

N. M. 2/1953

MB  
14566

BESZÉLŐ KÉPEK

# EMBERELŐDEINK ÉLETE



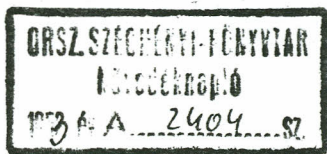
Kiadja a Természettudományi Társulat közreműködésével  
a Népművelési Minisztérium  
A film készült a Magyar Foto Dia-Osztályán  
Budapest, 1953

## Tanácsadás a Diafilm vetítéshez

1. Az előadás előtt a szöveg felolvasását okvetlen gyakoroljuk (tagoltan olvassunk és ne hadarjunk).
2. Ha módunkban van és a tárgy természete megengedi, kívánatos, hogy ne egy személy, hanem váltakozva ketten olvassák fel a szöveget. Az egyik kép szövegét az egyik, a másik kép szövegét a másik felolvasó mondja el.
3. Szövegrész utolsó szavánál a felolvasó koppantson és a következő kép fordítása csak ezután történjék.
4. A vetített szöveget is olvassuk fel.
5. A vetítógép kezeléséhez útmutatást nyújt a technikai „Útmutató”.

Ennél a filmnél a következőkre hívjuk fel a figyelmet: előnyös, ha szakember tartja meg az előadást.

Ez a diafilm kiegészíti a hasonló című ismeretterjesztő előadást, tehát a megtartandó előadáshoz kapcsolódjon a diaközvetítés.



Felelős kiadó: A Művelt Nép Könyvkiadó igazgatója

Megjelent 3000 példányban

## EMBERELŐDEINK ÉLETE

### *Néhány tanácsadás a diafilm vetítéshez*

Ebben a diában a legújabb kutatások eredményeit is feldolgoztuk, amelyek helyenként egyes adatokban eltérnek az eddigi népszerű irodalom adataitól (pl. a *Sinanthropus*ra vonatkozó adatok, az *Australopithecus* — mellékág — mellőzése). Ezért ne magyarázzuk a diát forgatókönyv nélkül. Szükséges azért is, mert a dia képeinek túlnyomó része dokumentációs anyag, s így kevésbé ismert még természettudományos előadóink között is.

Óvakodjunk a forgatókönyv szövegétől eltérő magyarázatok közbeiktatásától, mert ezzel nemcsak az előadás menetét, hanem a hallgatók figyelmét és az eddig hallottakat is megzavarhatjuk.

A bevezetőt kép nélkül olvassa fel az előadó.

A befejezést közvetlenül az utolsó kép szövege után olvassuk fel, (tehát még sötétben), mert az a tapasztalat, hogy a vetítés után, amint világos lesz, a hallgatók hazafelé készülődnek és a keletkezett hangzavar elronthatja a befejezést.

Ha az előadás után feltett kérdésekre az előadó nem tud válaszolni, forduljon a Magyar Természettudományi Társulat illetékes megyei szervezetéhez. A megyei szakosztály megadja a választ.

Kérjük a dia előadókat, hogy bírálatukat, valamint a hallgatók megjegyzéseit, észrevételeit juttassák el a Magyar Foto Diaosztályára (Budapest, V., Veres Pálné-utca 9. sz.), hogy ezzel is segítsék munkánkat és előadási anyagaink színvonalának állandó emelkedését.

*Szerkesztőség*

## BEVEZETŐ:

Bizonyára valamennyien hallottak arról, hogy az ember az állatvilágból emelkedett ki. Felmerül azonban az a kérdés: mivel bizonyítja a tudomány, hogy az ember valóban az állatvilágból fejlődött ki és nem teremtés útján jött létre? Mivel bizonyítjuk, hogy olyan fejlődési fokon ment át, amelyeneket a tudomány ismertet?

