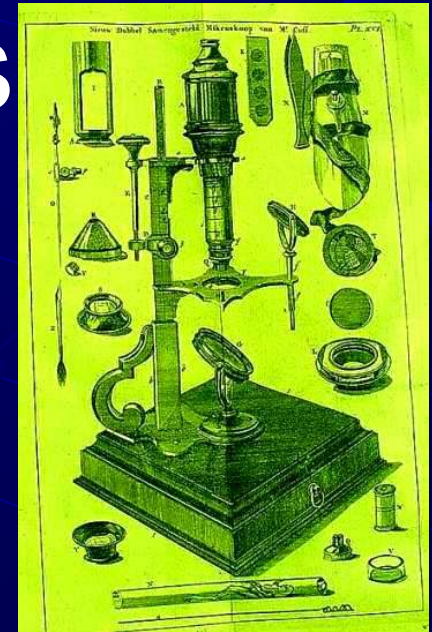


Bevezetés a medicina történetébe, őskori gyógyítás

Prof. Dr. Forrai Judit DSc
Népegészségtani Intézet
Orvostörténeti csoport





**„A tudomány
története a
tudomány maga”**



Goethe

Mi a medicina történet?

- Művelődéstörténet
- Szakmatörténet
- Tudománytörténet
- Technikatörténet
- Gondolkodástörténet – filozófia történet

Mi az orvostörténet célja?

Megismerni a:

- a medicina egészét
- az orvosi gondolkodást
- helyét és szerepét a társadalomban
- betegségek felismerését, kezelésének történetét

Az orvostörténet szereplői

kórok, betegségek, betegek

egyének - társadalom

gyógyítók - gyógymódok

Mióta van betegség?

Az orvoslás, gyógyítás korszakai

őskor

ókor

középkor

újkor

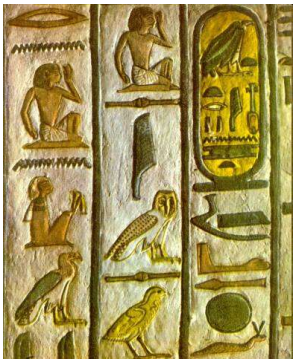
legújabb kor

Milyen források állnak rendelkezésre?

**primer
tárgyi
emlékek**

**primer
írásos
emlékek**

**művészeti,
oral history
áttételes,
inderekt
források**



Tárgyi emlékek

primer
tárgyi
emlékek

- archeológia, paleopathológia, test és testmaradványok (sejtek, DNS)
- síremlékek, kövek,
- etnológia, viselkedéskultúra tárgyai
- műszerek, eszközök, használati tárgyak,
- segédanyagok
- növények (gyógynövények)
- épületek, építmények,
- ruhaviselet,
- attributumok, címerek,
- oktatási tárgyak
- érmék



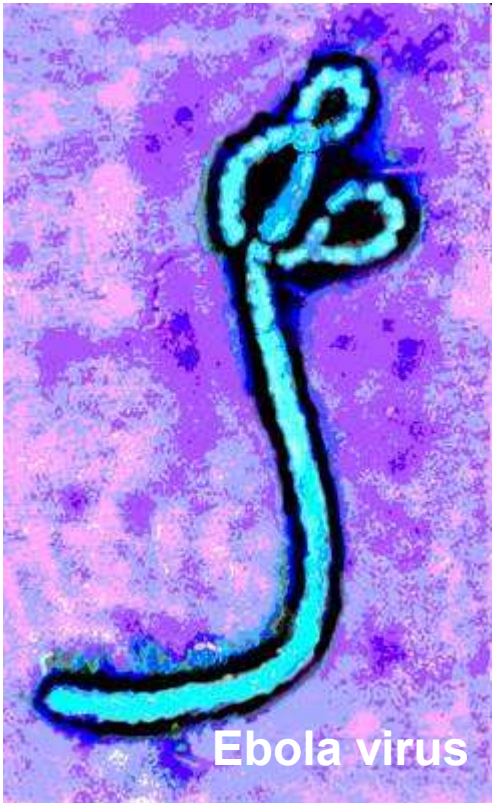


Írásos emlékek

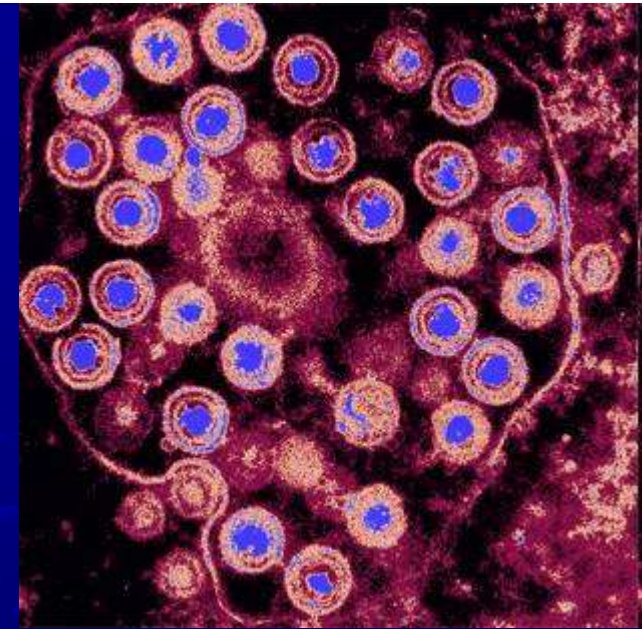
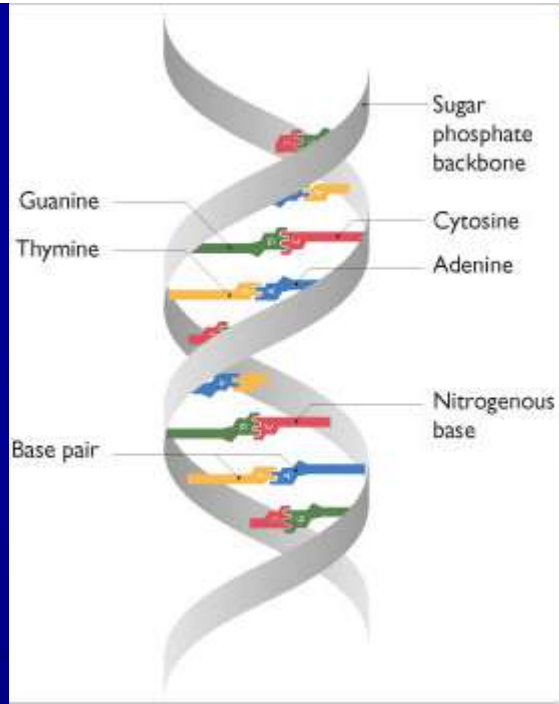
primer
írásos
emlékek

- feliratok
- agyagtáblák, síremlékek, (lapidárium)
- levéltári források, papírusz-tekercsek, oklevelek
- kódexek, könyvek
- receptgyűjtemények
- atlaszok
- statisztikák, orvosi dokumentumok:
- beteglap, műtéti, boncolási jegyzőkönyv
- anamnézisek, stb.
- kinevezések, kitüntetések





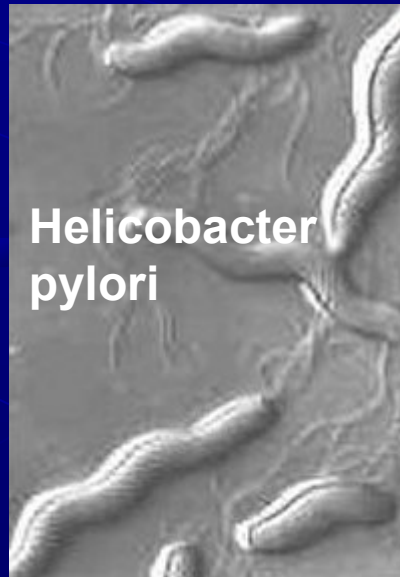
Ebola virus



Herpes simplex virus,



Elisa teszt, HIV



Helicobacter pylori



ultrahang

Semmelweis Egyetem, Orvostudományi Kar
Munkacsoprt

Új módszerek láthatóvá teszik az addig láthatatlant

**A Royal College of Surgeons
1807, alapítva**



**Sebész céh és borbélysebészek
csoportosulásából
1745-ben kiváltak
a sebészek és megalapították
A Sebészek Társaságát
Royal College of Surgeons**

John Hunter (1728 - 1793)
Skót sebész, legnagyobb tudósa
és sebésze korának.
Hunterian Society 1819.



Hunterian Múzeum 1807, Glasgow

1870 the Hunterian kollekcio átköltözött a Sir George Gilbert Scott's neo-Gothic épületbe.

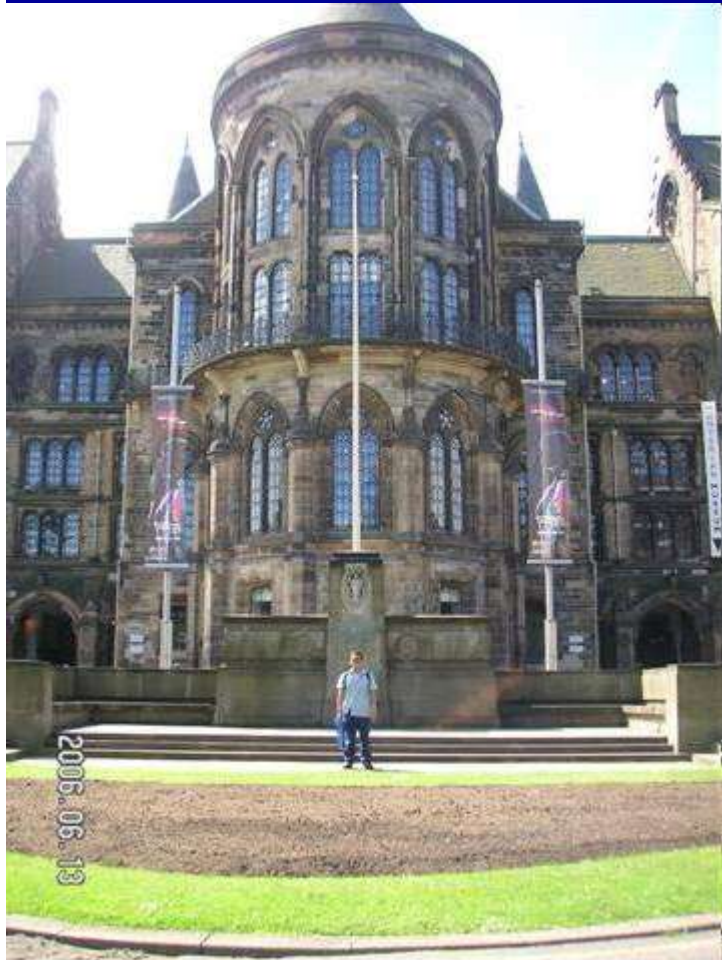


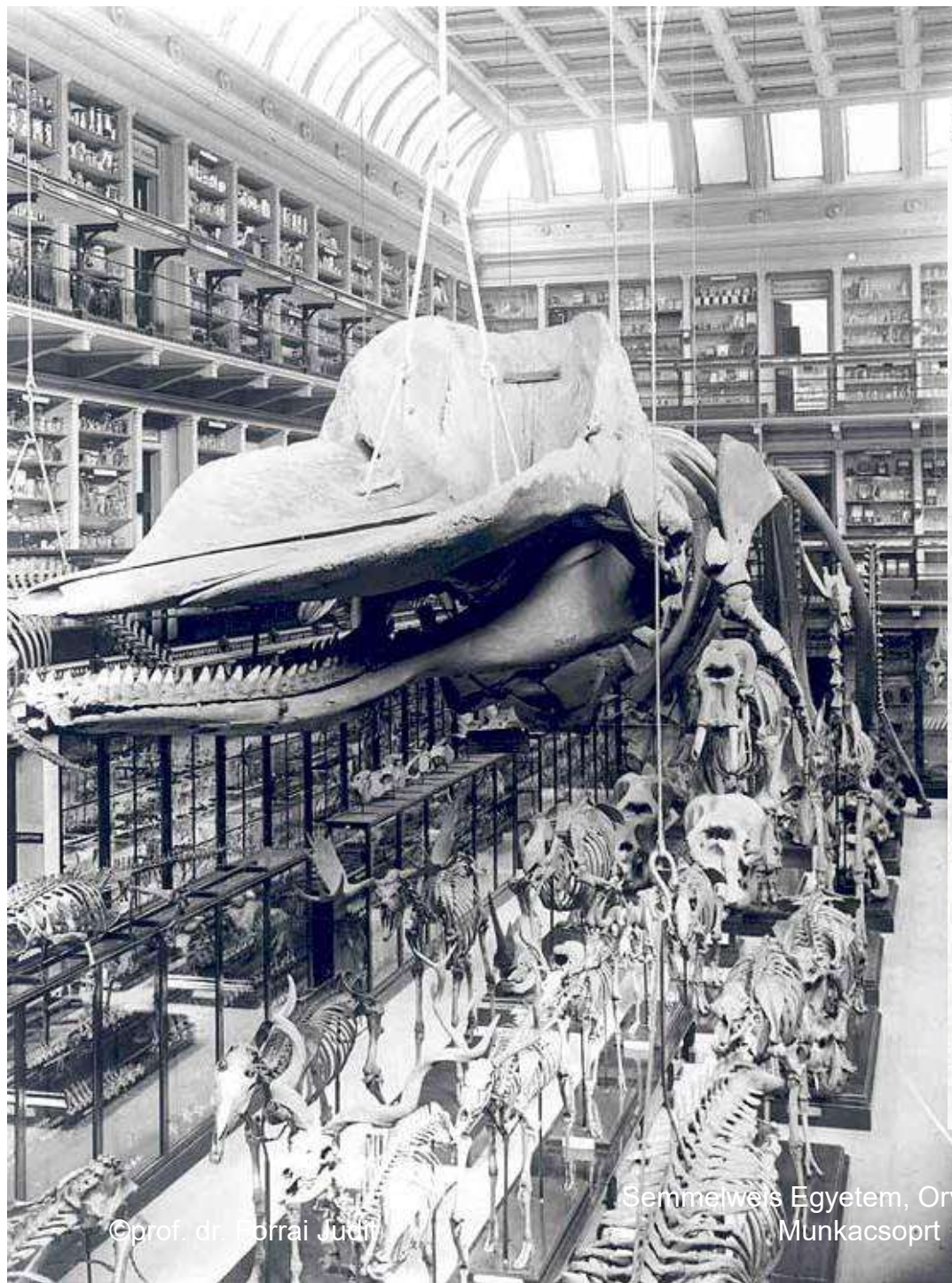
©prof. dr. Forrai Judit

Semmelweis Egyetem, Orvostörténelem
Munkacs

Gyűjtőköre:
Archaeológia
Érmék, medálok
Anatómia
Kövek és ásványok
Dinosaurs és fossilis maradványok
Tudományos műszerek
Egyetem történet
Zoologia

