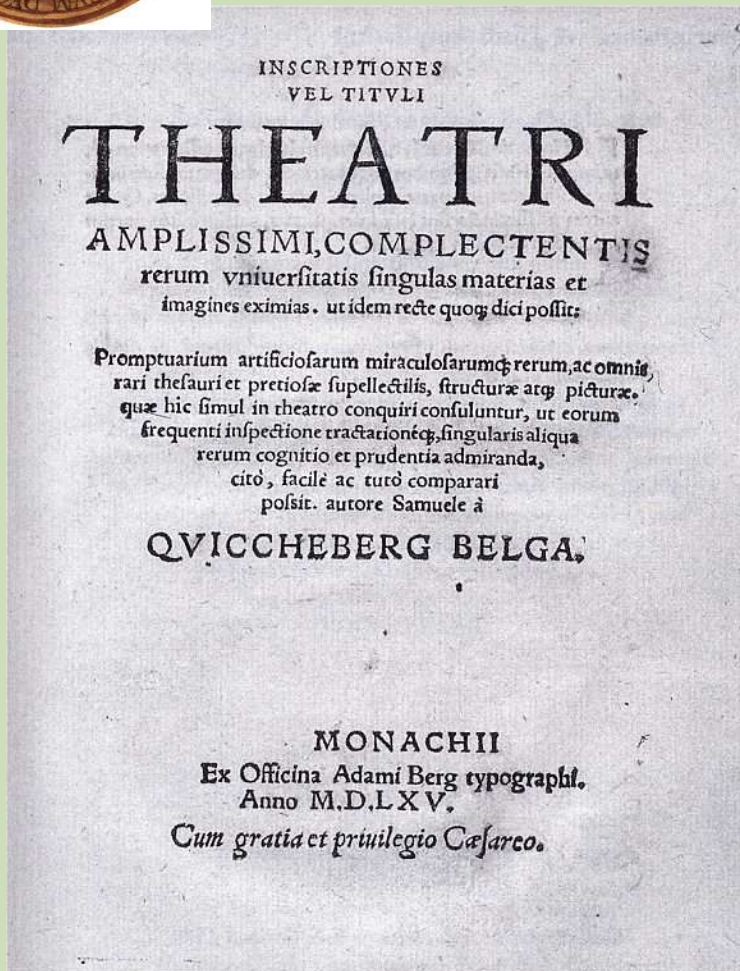
II. osztály: kincstár

III. osztály: természetiek

Ebben legfontosabb az ember és anatómiája. Ide kerül a szerves és szervetlen világ anyaga, az ásvány, az állat- és növényvilág.

IV. osztály: technikai művek

V. osztály: képtár és rézkarc



XVI. század

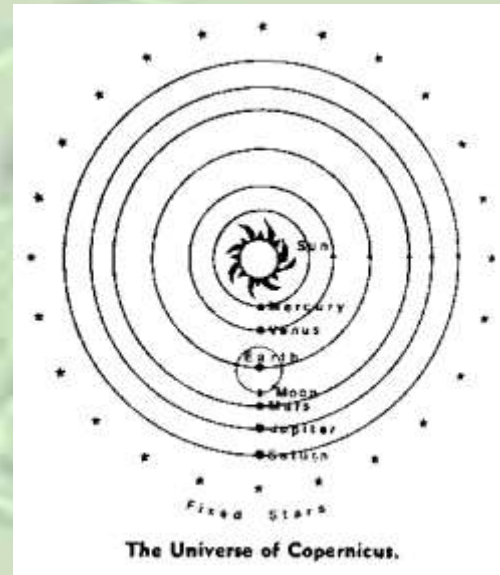
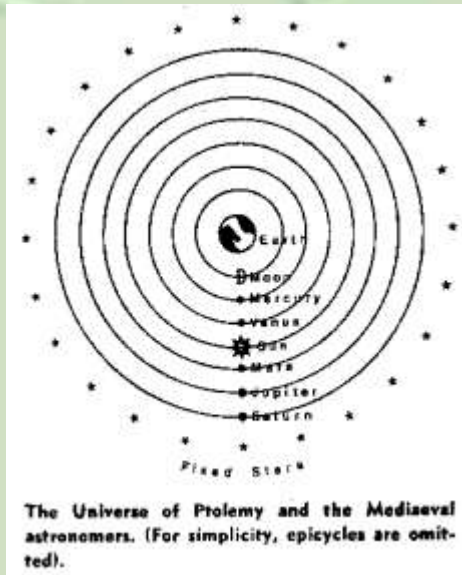
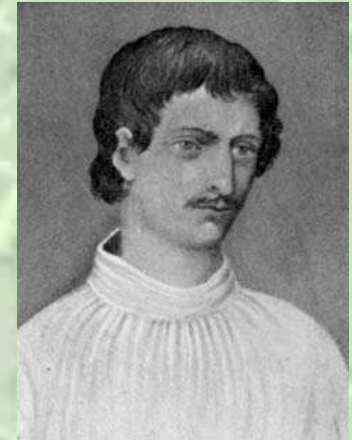
Megindul a gyarmatosítás - a polgárosodás segíti a tudományt