Már 100 évvel ezelőtt is találtak a tudósok olyan csontokat, eszközöket, amelyekről ma már tudjuk, hogy emberelődeink maradványai. Abban az időben azonban nem tudták még kellően bizonyítani ezeknek a leleteknek az eredetét. Erősen befolyásolta ebben a tudósokat, hogy az egyház tiltakozott minden fejlődéstani kutatás ellen. Azóta rengeteg ősemberi maradvány került elő a föld különböző tájairól. Ma már a materialista tudomány ellenségei sem tudják letagadni, hogy ezek a maradványok, leletek emberelődeinktől származnak. Hosszú fáradságos munkával évtizedeken át kutatók egész sora gyűjtötte össze és hozta felszínre az ősrégi maradványokat. A föld rétegeiben helyenként különböző élőlények maradványai maradtak megkövesedve. Ezek építkezés, fúrás, vagy bányászat közben kerültek felszínre. Ahol egy-két lelet felbukkan, ott tudományos ásatást kezdenek.

1. Képünk a Bükk-hegységben végzett ásatások egyik helyét mutatja be. A leletek körül ásóval árkot ásnak, a földet eltávolítják, hogy a leleteket tartalmazó földtömb könnyen hozzáférhető legyen. Ezt a kiemelkedő földtömeget ábrázolja képünk. A földtömböt teljes egészében ládába zárják és múzeumba szállítják. A további feltárás igen aprólékos munkát kíván.

2. Az olyan leletet, mint a képünkön látható csontvázak, először a helyükön hagyják és milliméterről-milliméterre haladva, kaparóval, ecsettel megtisztítják a földtől. Majd több oldalról lefényképezik, hogy következtetni tudjanak a lelet földbekerülésének körülményeire. A kutatók megállapítják a lelet korát, alakját, életkörülményeit, gondosan felszedik és szintén múzeumba viszik.

3. Esetenként különleges, nagyobb leleteket is egy darabban emelnek ki. Az istállóskői barlangban talált ősemberi tűzhelyet



tudósaink egészben ládába helyezték és így szállították Budapestre, a Nemzeti Múzeumba, ahol most is látható. Ugyanígy kerülnek a tudomány kezébe kisebb-nagyobb kőületek is, régi idők életének megkövesedett tanúiként.

4. Völgyekben, hegyek belsejében a tudományos kutatók néha több korból származó leletek sokaságát találják. Képünk vázlatosan és jelképesen ábrázolja, hogy a föld különböző rétegei más-más élőlények (állatok és növények) maradványait foglalják magukban. A leletek összehasonlítása megmutatta, hogy a régebbi eredetű földrétegekben régebben élt élőlények megkövesedett maradványai vannak, míg az újabb rétegekben a mi korunkhoz közelebbi, újabb időszakokban élt állatfajok csontjait találták. A földrétegek ismerete megvilágítja az ember fejlődésének különböző szakaszait is. Alsó képünk a legősibb ember koponyáját, mellette a vele egyidőben élő állatok — a mamutok, orrszarvúk stb. — jobbról pedig az ember eszközeit mutatja be. Alulról felfelé haladva egyre formásabb eszközöket, fejletlenebb embert és a vele egyidőben élő állatokat, legfelül pedig a mai embert és a háziállatokat látjuk. A koponyák és eszközök fejlettségi fokából az ember fejlettségére és életmódjára tudnak következtetni. Az ugyanabban a földrétegben talált növényi és állati maradványok alapján pedig a jellegzetes tájképet, a növényzetet és állatokat rajzolják meg.

5. **Vetített szöveg:** A tudomány a különböző csontleletek alapján helyreállította (rekonstruálta) az ősidőkben élt lények teljes képét. Ez nagy tudást és kitartó munkát követel, de meg is hozza gyümölcsét.

6. A szakemberek (rekonstruktőrök) pl. a baloldalon látható koponya alapján helyre tudták állítani egy nemrég elhalt személy egész fejét és arcát.

7. A rekonstruktőrök a koponyára rámintázzák plasztikus anyagból az izmokat, amelyek helyét, nagyságát a koponya csontkiugrásai, bemélyedései jelzik. Ezután a tudományos tapasztalatok szerint a zsír- és bőrretegnek megfelelő masszát dolgozzák az izmok fölé és kialakul a helyreállított arc.