Hunterian múzeum 1870





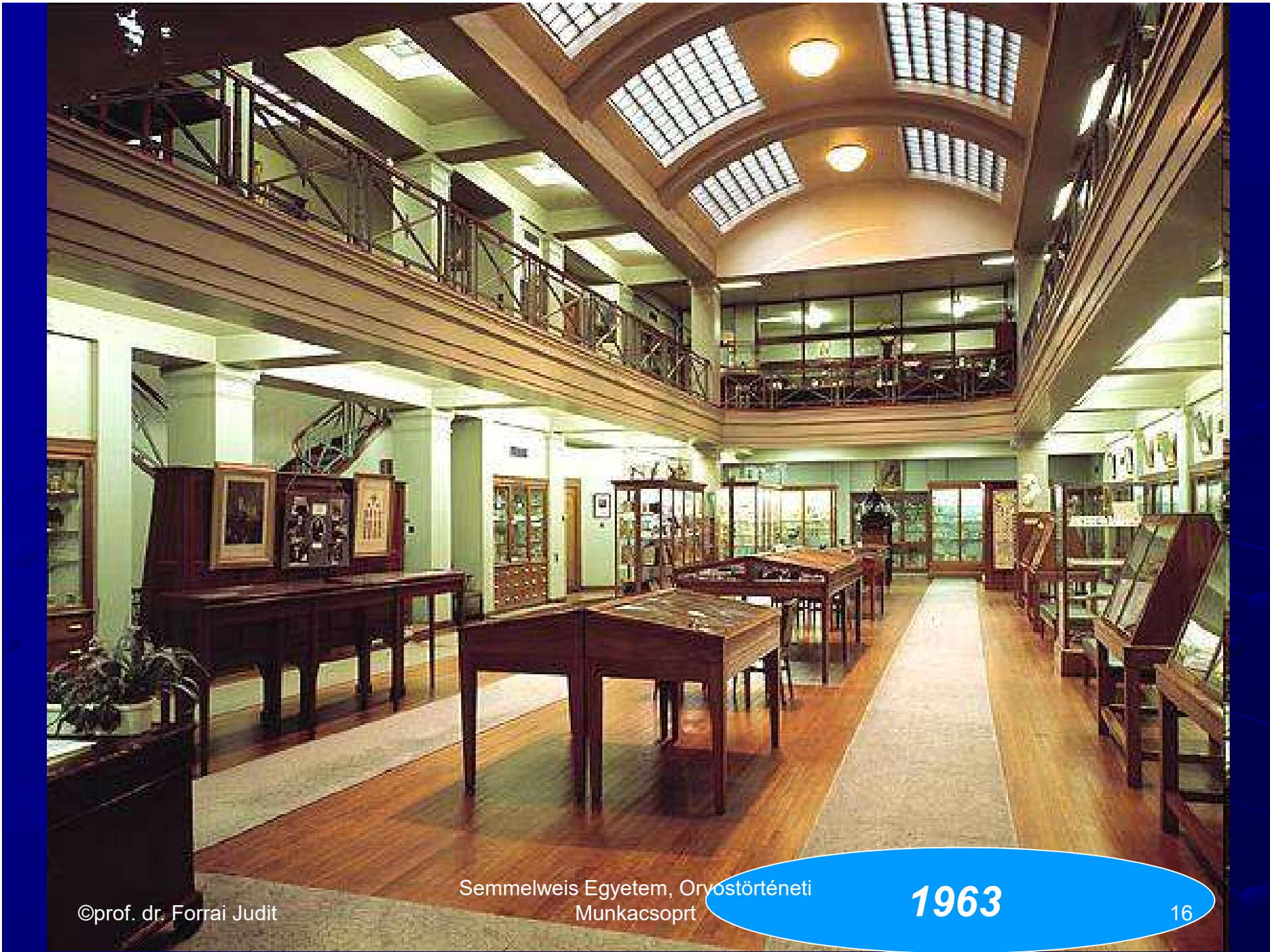
©prof. dr. Forrai Judit

Semmelweis Egyetem, Orvostörténeti
Munkacsopt



1853 kiállítás

15



©prof. dr. Forrai Judit

Semmelweis Egyetem, Orvostörténeti
Munkacsoprt

1963

16



©prof. dr. Forrai Judit

Semmelweis Egyetem, Orvostörténeti
Munkacsoprt

2003

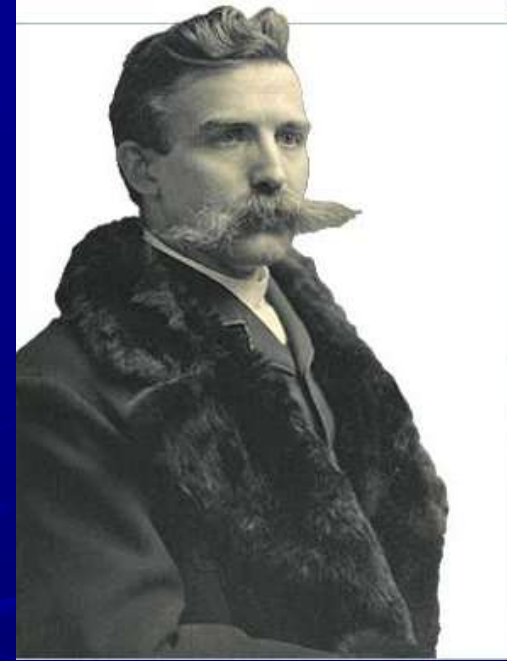
17



©prof. dr. Forrai Judit

Semmelweis Egyetem, Orvostudományi
Munkacsoprt

**Hunterian Museum
Collection**



©prof. dr. Forrai Judit

Semmelweis Egyetem, Orvostörténeti
Munkacsoprt





The Wellcome Trust

- Wellcome halála után alakult a Wellcome Trust, több, mint 70 évig a legnagyobb jótékonyági intézmény az UK, 600 millió £-ot fordít évente az emberek és állatok egészségének kutatására, 500 alkalmazottal.





Wellcome Trust

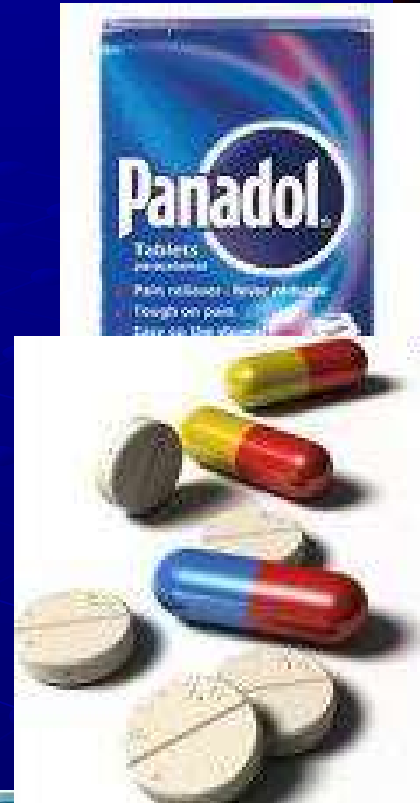


- In 1880, **Burroughs Wellcome & Company** alapítottak Londonba a Henry Wellcome és Silas Burroughs által.
- The Wellcome Trópusi kutatások laboratóriuma megnyílt 1902.
- **Glaxo** céget 1904-ben alapították Új Zélandon (gyerekételeket gyártottak / baby food, milk)
- Burroughs Wellcome and Glaxo egyesült 1995: nevük **GlaxoWellcome**
- In 2000, Glaxo Wellcome and SmithKline Beecham egyesült GlaxoSmithKline néven

Products



- Amoxil
- Aquafresh
- Augmentin
- Biotene
- Geritol
- Nicoderm
- Panadol
- Sensodyne
- Trizivir
- Zantac
- Zovirax



Semmelweis Egyetem, Orvostörténeti
Munkacsoprt

London vezető részvényindexe
FTSEurofirst



©prof. dr. Forrai Judit

Semmelweis Egyetem, Orvostörténeti
Munkacsoprt

1930 új Wellcome Intézet. ²⁴









Doctors..are they supposed to kill us or cure us?