Cesalpino (1519 – 1603) megkezdte a növények rendszerezését
Linné elődje, rendszerének alapja a virág és termés alaktana



Giordano Bruno (1548 – 1600) túllép a heliocentrikus világképen

"... a világegyetem végtelen, s ennél fogva nincs sem középpontja, sem kerülete ..."



XVI. század

GEORGIUS AGRICOLA

Eredeti neve: Georg BAUER (1494-1555)

**A lipcsei, bolognai egyetemen filozófiát,
orvostudományt tanult**

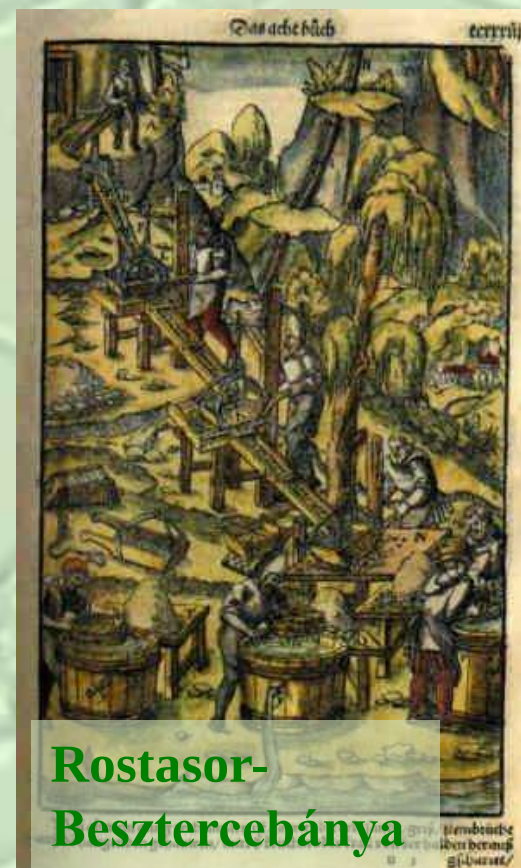
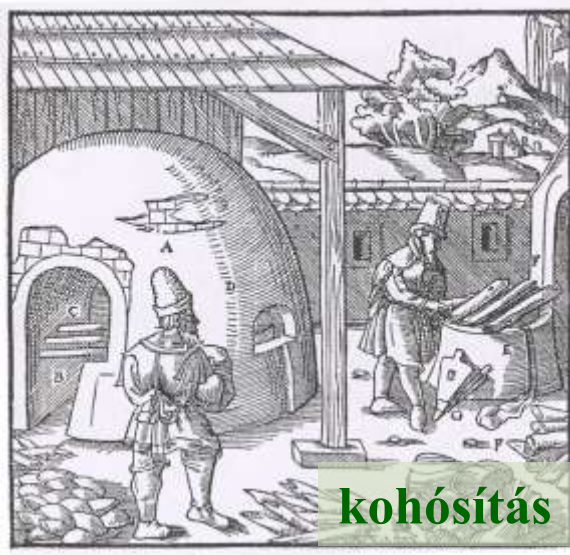
**Agricola új tudományágakat alapít – földtan, bányászat
bevezeti a fosszilia fogalmát**