8. A rekonstruktőrök munkájuk pontosságát az elhalt személy fényképének utólagos összehasonlításával ellenőrzik. Baloldalt a rekonstrukciót — mellette a fényképet látjuk.

Ezek az ellenőrző összehasonlítások bizonyítják, hogy a csontleletek alapján a tudósok megközelítő pontossággal valóban fel tudják építeni elhalt személyek alakját.

9. Ilyen tapasztalatok után láttak neki a szakértők az ősember alakjának felvázolásához. Alapul a csontvázlelet szolgált. Látjuk, hogy az ősi csontváz (balra) jelentősen különbözik a mai át-

lagos ember csontvázától. Az ősember alacsonyabb volt, zömökebb, csontjai vaskosabbak, gerincoszlopa a nyaknál előrehajlott, térdizülete kissé rogyant állásban tartotta a combcsontot és láb-szárcsontokat. Sok egyéb különbség is van a csontozatban.

10. A csontvázra felrakják az izmokat. A második ábrán azokat az izmokat látjuk, amelyek az ősember nyakának, hasi részének kialakításánál fontosak. A harmadik ábrán a teljes izomzat rekonstruálását mutatja be, az utolsó kép pedig az izmok és az arccsontok fölé helyezett zsír- és bőrreteg felrakásával kialakított ősember alakot ábrázolja.

11. **Vetített szöveg:** Az ásatási leletek alátámasztják Darwinnak azt a megállapítását, hogy az ember és a ma élő emberszabású majmok közös ősöktől származnak.

12. A múlt században Darwin, a fejlődéstan nagy úttörője hebizonyította, hogy a föld egész élővilága fejlődés eredményeképpen jött létre. Már ő rámutatott arra, hogy a megtalált maradványok bizonyítják: az ember nem a teremtés koronája, hanem hosszú fejlődés eredménye.

13. Az ásatási leletek arról tanúskodnak, hogy az ember és a ma élő majmok származása közös. Képünk balról fenn a makit mutatja be, alatta és jobbról pedig két emberszabású majmot: a gibbont, illetve a gorillát. A majmok szervezetének tanulmányozása is azt mutatja, hogy az ember szervezete az állatok közül éppen az emberszabású majmokéhoz hasonló legjobban.

De hogyan bizonyítják az őslénytani leletek az ember állati eredetét? Melyik állatcsoportból és mikor következett be az ember kiválása?

14. A tudósok megtalálták annak az állatnak a maradványait, amely az ember és a ma élő emberszabású majmok közös ősenek tekinthető. Ez az állatcsoport Ázsia, Európa és Kelet-Afrika őserdőinek hatalmas fáin élt, mintegy 10 millió évvel ezelőtt. A tudósok Driopitékusznak (Driopithecus) nevezték el, ami fán élő majmot jelent. Ez az ősmajom a földre is leszállt, kétlábón is járt. Állkapcsai előreugróbbak, mint a mai emberé, de laposabbak, mint a mai emberszabású majmoké. Ezek voltak azok az állatok, melyek egyik csoportjából emberelődeink, más csoportjaiból a ma élő emberszabású majmok fejlődtek ki egy millió év folyamán.

15. A múlt század közepén Dévénynél is találtak Driopitékusznak maradványokat: fogakat. A kutatók megvizsgálták a fogak alakját és rágófelületét, — mely képünkön látható — és megállapították, hogy ilyen foga a mai élőlényeknek nincs. A mai ember és a majmok fogai is mások, mint ezek. Megállapítható a leletek alakjából, hogy azok a lények, amelyeké e fogak voltak,



nemcsak növényekkel, gyümölcsökkel, hanem apróbb állatokkal is táplálkoztak.

Ázsiában is találtak Driopitékus-állkapcsokat, amelyek fogazata megegyezik ezekkel a fogakkal.

**16. Vetített szöveg:** A Driopitékusok korában az éghajlat hidegre fordult. Ennek következtében a nagy erdők helyenként megrikkultak. Azok az állatok, amelyek eddig kizárólag fákon éltek, onnan szerezték meg táplálékukat és így szervezetük az erdei élethez szokott — most merőben megváltozott viszonyok közé kerültek. Egyesek alkalmazkodtak a kétlábon járáshoz. Hosszú ideig tartott, míg az ügyetlen cammogás valódi járássá vált.