primer
tárgyi
emlékek

**Test maradványok
Ötzi
a bronzkori jégember i.e. 3300 éve
35 féle pollen**

©prof. Dr. Forrai Judit
Munkacsoport
Sármelweis Egyetem, Orvostörténelmi

molnába csomagolt gímszarvashúst evett

primer
tárgyi
emlékek

Temetői csontmaradványok



©prof. dr. Forrai Judit

Semmelweis Egyetem, Orvostörténeti
Munkacsoprt

A MUMIFIKÁLÁS MESTEREI

Egyiptom

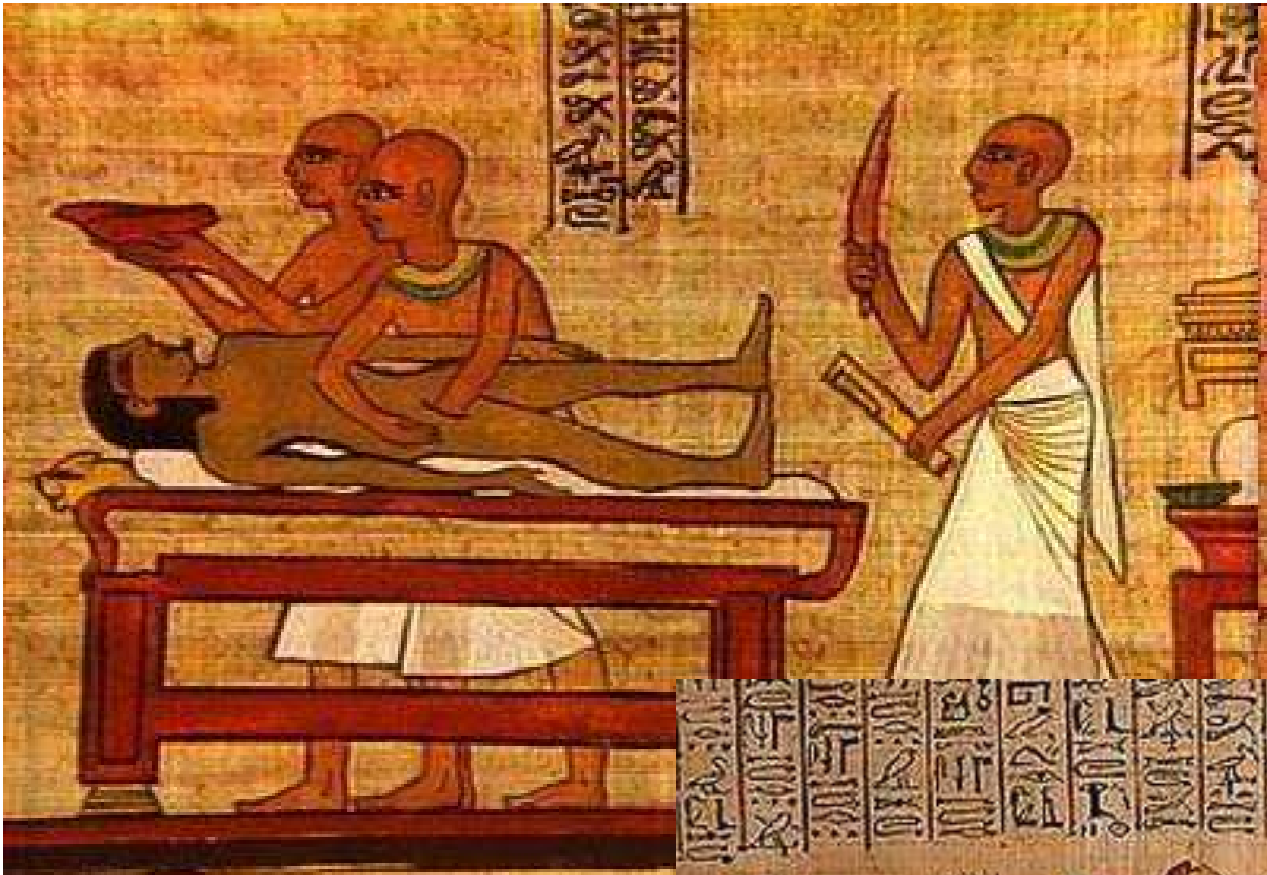
primer
tárgyi
emlékek



©prof. dr. Forrai Judit

Semmelweis Egyetem, Orvostörténeti
Munkacsoprt

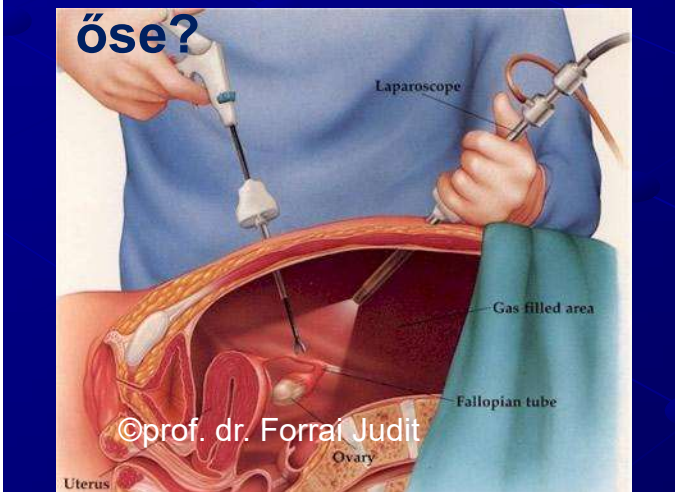
II. Ramses TBC-s betegsége



primer tárgyi emlékek

Mumifikálási eljárás

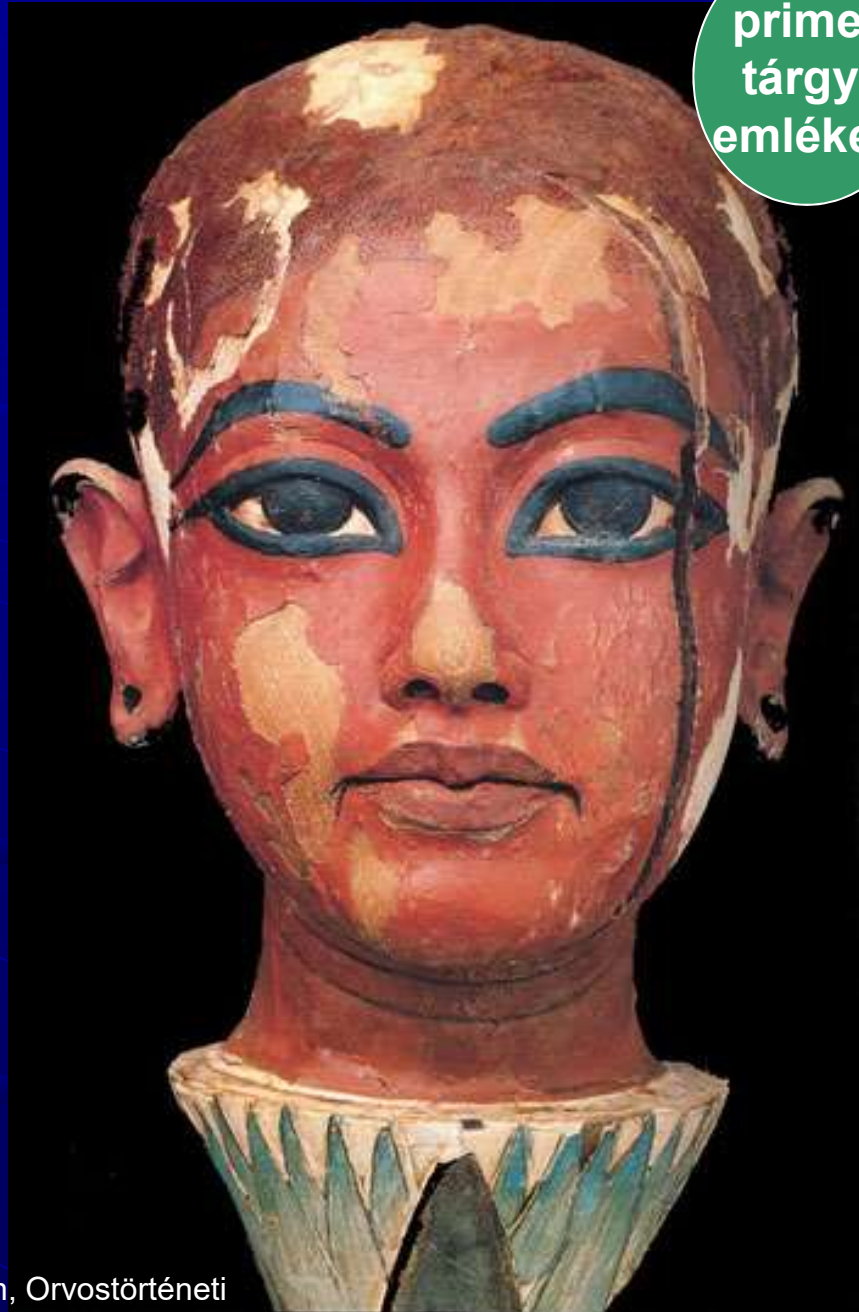
Laparoszkópos eljárás



Semmelweis Egyetem, Orvostörténeti Munkacsoport

primer
tárgyi
emlékek

TUTANKHAMON



test és testmaraványok (sejtek, DNS)

primer
tárgyi
emlékek



Komputer tomográf / CT



Semmelweis Egyetem, Orvostörténeti
Munkacsoport

©prof. dr. Forrai Judit
Dr. Zahi Hawas - főegyiptológus

Pompeii

● <https://www.youtube.com/watch?v=YIZ4aSKT3mo>





www.ujvilagtudat.blogspot.hu



primer
tárgyi
emlékek



A váci Fehérek templomának múmiái

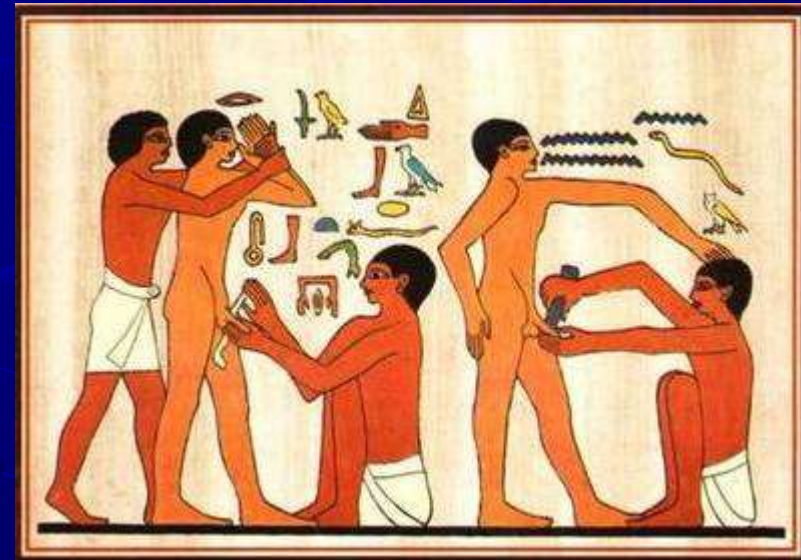
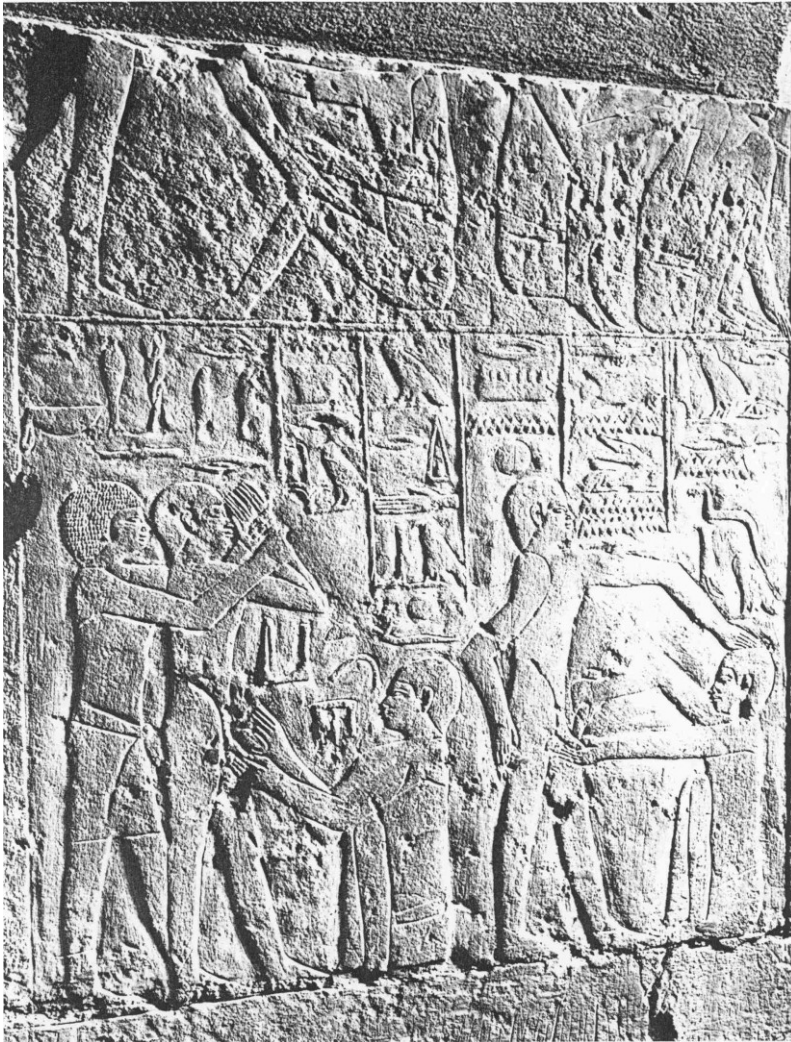
1994
Szent István Egyetem, Orvostörténeti
Munkacsoport

©prof. dr. Forrai Judit

DNS-vizsgálatának eredményei: 70 százaléka tbc-s

síremlékek, kövek

primer
tárgyi
emlékek



2345 - 2181 ie. Ankhmahor,

**Körülmetelési beavatkozás, 13
éves korban kötelező volt**

Poliomielítisz, pólió gyermekbénulás, Heine-Medin kór, paralízis

Ősidőktől ismert betegség,
i.e. 1400 BC

Járványos előfordulása, a
védőoltás kidolgozása és
egyben a betegség
megszüntetése - eradikálása a
20. században következett be.



Semmelweis Egyetem, Orvostörténeti
Munkacsoprt

Hammurabi Törvénykönyve

primer
tárgyi
emlékek

- 218.§ „Ha a sebész bronz késével nehéz műtétet végezvén egy AWELUM-on (szabad ember) annak halálát okozza ... keze vágassék le.”
- 219.§. – MUSKENUM (rabszolga) – adjon tulajdonosának egy hasonlót kárpótlásként.