Fő művei: *De re metallica*, Basel 1556

***Bermannus*, Basel 1530**

Magyarországi nemesfém-bányászat és kohászat képei



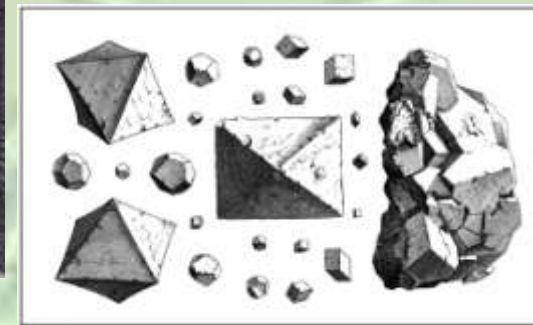
**Rostasor-
Besztercebánya**

XVI. század



Micelle Mercati
1541-1593

Cesalpinó tanítványa. V. Pius kinevezte a vatikáni botanikus kert vezetőjének, ő volt a természettudományi múzeum létrehozója. Érdeklődésének fő területe az ásványtan.



Pirit 1590 (Metalloteka
Vaticana 1717)

XVII. század XVIII. század

A gyűjteményekből kialakulnak a múzeumok

1681-ben megnyílik a közönség előtt a LOUVRE (királyi kincstár). Elkülönülnek a természettudományi gyűjtemények

1792- francia forradalom - kialakítja a múzeumokat (Museum des Arts, Museum des Monumentes, Museum d'histoire, 1793 Museum national d'Histoire naturelle)



Comte de Buffon
1707 - 1788



Középkori órás
könyv részlet
1412-16

Chantilly, Musée Condé



1699



1826



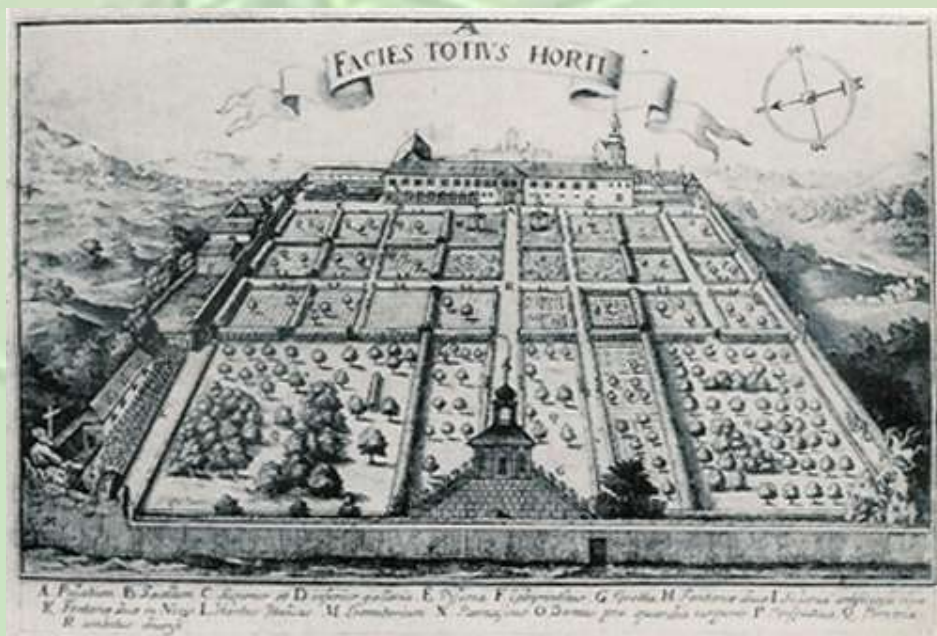
Musée d'
Antiques
1800

XVII. század

Lippay György hercegprímás világhírű botanikus kertet varázsolt Pozsonyba, nem kímélve költséget és fáradságot egy-egy újdonság megszerzéséért.

1649. aug. 12-én kelt levele tanúsága szerint herbariumot is tart.

Botanikusa, testvére, Lippay János jezsuita szerzetes a magyar nyelvű kertészeti szakirodalom megalapítója.



POSONI KERT.

KIBEN MINDEN KERTI
Munkák, Rendelések, Virágokkal, Ve-
teményekkel, Fakkal, Gyümölcsökkel és Kerti
Csömörékkal való baimolódások: azoknak Ne-
mek, hasznok, bé-csinálások bővségesen Magyar
nyelven le-irattattanak, kivált-képpen azok,
az kik

ESZTERGAMI
ÉRSEK URÚNK Ó NAGYSÁGA
POSONI KERTEBEN
TALALTATNAK.