**17.** A mai emberszabású majmok is járnak két lábon, bár ügyetlenül, mint a képünkön látható orángután. A földön ez bizonytalanul mozog és kezeivel segít magának a járásnál, ugyanakkor kapaszkodik is.

**18.** A négy lábon járók (balról) gerincoszlopa hajlott, a rajta lógó fejet saját súlya lefelé húzza. A földre leszállott ősmajmok hátsó lábaikra állottak. Ennek következtében megváltozott testtartásuk, átalakult szervezetük, így gerincoszlopuk is. Az ember gerincoszlopa felegyenesedett, enyhén „S“-alakban görbült, rajta kiegyensúlyozottan ül a fej. Az emberszabású majom (középen) gerincoszlopának alakja a kettő között van. A két lábra emelkedett emberelődnek, majd az embernek nyakizomzata az egyenes járás következtében elcsökevényesedett, míg az állatok (főleg a négylábú állatok) fejének előrebukását hatalmas nyakizomzat akadályozza meg.

**19.** A felszabadult kéz mostmár botot, követ ragadhatott, melyet az ember védekezésre, vagy vadászfegyverként, esetleg gyökerek kikaparására ásonak használhatott. A használat következtében a kéz lassan átalakul és egyre tökéletesebb működésre képes. A baloldali majomkéz a hosszú tenyér és viszonylag rövid ujjak miatt kevésbé mozgékony. Az ember kezén a hüvelykujj a tenyérrel teljesen szembeállítható s így a legbonyolultabb munkára is alkalmas.

**20.** Az első, kétségtelenül emberi eredetű csontmaradványokat 1891-ben találta meg Jáva szigetén Düboá (Dubois) holland orvos. Az általa felfedett leletet jávai majomembernek (Pithecanthropusnak) nevezte el.

Fejlettsége alapján ez a típust ma már előembernek nevezük. Koponyatetejét látjuk a képen felülről és oldalnézetből. A megtalált csontmaradványokból megállapította, hogy a majomember már egyenesen járt és hogy agyveleje kétszer olyan nagy volt, mint a mai emberszabású majmoké, de nem érte el a mai

emberek agyvelejének a nagyságát. Düboá felfedezését az egyház és a reakciós tudósok nem akarták elismerni, mert a fejlődés egyik fontos bizonyítékát szerették volna elszikkasztani. A leletet „óriás-majom“ csontvázának minősítették.

21. Csak a legutóbbi évtizedekben erősítette meg végleg a tudomány Düboá felfedezését, amikor Kínában, Peking mellett egy barlangban kb. 40 csontvázmaradványt ástak ki. Közülük egy koponyát mutatunk itt be. Ezek a leletek nagyjából a jávai előemberrel megegyeztek, de lakóhelyükön tűzhelyük maradványai, eszközei is előkerültek. Ez bebizonyította, hogy a pekingi leletek emberi maradványok és hogy a pekingivel azonos jávai előember sem volt már majom, sőt átmeneti lény sem, hanem ember volt, mert eszközt használt, tüzet rakott és vadászott.

22. A pekingi előember eszközei még kezdetlegesek, a köveket csak egyik oldalon alakította kezéhez durva ütésekkel.

Tűzhelye mellett megkövesedett állati maradványok, főleg szarvascsontok mutatják, hogy lakóhelye közelében vadászott, sőt az állatok velősontját is feltörögte, hogy ízletes velőhöz jusson. A leletek tanúsága szerint kb. 5—600 ezer esztendeje élt. Így az egyház által hirdetett dogmát, amely szerint az embert isten teremtette 5000 évvel ezelőtt, a naív és babonás hiedelmek birodalmába számúzték.