Hammurabi Stele

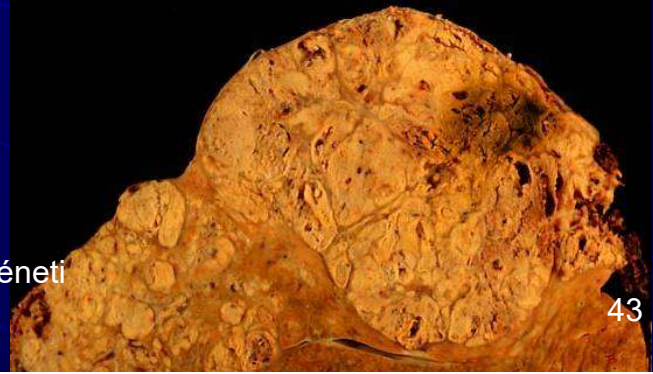
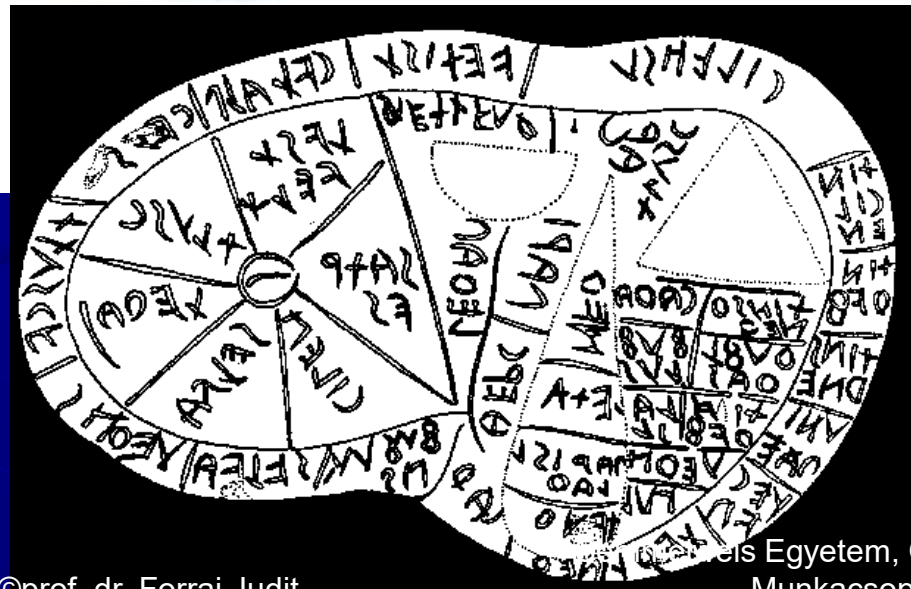


Hepatoscopia Jövendölés

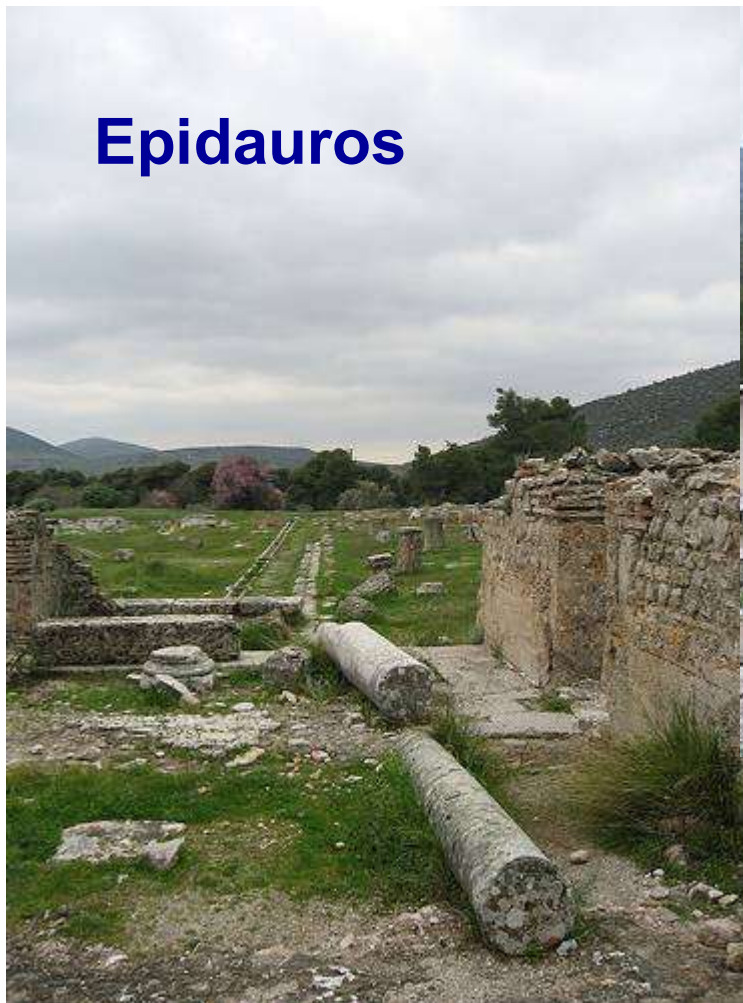
- Az áldozati állat májának alakja és konzisztenciája meghatározza a jövőt
- Pontos májmodellek – a novíciusok tanítására
- A pontos anatómiai és fiziológiai ismereteknek nincs pozitív hatása



primer tárgyi emlékek



Epidauros



primer
tárgyi
emlékek

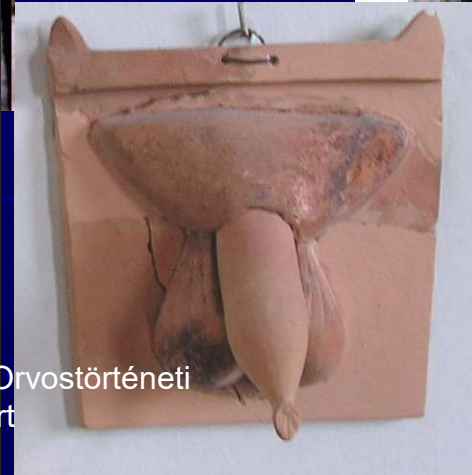


Köpölyöző
edény

Athéni Asclepius
templomból

Votivok,
felajánlott kis kőszobrok
a gyógyulás után

primer
tárgyi
emlékek



Betegségek osztályozása a csontleletek alapján

Etiológia-eredet
veleszületett- szerzett

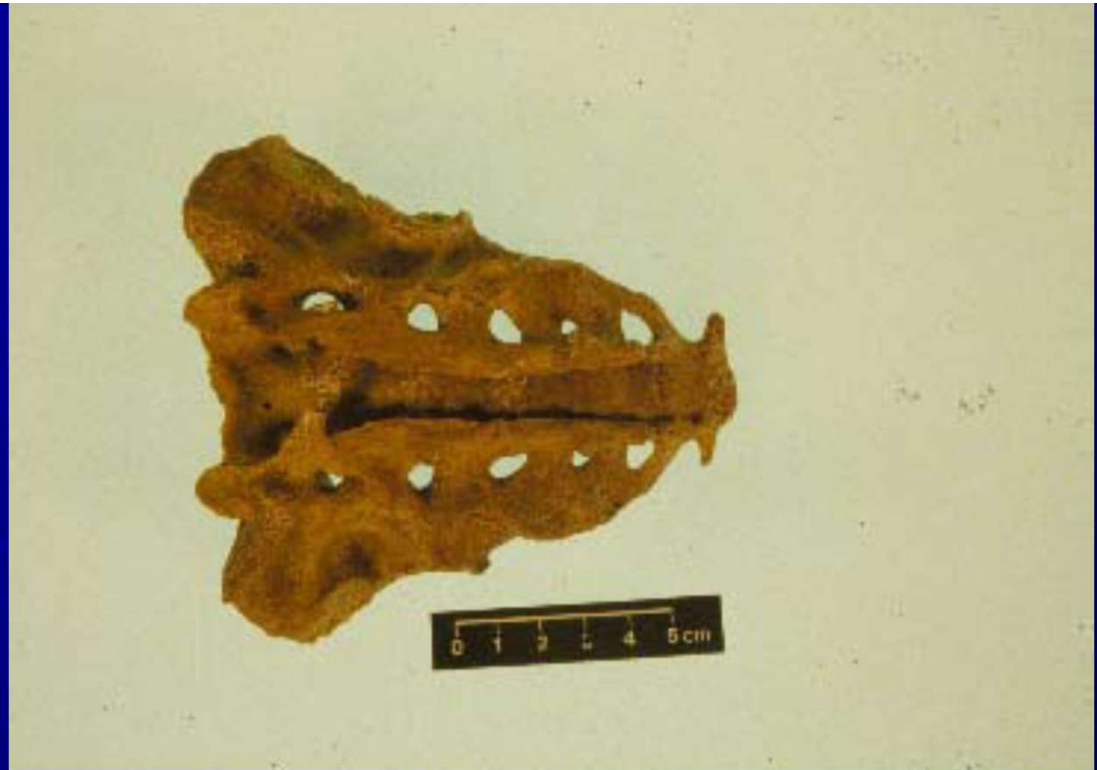
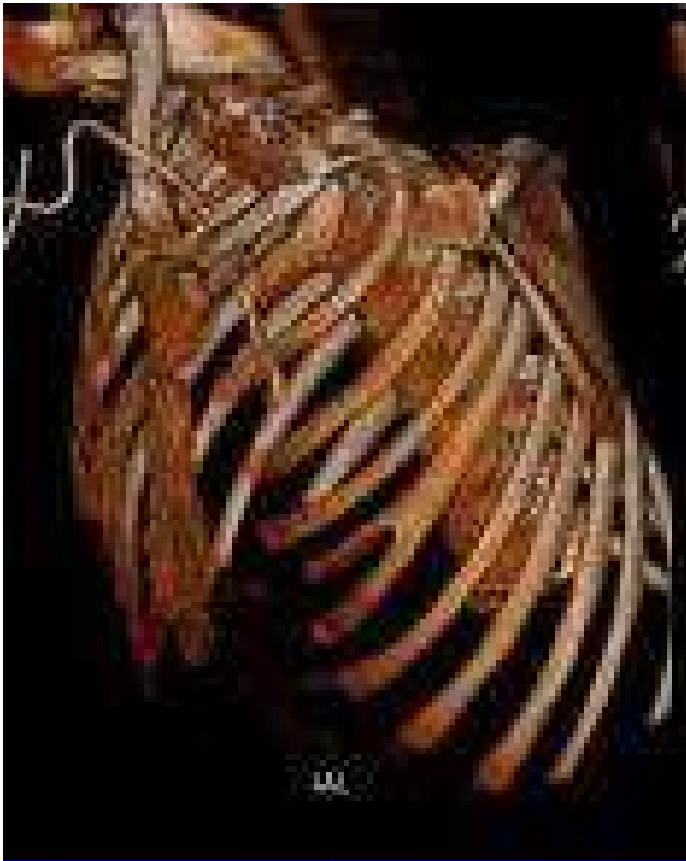


Más veleszületett zavarok

- **chondrodisztrófia / achondroplasia**
- **osteogenesis imperfecta**
- **osteopetrosis**

cheilo-gnatho-palato-schisis

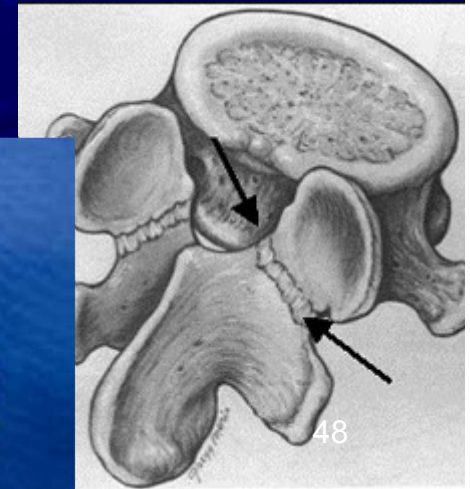


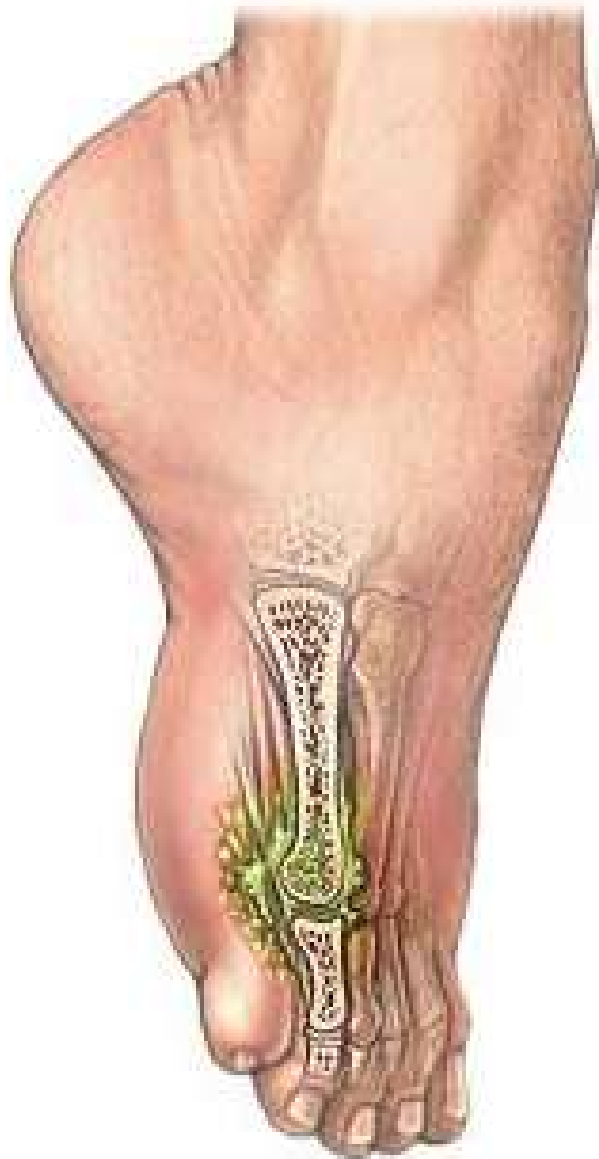


Borda bifida végződése spina bifida spondylolysis

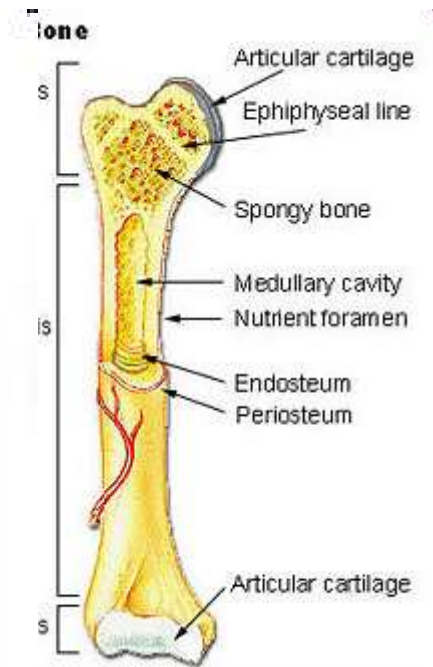
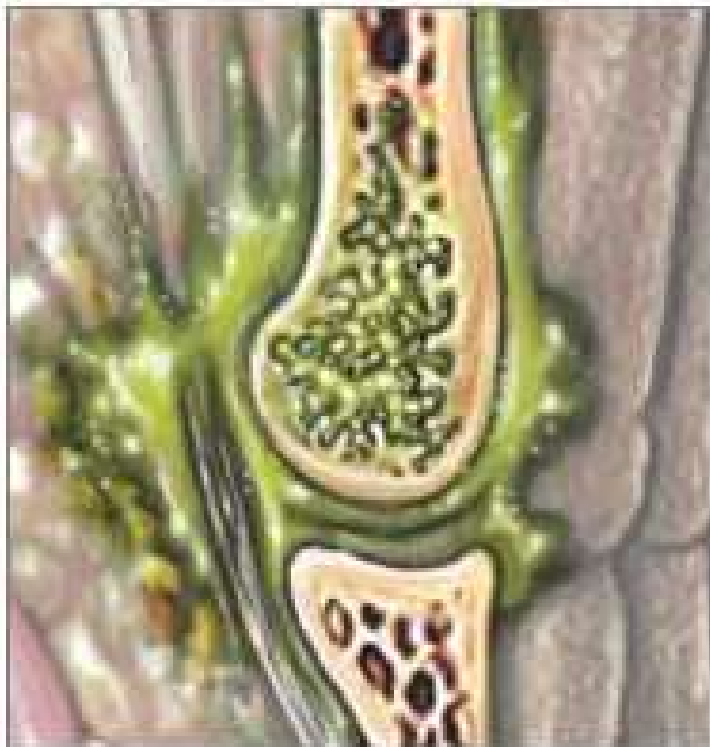
©prof. dr. Forrai Judit