Az Nemes Magyar Nemzetnek közönséges
hasznára.

Jesuiták rendin-való

P. LIPPAY JÁNOS-által.

Kinek első könyve nyomtatott Nagy Szom-
batba, az Academiai bővüléssel.

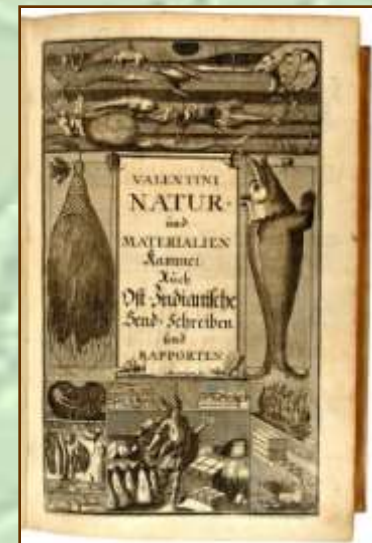
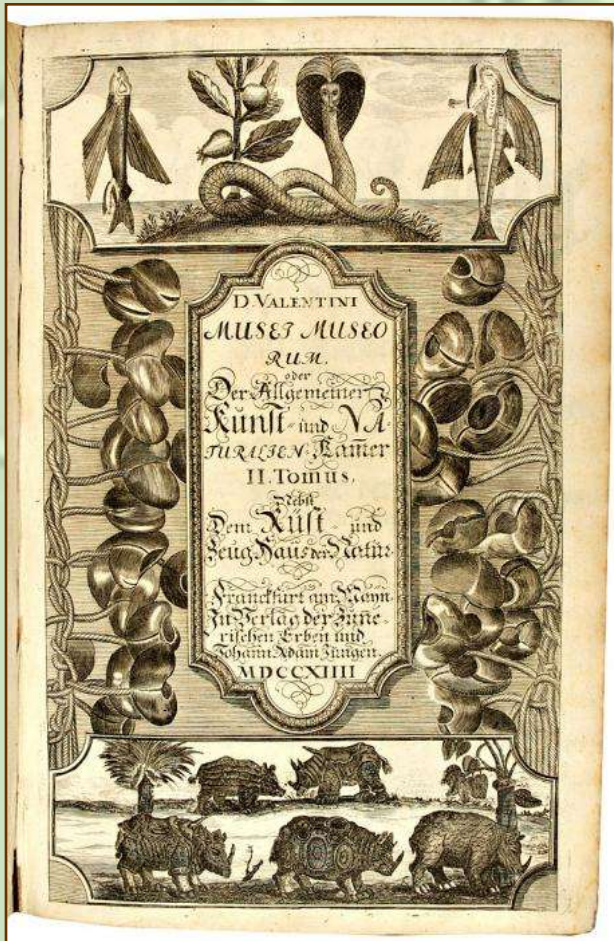
az 1664. évi

Cofmerovius Máthe Császár Urunk ó Főlsége könyv-nyom-
tatójának bővüléssel. Anno 1664.

[illegible]

Michael Bernhard Valentini: Museo Museorum, 1714

A mű II. kötete egyedülálló dokumentum, mely közreadja a korai gyűjtemények katalógusait és ismerteti kora valamennyi ismert gyűjteményét, számszerint: 159.



XVIII. század

1727 első muzeológiai munka: Neickleius *Museographia* c. műve

összegzi a természeti gyűjteményekre vonatkozó ismereteket (biztonságos lehelyezés, épületek tájolása, terem mérete, színe, berendezése, szabvány szekrények)