23. Az előember 165 cm magas lehetett. Arca erősen előreugrik és nagy. Agyveleje és annak csontburkolata, az agykoponya kb. egy liter űrtartalmú, tehát jóval kisebb a mai emberénél, amely kb. másfél liter. Homloka lapos, a szeme fölé erős homlokrekesz nyúlik ki. Az agyvelő homloki része, az ú. n. homlokagy még kicsiny. Egyenesen járt, kissé behajlított térdekkel. Ezt térd- és bokaizületének alakjáról állapították meg.

24. Az előember, ez a kezdetleges ember, a maga gyenge eszközeivel csak úgy küzdhetett meg a természet erőivel, hogy nem egyenként, vagy párban élt, hanem hordákba tömörült. Hordákba tömörülve járták az erdőt és gyűjtögetve, vadászva szereztek meg az életük fenntartásához szükséges élelmet. Közösen védték magukat a nagy ragadozók támadásai, vagy más támadásokkal szemben. Közös erővel, hajtóvadászattal ejtették el, vagy üzték csapdáikba a nagy vadakat. Ilyen előember-horda maradványait találták meg az említett Peking melletti barlangban. A barlangban negyvenen laktak.

25. Az előember állkapcsa vaskosabb, erőteljes, rágóállkapocs, melyen hiányzik a mai emberre jellemző előreugró állcsont. Az előember — a közös munka fejlődése során — hangozokkal, tagolatlan beszéddel már érintkezni kezdett társaival. Erre mutat az, hogy az előember állkapcsának belső részén már



megtalálták — bár gyengébben kifejlődve — azt a hegyes csontkinövést, melyre a fokozott nyelvmozgatást, a tagolt beszédet lehetővé tevő nyelvizmok tapadnak. Ilyen csontkinövés az állatoknál nem található.

26. A majom agyával összehasonlítva — a mai ember agya jóval nagyobb. A kéz és agy fejlődése már a Driopitékusznál elkezdődött. Később az eszközkészítés különféle furfangjai, a vadászat és a védekezés fokozott munkára, figyelme megfeszítésére, gondolkodásra kényszeríti az ősembert. A hústáplálék által több fehérje jut a szervezetbe, ezért is fejlődhetett az ember agyveleje a legnagyobb majom agyvelejének háromszorosára. De nemcsak az agy súlya fontos, hanem minősége is. Az agyvelőnek a munka révén létrejött gyors nagy változása az emberelődöt gondolkodó emberré alakította.

27. Az agyat a közös munka, újabb feladatai és a beszéd egyre jobban fejleszti. Így azután az előember agyveleje állati őseihez viszonyítva egyre jobban kifejlődik. Az előember agyvelejét tartalmazó koponyacsont gipszöntvénye megmutatja az agyvelő fejlettségét. Az előember agyveleje kétszer akkora, mint a legnagyobb majomé, és így bizonyítja az ugrásszerű fejlődést, mely az embert az állatvilágtól elválasztja.

28. **Vetített szöveg:** Miután láttuk, hogy az állatvilágból kiemelkedő ember szervezetében milyen változások történtek — kövessük nyomon az előemberek és ősemberek fejlődését, életét azon leletek alapján, amelyeket a föld rétegei megőriztek.

Emberelődeink eleinte csak a természetben talált tárgyat használták fel munkájukban. Később már maguk készítettek munkaeszközöket.

29. Képünk megkövesedett dárda fahegyet ábrázol. Ez ugyan régi maradvány, de az előembernél későbbi időből származik. Azért jelentős lelet, mert a fából készült eszközök ritkán maradnak meg, elkorhadnak, elszenesednek. Ezt az egyetlen fennmaradt ősi faeszközt Angliában találták.

30. Később az előember tűzkövet, kvarcot és egyéb kemény köveket élesített ki és formált szűrő, vágó fegyverré. Nagyobb és durvábban alakított köveket kalapácsnak és dárdának használtak. Az ilyen kőeszközökről nevezték el ezt a kort „pattintott kőkorszaknak“. Majd a hegyes köveket indáknak és hánccsal botokra kötötték és így dárdát készítettek.

31. Az előember korában kezdődött meg a Föld felszínének és éghajlatának az a nagy változása, melyet jégkorszaknak nevezünk, s ami többszázezer évig tartott.