Semmelweis Egyetem, Orvostörténeti
Munkacsoport



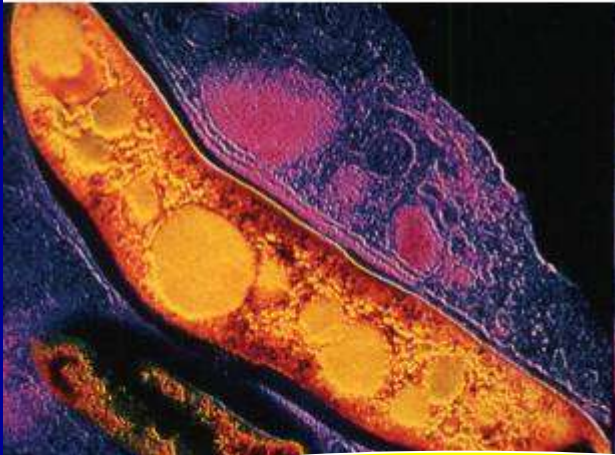


Bone infection

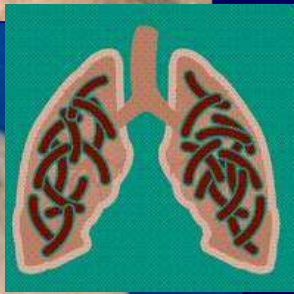
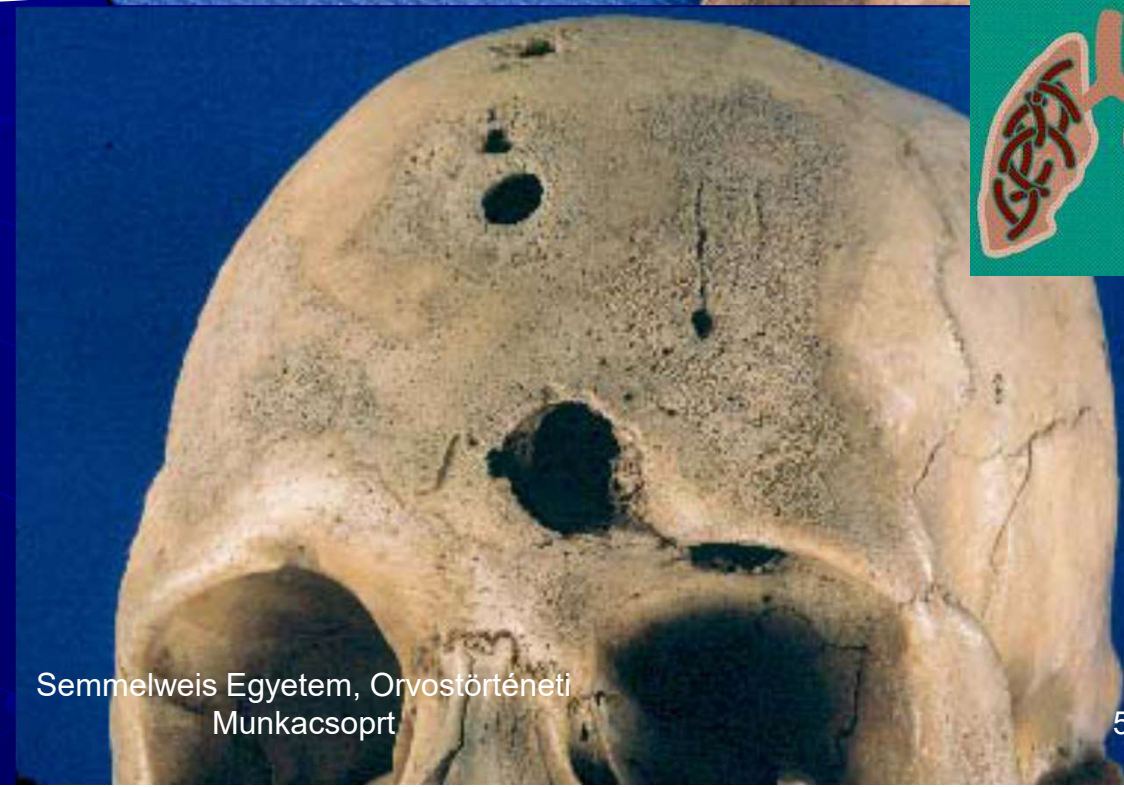


© ADAM, Inc.

Tuberculosis



Mycobacterium tuberculosis



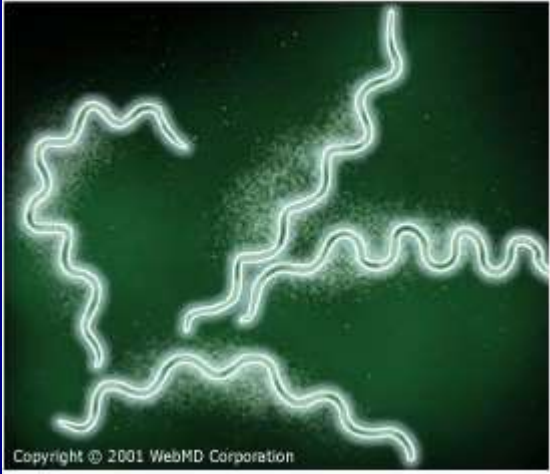
Szifilisz



Tibia & Femur Neurosyphilis



Syphilis Bacteria



Copyright © 2001 WebMD Corporation

©prof. dr. Forrai Judit

Treponema pallidum

Semmelweis Egyetem, Orvostörténeti
Munkacsoprt

Periosztitisz, oszteomyelitisz

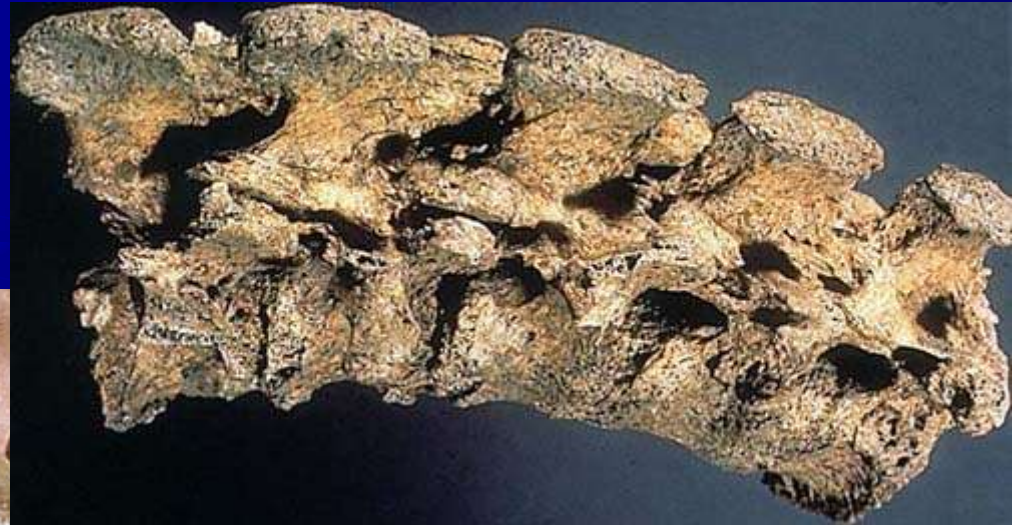


Femur & Tibia

Rickets – D avitaminózis



paleopatológia



©prof. dr. Forrai Judit

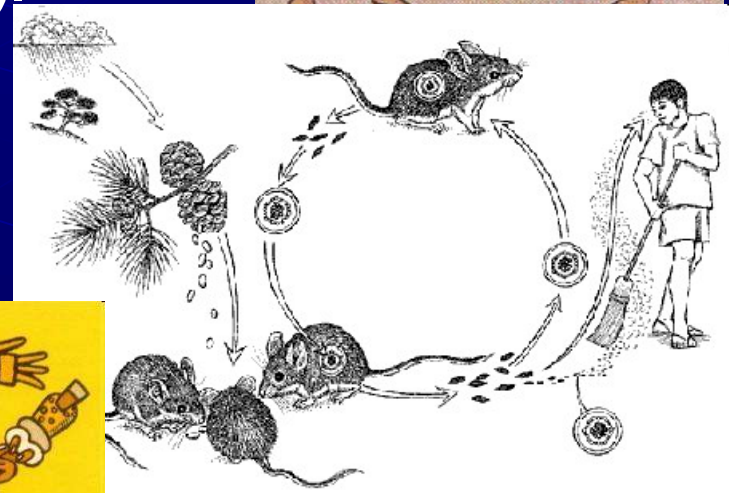
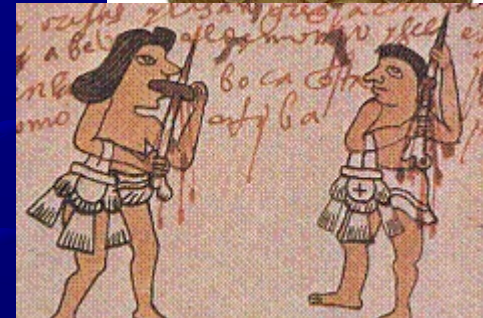
Semmelweis Egyetem, Orvostörténeti
Munkacsoprt

A múlt feltárásának módszerei

- Helyszín szerint : föld, légi, víz alatti
- Fajtái: bibliai, environmentális, ipusztúriális, törvénytúzi, városi
- Segédúományai: Antropológia, Archeobotanika, Archeogenetika, Archeográfia, Archeometallurgia, Archeometria, Archeozoológia, Dendrokronológia, Epigráfia, Geoarcheológia, Geofizika, Hidroarcheológia, Numizmatika, Paleobotanika, Paleontológia, Restaurálás, Stratigráfia

Dendrokronológia alkalmazása

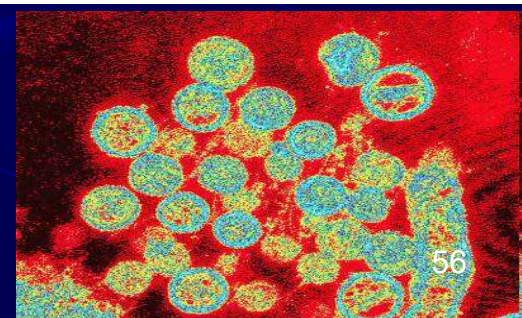
17.000.000- 1.011.200
ember maradt
Mexicóban az Azték
birodalomban (1521).
Miért?