I. állatok és madarak II. halak, kígyók III. ásványok, fossziliák

IV. tengeri állatok

V. a falakon állványok (2 db)

1. emberre vonatkozó anatómiai anyag

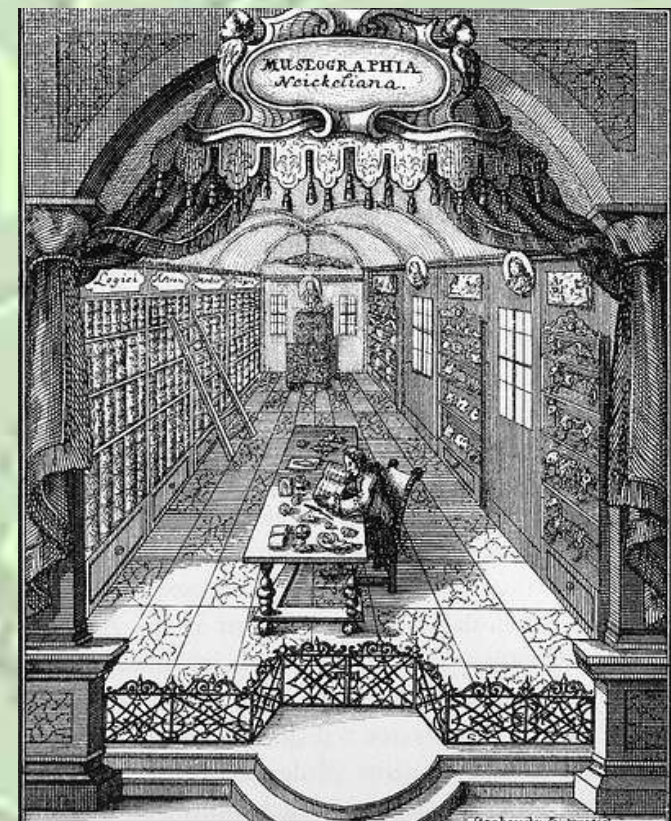
2. tengeri állatok anatómiai anyagai

VI. művészi anyagok (*Curiosa Artificialia*)

a teremben legyen egy asztal glóbusokkal,

a falakon bálna, vagy krokodil,

a bejáratnál két félelmetes oroszlán, medve, tigris stb.



XIX. század

a francia Természettudományi Múzeum

EVOLUTÍÓ



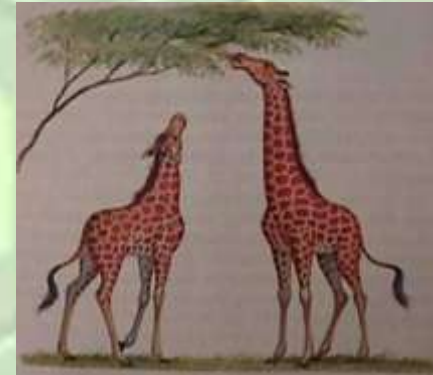
Museum national d'Histoire naturelle)

- 1793-tól egyetemi rang tanárai között:

Lamarck

-1802-ben használja először a biológia szót

- 1809 megjelenik természetfilozófiája
(a fejlődés a körülmények változása és az alkalmazkodás eredménye)



REVOLUTÍÓ



Cuvier -1800 Összehasonlító anatómia
*(korreláció és rekonstrukció elve
az anatómiai bélyeget a funkció
határozza meg)*

-1817 katasztrófaelmélet (fixista szemlélet)



1803. gr. Festetics Julianna ásványgyűjteményével megalapítja a Természetrajzi Tárat

[illegible]

XIX. század

Anglia – a modern geológia bölcsője



Charles Lyell

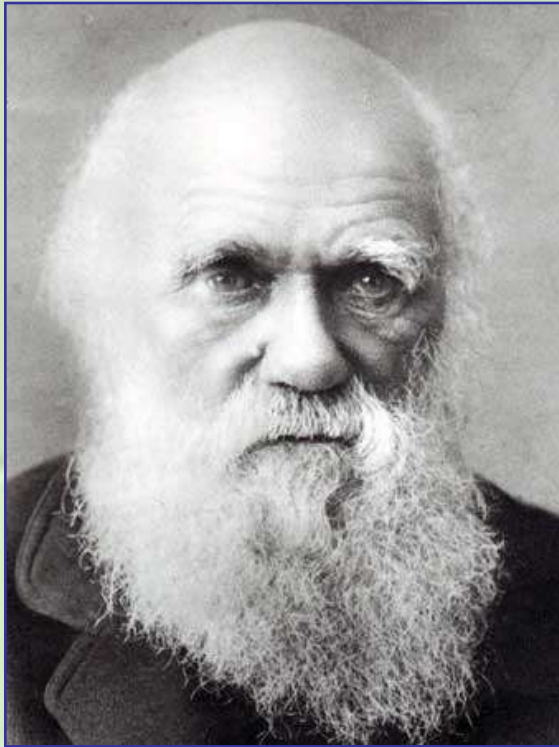
1797 - 1875

Ch. Lyell 1830-33-ban megjelent munkája, a *Principles of Geology* az első modern geológiai munka. Itt fogalmazza meg és öntötte először tudományos formába többek között az aktualizmus elvét – amely szinte a teljes földtan alapelve.