Földünk térképén a világosabb rész az eljegesedést ábrázolja. Voltak hosszabb ideig tartó lehülések, amikor a sarki jég

és a magas hegyek jégárai lenyomultak egészen a Kárpátokig és az Alpok völgyéig, de a jégárok hidege lehűtötte a mélyebben fekvő területek éghajlatát is. Ezeket a korszakokat melegebb korszakok váltották fel, amikor a jég visszahúzódott s csak a magas hegyek csúcsát és az északibb földterületeket fedte jégtakaró.

32. A jégborította területen a sarki élővilág élt, míg a délbre fekvő tundrás területen a mai Szibériához hasonló élővilág fejlődött ki. Olyan állatok szaporodtak el ekkor, amelyek a hideghez alkalmazkodni tudtak (a gypjas mamut, ősi iramszarvasok).

Az emberős ebben az időben már magasan az állatok fölé emelkedett. Az emberi fajnál ekkor már nem a testi alkalmazkodás volt a döntő fegyver a környezet változásával szemben.

33. **Vetített szöveg:** Az emberiség fejlődött és fejlődik. A fejlődés mozgó rúgója a tökéletesebb munka, amely mindig fejlettebb eszközöket hoz létre. A fejlődés eleinte lassabban, később egyre gyorsabban folyt le. Az előemberekből kialakult neandervölgyi ősember már könnyebben birkóztak meg a természettel.

34. Képünk a németországi Neandervölgyet ábrázolja, ahol az első neandervölgyi típusú leletet 1856-ban megtalálták. Egyik barlangban kavicsbányász munkások találták meg és adták át Fuhlrott tanárnak, aki azonnal felismerte a lelet értékét. Később a neandervölgyi lelethez hasonló emberi leleteket neandervölgyi embernek neveztek el, függetlenül attól, hogy hol találták. Ez az emberős a jégkorszakban élt.

35. A neandervölgyi lelet egy koponyatetőből és csontvázrészekből állott. A velük egy földrétegben talált állati maradványok alapján Fuhlrott tanár azonnal felismerte azt, hogy ez az ember Földünk mai korát megelőző időszakban, a jégkorszakban élt. A bibliai teremtésgogmát hangoztató reakció ezt nem akarta elismerni és a lelet ősember mivoltát tagadta. Beteg, vagy elásott elnebeteg ember csontvázának mondták. Csak akkor hallgattak el, amikor egyre-másra előkerültek az újabb, hasonló alkatú ősemberi leletek. Ezek közül a tudomány már több mint ötvenet ismer.

36. E sok leletből ma már pontosan tudjuk megrajzolni a neandervölgyi ősember képét. Alacsony, zömök termetű, széles törzsű. Feje nagyjából a majomemberéhez hasonlít, de agyürege jóval nagyobb. Arca, orra széles, álla hátrahúzódik. Mélyen ülő szeme felett kiugró homlokrekesz nyúlik előre. Koponyájának ürege s így agyveleje is nagy volt.

37. Alikapcsa belső részén a beszédhez szükséges nyelvizmok tapadási helyei jól kifejlődtek. Beszéde már tagolt. A beszéd, a nyelv az emberi közösség terméke és az emberiség történelmé-



ben azoknak az erőknek egyike, amelyek az embereket segítették, hogy az állatvilágból kiemelkedjenek.

38. A beszéd fejleszti az agyvelőt. A fejlett agy pedig visszahat a beszéd fejlődésére. A neandervölgyi ember agyveleje nagyobb az előemberénél, de jelentős értelmi különbség nem tételezhető fel közöttük. Koponyájának űrtartalma másfél litert is elér, háromszor olyan nagy, mint a legnagyobb majomé és másfélszer akkora, mint az előemberé. Agyközpontjai azonban alig fejlettebbek az előemberénél. Homloka még mindig lapos, tehát homlok-agya, melyben az értelmi cselekmények központjai vannak, még elég fejletlenek.