©prof. dr. Forrai Judit



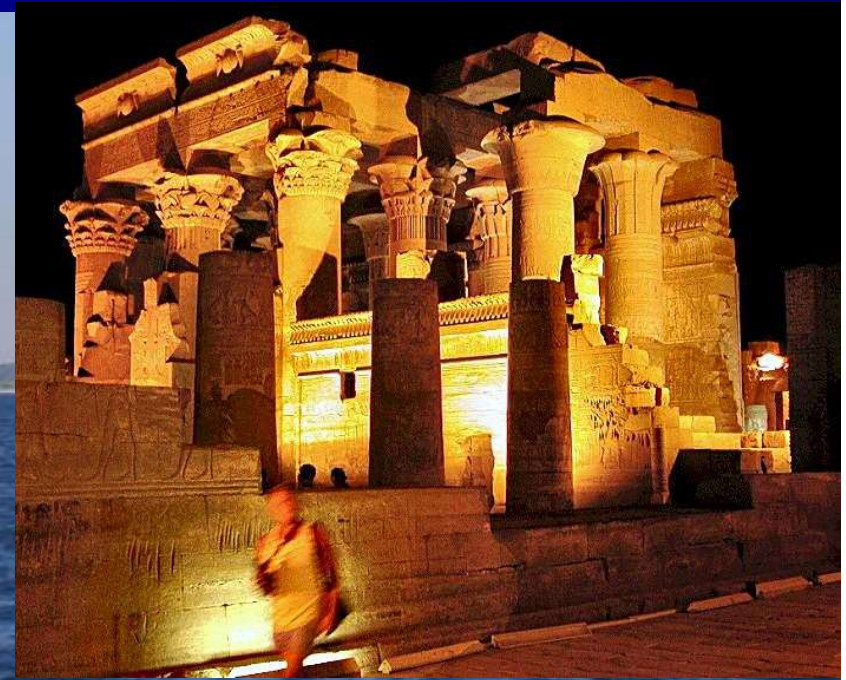
Semmelweis Egyetem, Orvostörténeli
Munkacsoprt



56

Com Ombo

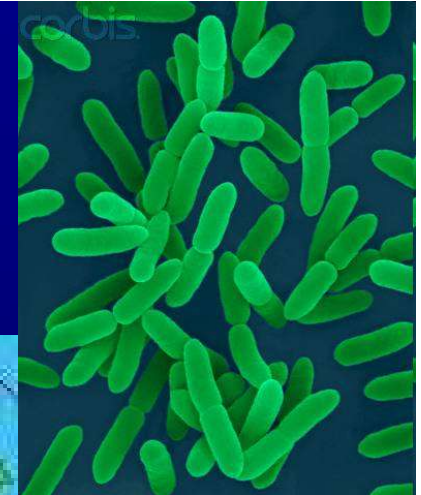
műszerek, használatuk



Kereskedelem, migráció, népvándorlás fertőzések terjedése

- Kialakult kereskedelmi útvonalak
- Országokat, világrészeket köt össze
- Nemcsak az áru vándorol, hanem a betegségek, fertőzések is

1. Selyem út



Borostyán út 200 ie.



**Borostyán
kő
fosszilis
gyanták
közül a
legrégebből
ismert
30–90 millió
éves.**

Szombathely SAVARIA

Karnevál aug. 24-26

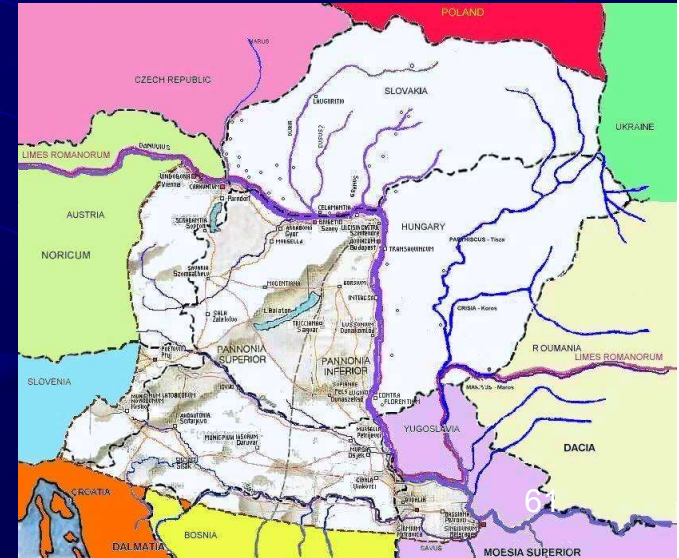
S. P. Q. R.

Senatus Populusque Romanus



©prof. dr. Forrai Judit

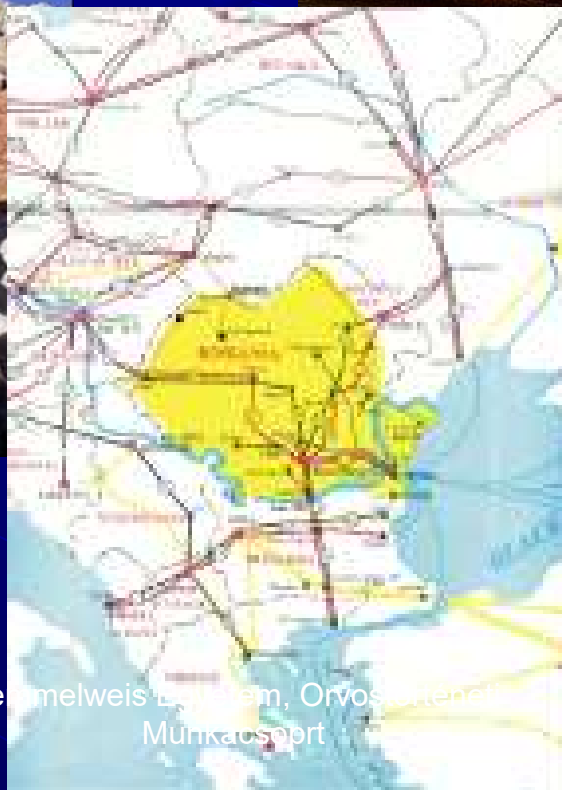
Semmelweis Egyetem,
Munkacsoprt



**Timbuktu
Mali**



Só utak
Afrika,
Amerika, Európa



©prof. dr. Forrai Judit

Szemelweis László, Orvos, tenelet
Munkacsört

Trichoderma reesei

Erdélyi sóbányák és só-útak



Semmelweis Egyetem, Orvostörténeti
Munkacsoprt

Prehistorikus idő



A betegségek és a társadalom kialakulása

Homo sapiens - 150.000 év paleolitikum

- vadászás-gyűjtögetés,
- nomád bozótlakók
- nagyvadállomány kimerül
- népszaporulat
- természeti erőforrások kihasználása

Kennewick Man

- **A 9000 éve élt Kennewick Ember maradványait 1996-ban találták meg, azóta heves viták tárgya.**
- halálakor számos sebet lepte el testét, öt bordája eltört, s ezek nem gyógyultak meg csípőjébe kőövedék volt, koponyáján két sérülés, vállízülete erősen torzult a sok dárdahajítástól.
- **Indián, északi, ázsiai?**



Tom McClelland



Columbia folyó a lelőhely



Semmelweis Egyetem, Orvostörténeti
Munkacsoport

Ötzi, a jégember kb. 5300 éves

- Gleccsermúmia: Lyme-kórban szenvedett, és tejcukorérzékeny is volt.
- Tisenjoch
- 1991. Isnbrucki Egyetem
- halál oka: nyílvessző a vállába, fejbevéágás, koponyaalapi törés esés következtében



©prof. dr. Forstner

Semmelweis University, Orvostörténelmi Intézet
Vizsgálóintézet

69

Fig. 1 The partly freed body of the Iceman as watched by two famous mountain climbers from South Tyrol

Ötzi Alpok





Insbrucki Egyetem kórbonctani intézetben a vizsgálat

Őskor - Paleolitikum

I.e. 35 000 – 5 000



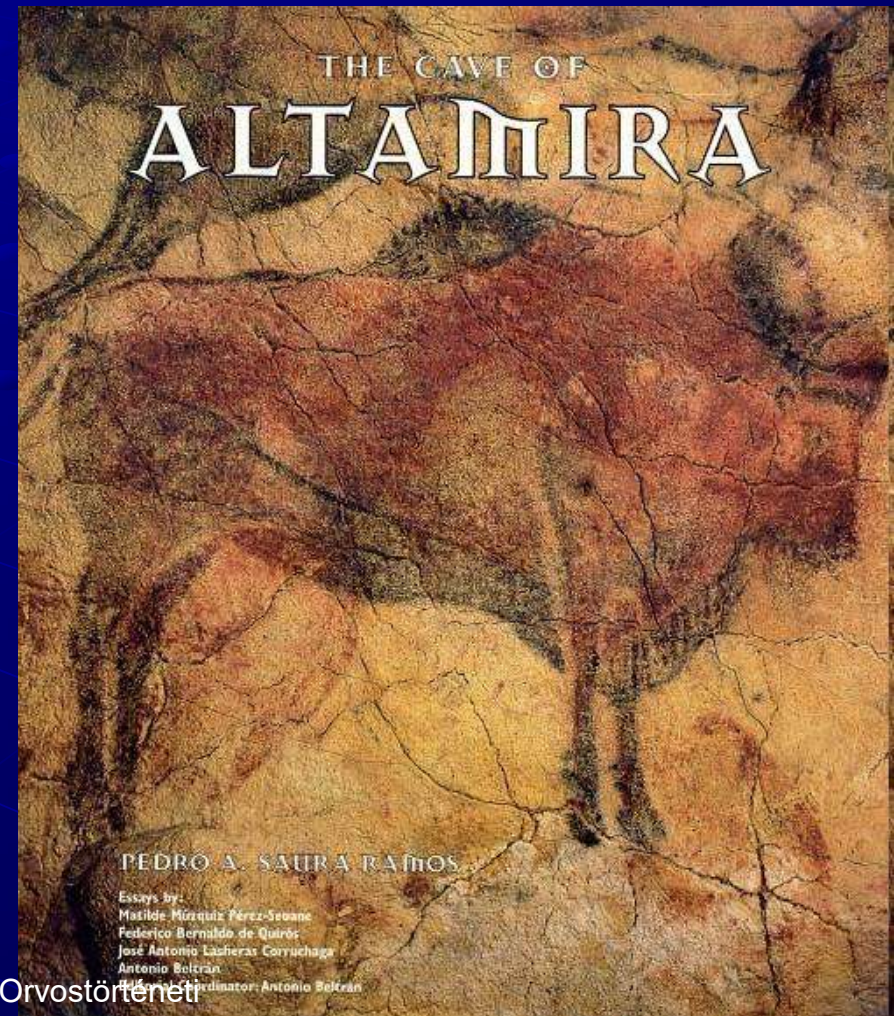
Modesto Cubillas in 1868

„Az Altamira után minden dekadencia,
semmit sem találtunk fel.” Picasso

Küzdelem a létért, a természeti erők ellen

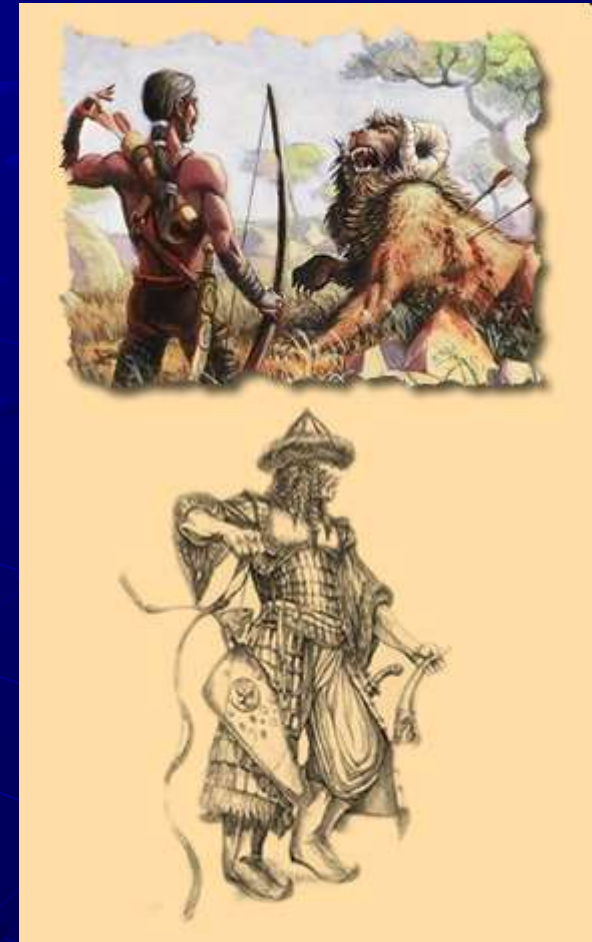
©prof. dr. Forrai Judit

Semmelweis Egyetem, Orvostörténeti
Munkacsoprt



A leggyakoribb halálokok

- ❖ Sérülés – harc, háború
- ❖ Éhezés - szegényes étrend
- ❖ Fertőzés -epidémiák



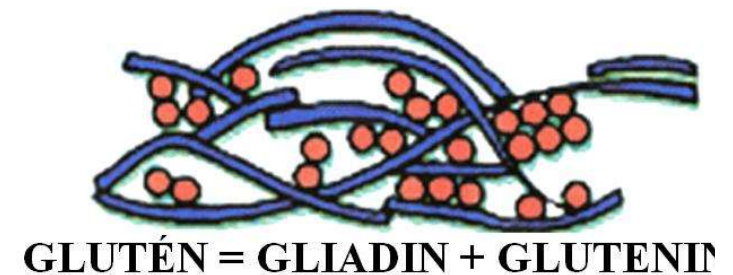
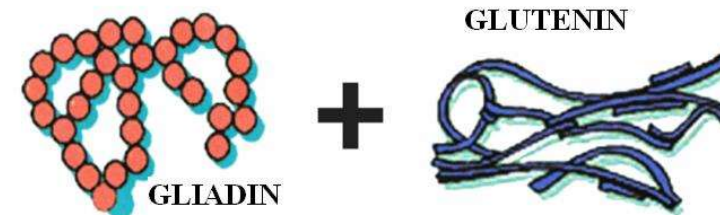
Táplálkozás megváltozása

- Laktóz érzékenység (tejcukor)-
A laktóztolerancia képességének
régiónkénti eltérései fordított a
mezőgazdaságba való átállással



Glutén-tolerancia

A búzában, a rozsban, az árpában és néhány zabban jelen lévő fehérjét nem tudja feldolgozni a szervezet, melynek következtében ellenanyag-termelés indul meg a saját szövetek ellen.