Az *aktualizmus* (=maiság) elvének alaptétele, hogy valamennyi földtani folyamat, környezeti faktor mely a múltban hatott, ma is hat (a jelen a múlt kulcsa).

Az *uniformitás* elve (Lyell-elv) kimondja, hogy a Föld fejlődését a múltban alakító erők ma is hatnak.

XIX. század

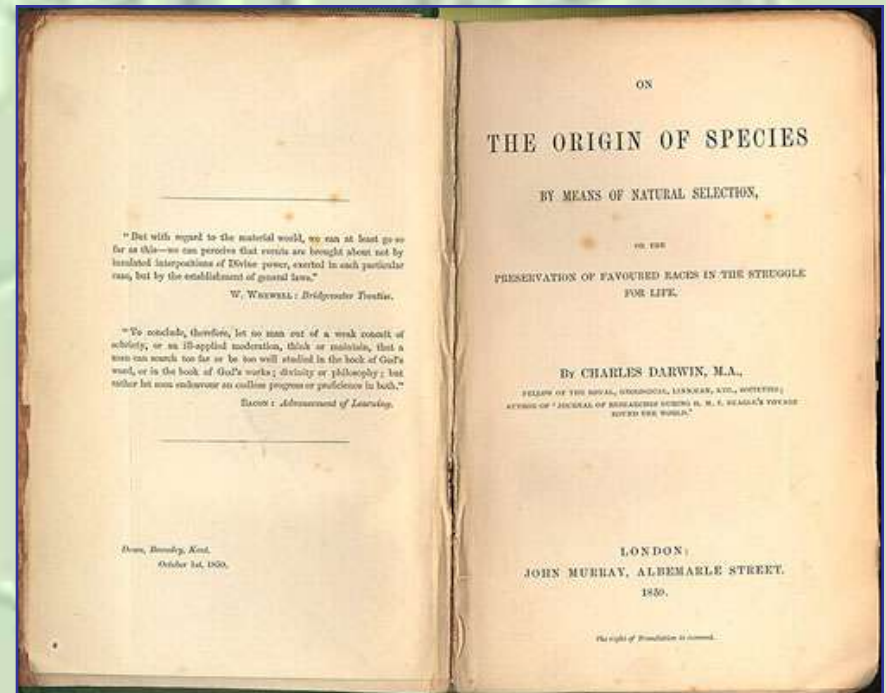
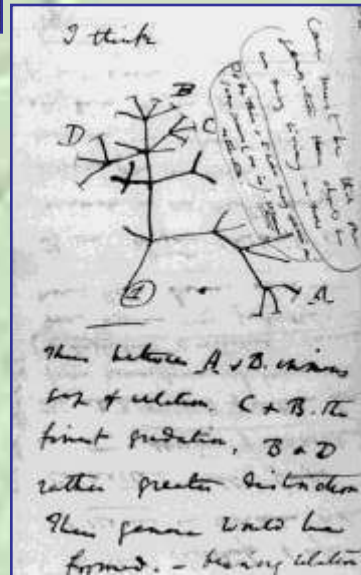


Charles Darwin

1809 - 1882

A biológiában evolúció alatt folyamatos változások olyan sorozatát értjük, melynek során bizonyos populációk öröklődő jellegei nemzedékről nemzedékre változnak.

Az evolúció természetes kiválasztódáson alapuló modelljét először Charles Darwin vetette fel. Részletes leírására *A fajok eredete* (1859) című munkában került sor. Napjainkra az evolúció elmélete az egész biológiát átszövő és meghatározó teória lett.



Az első ismert törzsfavázlat
Darwin kéziratából 1837
Cambridge University Library

„HÍRES” MAGYAR ŐSMARADVÁNYOK

Rudapithecus



Komlosaurus