- A malária elleni genetikai immunitás
- rezisztens malária törzsek

Egészségi mutató – health index

- Sérülés

Csontváz fertőzések - a bakteriális gyulladós reakciók

Vashiányos vérszegénység - táplálkozási hiány, alacsony testtömeg, krónikus hasmenés, parazitaferőzések

Degeneratív ízületi betegség - a csontváz ízületeinek mechanikai kopása fizikai túlterhelés következtében

Fogászati egészség - mind a száj, mind az általános egészségi állapot

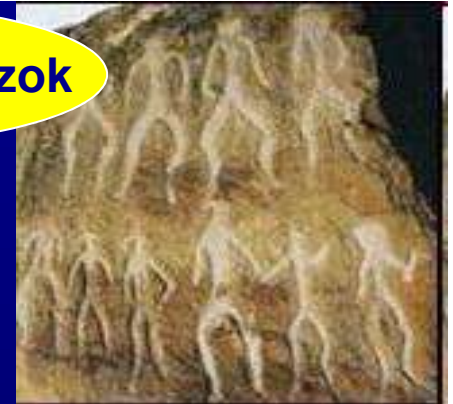
Zománc hypoplasias - zománchiány, amelyet stresszes állapot vált ki már korai gyermekkorban észleltek

Terápiás lehetőségek:

Primer prevenció: elkerülni a traumát

Megfigyelés: mérgező növények és állatok

/gomba – csiga-nyák, kígyó táplálékszerzése



Pszichoterápia- félelemoldás

- Állatok lerajzolása, vadász-jelenetek – Altamira
- Rituális tánc – gyakorlat: vadászat, menekülés

Sebészet

- Rögzítés, sebfedés, sebzárás



A gyógyító szociális státusa

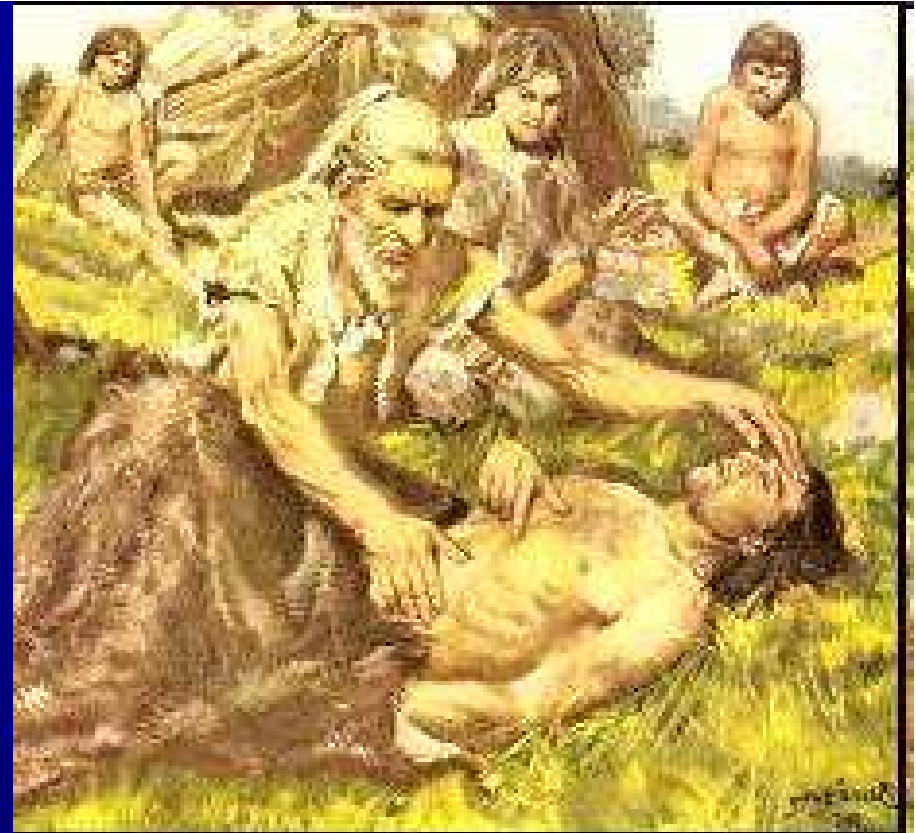
Ki vesz részt a gyógyítás
folyamatában?

Hordavezér: katonai vezető,
bíró, jós, varázsló, sámán
– és néha a beteg tényleg
meggyógyult...

Később a funkció kettévált:

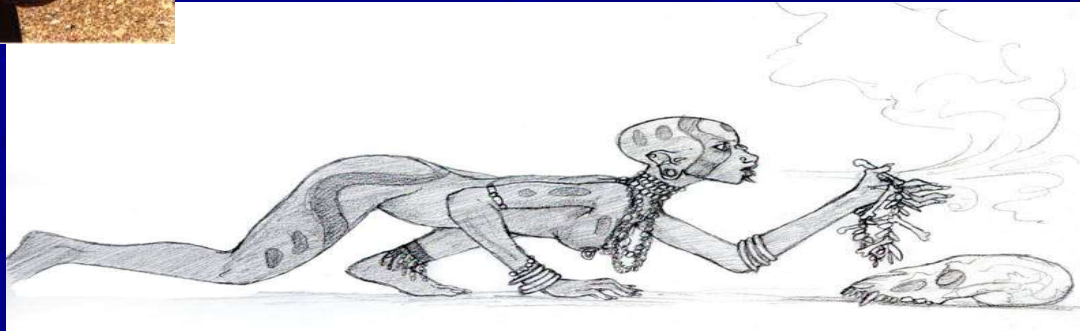
Gyakorlati: a vezér

Szagrális: a sámán





Sámánok



A sámán

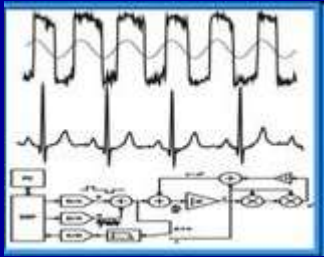
- ❖ Mint szakrális vezető kérte az istenek segítségét a természetben
- ❖ Mint gyógyító küzdött a végzetes folyamatok ellen

ellen

©prof. dr. Forrai Judit

Semmelweis Egyetem, Orvostörténeti
Munkacsoport

78



Zene, ritmus, ének



- Koncentráció, kapcsolat a természet felettiekkel,
- Ünnepek, rítusok, szokások kialakulása
- Transzcendens állapot elérése
- Ritmus: természettel való együttműködés
- Emberi test működése, ritmusok:
Szívverés, menstruáció, szülés, nappalok-
éjszakák: alvás – ébrenlét, stb.

Gyakori betegségek

- Sebek
- Reuma – barlang: hideg, nedves
- Fertőző betegségek: tífusz, kanyaró, diftéria, fekete himlő, sárgaláz, kolera
- Hiánybetegségek: rachitis –észak
- Kopásos betegségek: a fogak rágófelületeinek kopása - caries



Terápiás lehetőségek



Totem , amulett: védelem

- Erőt ad /pszichés, fizikai/
- Védelmet nyújt /festés, tetoválás a l
- Rontás, ráolvasás, varázslás





Mágikus tárgyak



Különös alakú kövek, egy darabka állatbunda, toll, majd agyagból testrészek, egész test

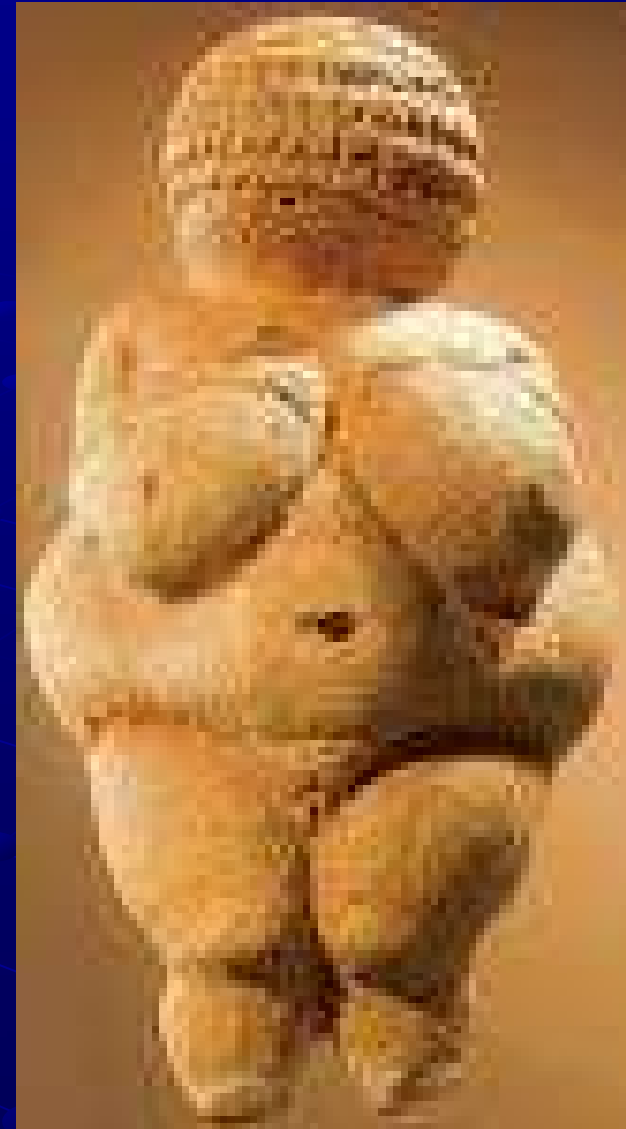
- ❖ A betegségek átvitelére
- ❖ Az egészség, fertilitás elnyerésére
- ❖ Pszichés hatás – a biztonságérzet növelése - gyógyít, mint az orvosság

Mindennapi élet: Willendorfi Vénusz

- ❖ Nagy – terhes? - has
- ❖ Nagy – laktáló? - emlők
- ❖ Széles csípő
- ❖ A végtagok
és az arc nem fontos

A szaporodás

a horda létét határozta meg



Terápiás lehetőségek II.

Tabuk

- ❖ mérgező növények és állatok
- ❖ befedni a székletet és vizeletet
– később a halottat
/ártó szellemek, túlvilág/
- ❖ érintési tilalom:
seb, váladék, menstruáló nő

❖ elkülönítés: beteg ember
gonosz szellem
fertőző betegségek



drasztikus közegészségügyi intézkedések

- a fertőzött kunyhó fölégetése
- izoláció



Experimentális gyógyítás

❖ gyógyult csonttörés

- az összeillesztés jelei
- a rögzítés jelei

❖ Gyógyult trepanáció



GYÓGYÍTÓ TEVÉKENYSÉG

- MÁGIKUS GONDOLKODÁS
URALMA: a gonosz szellemek kiűzése volt a cél - sámánok, varázslók
- TREPANÁCIÓ, MINT MINDENHOL FELLEMLHETŐ GYÓGYMÓD (75 %-OS TÚLÉLÉS)



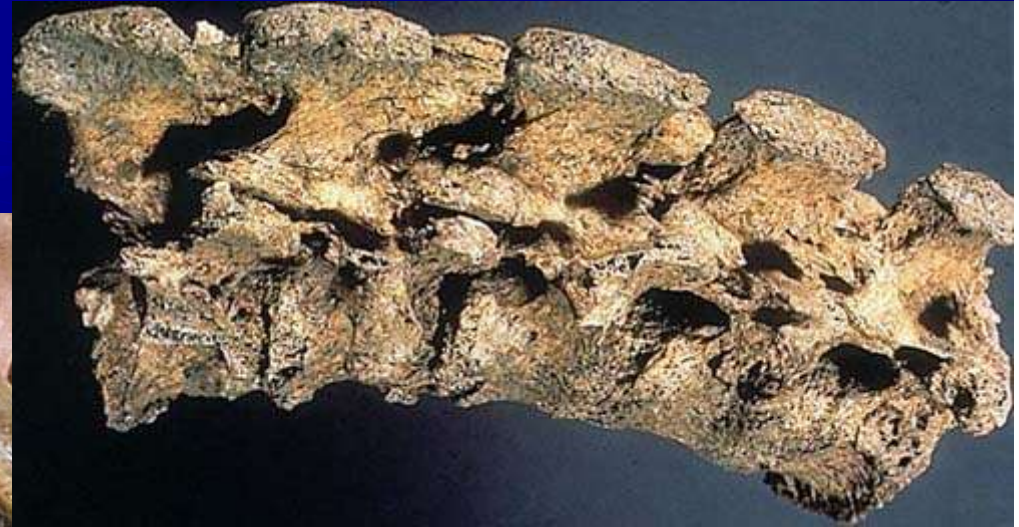
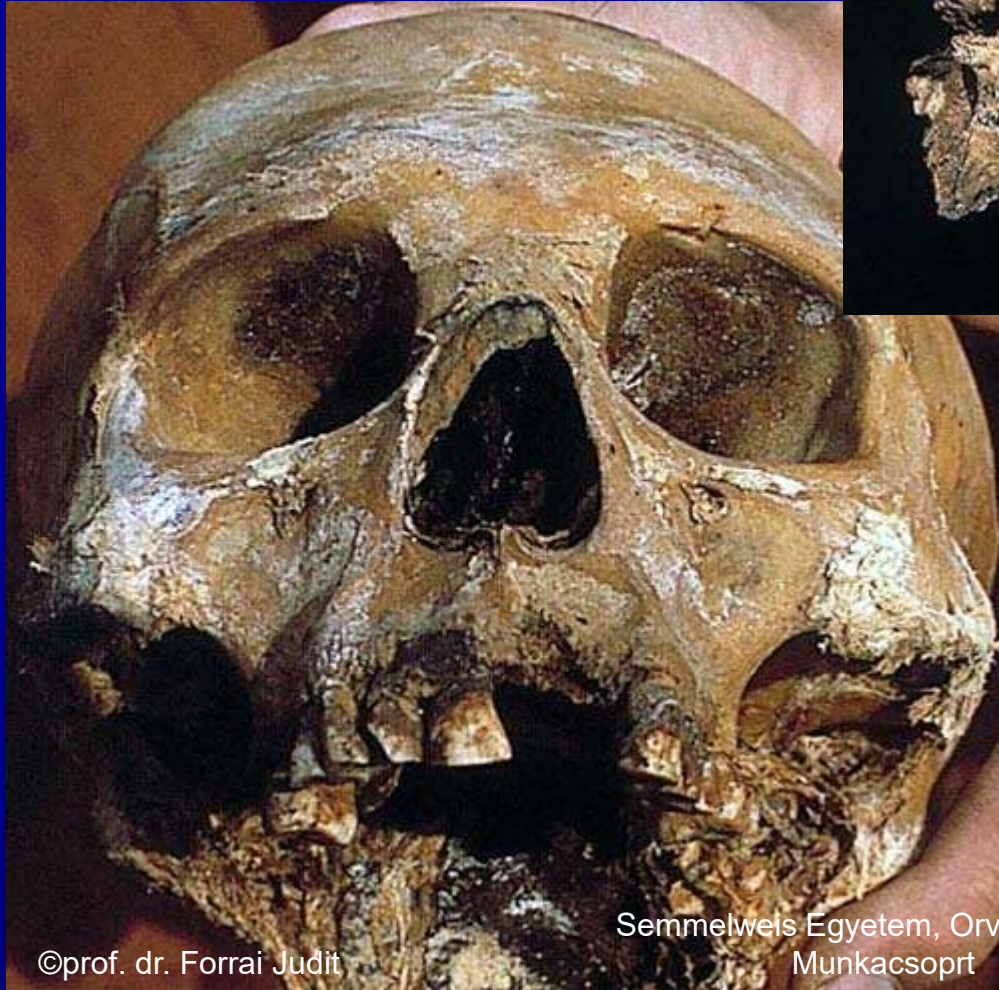


©prof. dr. Forrai Judit

Semmelweis Egyetem, Orvostörténeti
Munkacsoprt



paleopatológia



©prof. dr. Forrai Judit

Semmelweis Egyetem, Orvostörténeti
Munkacsoprt

89

❖ Vértés /epistaxis, menstruatio/

- megkönnyebbülés - fájdalommentesség
- vérlebocsátás
- kötözés, nyomókötés



sebek

Fertőtlenítés: napfény, izzó lándzsavég

Sebzárás: túske, növényi rostok, vöröshangya csápja

Sebfedés: kagylóhéj, lapulevél, pókháló

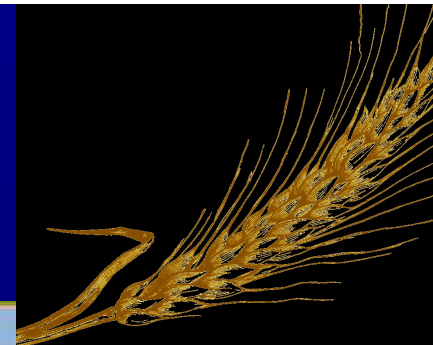


©prof. dr. Forrai Judit

Semmelweis Egyetem, Orvostörténeti
Munkacsoprt

NEOLITIKUS FORRADALOM, DOMESZTIKÁLÓDÁS

- Vad füvekből - gabona (búza, árpa, rizs, kukorica), egyidejű érés,
- Vadállatok megszelídítése – háziállatok (kutya, szarvasmarha, birka, sertés, ló, szárnyasok) állandó emberi közelség
- Nomád életből – letelepedés (pásztorok, földművelők, kézművesek, mesterségek, gyógyítók)
- Család, magántulajdon kialakulása
- Falvak, városok létrejötte



Letelepedés veszélyei az egészségre

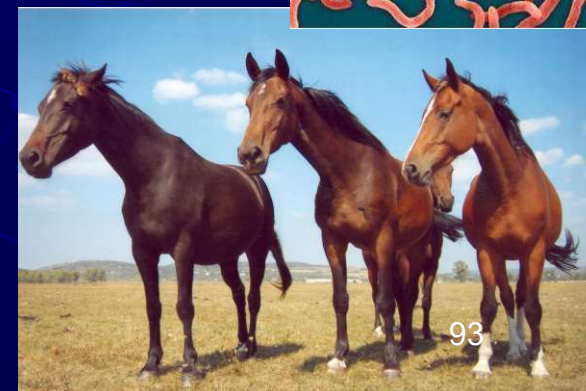
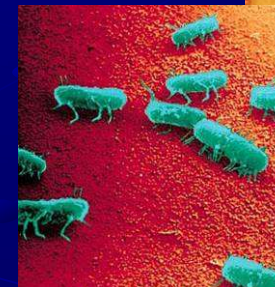
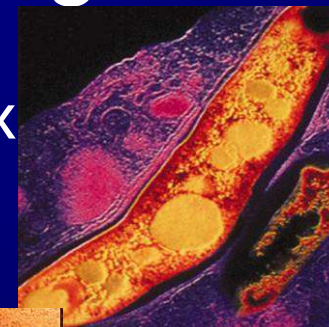
Szarvasmarha: Tbc, himlő, vírusok, BSE/CJD, anthrax

Sertés, baromfi: botulizmus, salmonellózis, influenzavírus, ascaris

Lovak: légzőszervi vírusok, nátha, malleus,

Ürülék, vele szennyezett ivóvíz: gyermekbénulás, kolera, tífusz, májgyulladás, diftéria,

Egyéb betegségek: brucellozis, tularémia, orrithosis, veszettség, kullancs-enkefalitisz, pestis, leptospirozis,



Civilizáció hatása az egészségre II.

Demográfiai növekedés, népsűrűség egyenetlensége

A világ népessége

Ie. 12.000 év	kb.	5 millió
Ie. 500 Athén fénykora	kb.	100 millió
Iu. 2018	kb.	7.529 millió

Zsúfoltság, szegénység, éhezés, higiéné hiánya, járványok, környezet szennyezés (víz, talaj, levegő), katasztrófák, migráció



Járványok túlélői: immun és genetikai védelem

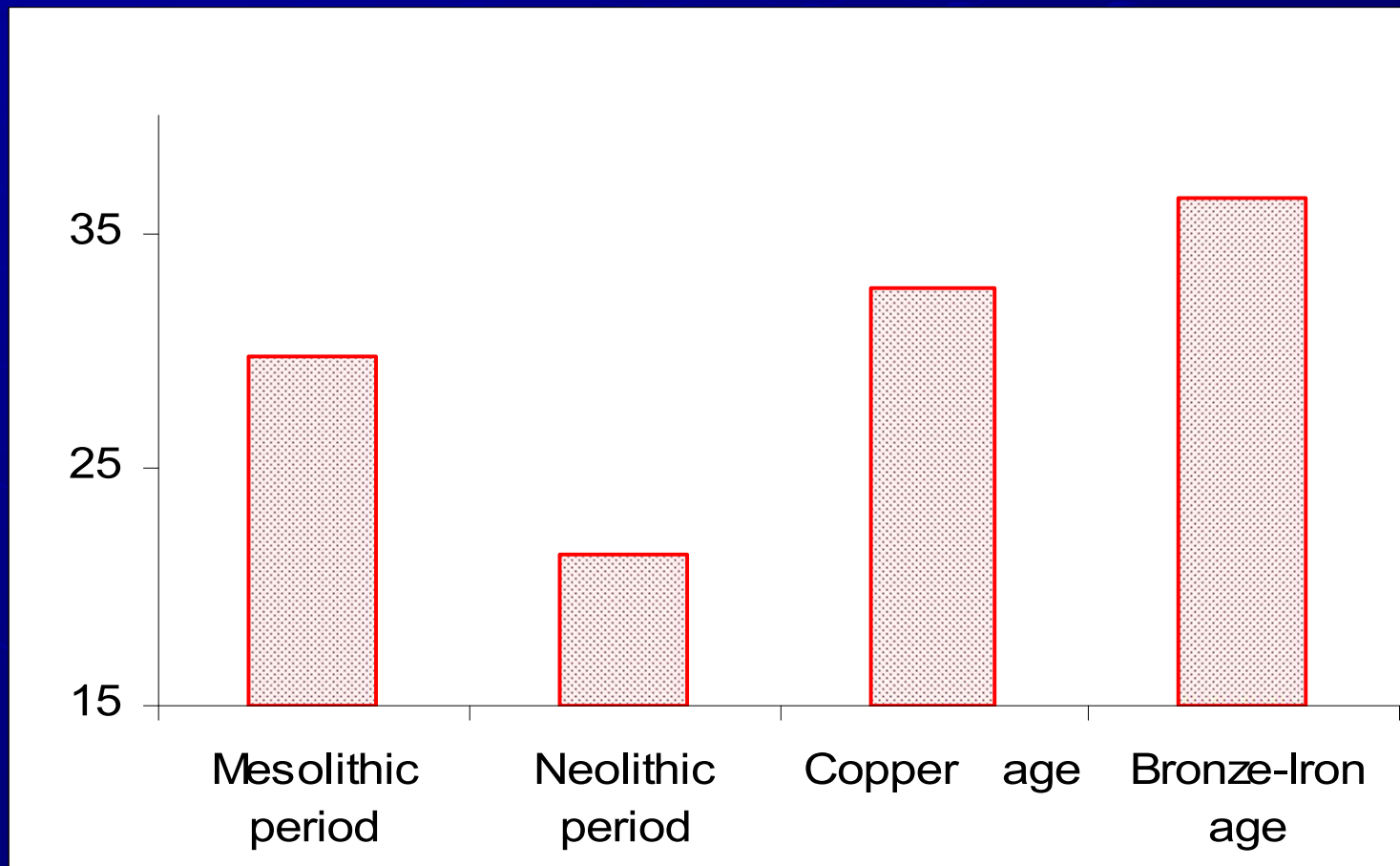
ÉLETKILÁTÁSOK

● A VÁNDORLÁSOK IDEJÉN AZ
ÁTLAGÉLETKOR 25-35 ÉV VOLT

A fő halálokok:

- erőszak,
- háborúskodás,
- nehéz életmód,
- időjárási viszonyosságok

Életkilátás fejlődése az ős-és ókorban 17,000 – 1,000 ie



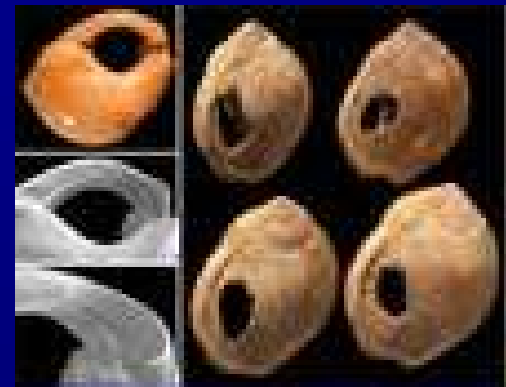
AZ ŐSKORI ORVOSLÁS

- Az őskorban élt elődeink ugyanazokban a betegségekben szenvedtek, mint a XXI. század embere.

- PALEOPATHOLOGIA

ÁLLATRÓL EMBERRE
TERJEDŐ
BETEGSÉGEK,
FÉRGESSÉGEK,
TETANUSZ





Bifacial points



Semmelweis Egyetem, Orvostörténeti Munkacsoprt

1. Mi újat adott az őskori orvoslás?

- ❖ Alapvető drogokat: Hiosciamus, opium, ephedrin, digitalis, ipecacuana
- ❖ Természetes gyógyító anyagok ismeretét: fokhagyma, méz, tej
- ❖ Gyógynövények gyógyszerre alakítását: főzetek, krémek



©prof. dr. Forrai Judit



Semmelweis Egyetem, Orvostörténeti
Munkacsoprt



2. Mi újat adott az őskori orvoslás?

Eszközöket:

- ❖ szikét – csontból, halcsontból, kőből
- ❖ tűket - claviculából
- ❖ szondákat – csontból, kőből

Holisztikus gyógyítást:

- ❖ ráolvasás
 - ❖ átok biztonságát
- /népi gyógymódok .../