Mіндеzt az agykoponya belsejének öntvényei tanúsítják, melyek az agyvelő körvonalait is mutatják.

39. Az agyvelő mennyiségi fejlettsége azonban meglátszik abból, hogy a neandervölgyi ősember — bár alapjában véve hasonló módon, de mégis — több és jobban használható eszközt készített, mint az előember.

A neandervölgyi ősember különböző célokra más-más alakú szerszámokat készített. Ezeket a szerszámokat a csontmaradványok mellett találták. Formásabbak, mint az eddigi szakocák és durva kőszilánkok. Már háromszögű hegyeket, kővakarókat és fúrókat készített. Sőt olyan kaparókat is állított elő — a jobb oldali kép mutatja —, amelynek egyik oldala szorgos pattintgatással különlegesen éles lett, míg másik oldala tompa forgórészt alkot: látszik rajtuk, hogy a dolgozó ember kezéhez formálta őket.

40. A neandervölgyi ősember egyszerű eszközeivel a veszélyes vadállatok ellen is sikerrel harcolt. Ezek közé tartozott a gyapjas orrszarvú is. Egy ilyen állat testének egyrésze majdnem teljesen épen maradt a lengyelországi Staruniában, természetes földdiviaszban konzerválva (alsó kép). Ennek alapján a tudósok megismerhették a rég kihalt gyapjas orrszarvú szervezetét. Képünk az épen maradt testrészről készült, mely egyes helyeken megőrizte a szőrzet maradványait is. Onnan is tudjuk, hogy ez az orrszarvú gyapjas volt, mert maga az ősember lerajzolta jégkori kortársát a barlangok sziklafalára (felső kép).

41. A jégkorszak másik jellegzetes állata a barlangi medve. Ez is a barlangba húzódott a hideg ellen, s így könnyen megeshetett, hogy a barlang birtoklásáért harcba keveredett az ősemberrel. Az egyedül lévő ősember ebben a küzdelemben természetesen alulmaradt volna.

42. De csoportosan, dárdáikkal támadtak a barlangi medvére és így ejtették el a hatalmas természetű és erős állatot. A közösség megsokszorozta az ősember erejét és bátorságát. A közösség



tette az embert naggyá és legyőzhetetlenné az állatokkal és az időjárással vívott harcában.

43. Különböző furfangokat is használtak az állatok elejtésére, amit a barlang falán is megörökítettek. Ennek alapján készült képünk mutatja, hogy a tarándszarvast például szarvasbőrbe rejtőzve megközelítették és így ejtették el. Az elejtett szarvason a közösség tagjai megosztottak és nagy lakomát csaptak belőle.

44. Kisebb vadakat ekkor már egyedül is elejtett az ősember kőhegyű dárdája segítségével. A jó eszközzel meghosszabbította kezét.

45. A neandervölgyi ősember csoportjának együttes ereje félelmetesen megnövekedett az eszközök, az emberi tudat és a közösségi együttműködés tökéletesedésével. Az ősközösségi vadászok csoportja így az óriási, ötven mázsás mamutot is megölhette. Egy csehszlovákiai ősembertelepen kb. 1000 mamut csontleletét találták meg a kutatók.

46. Az ősember kis csoportokban élt az igen ritkán lakott földön. A fekete pontok az előember, az x jelek a neandervölgyi ember elterjedését jelzik. Európa, Ázsia és Afrika egyes vidékein találjuk meg az ősember elterjedésének helyét. Ausztráliában és Amerikában nem élt még, oda csak később vándorolt át.

47. A neandervölgyi ősember Magyarországon is élt. A Bükk-hegységben lévő Subalyukbarlangban egy gyermek és felnőtt csontvámrészei kerültek elő, amelyek bizonyítják, hogy a neandervölgyi típusú ember nálunk is tanyázott. A képen egy neandervölgyi gyermek koponyatetejét és egy felnőtt állkapcsát látjuk. Figyeljük meg az állkapcsot: hiányzik a mai emberre jellemző kiugró állcsont.

48. A subalyuki emberek eszközeit az egész világon ismerik. A durva, nagy pattintásokon kívül éles szélüket aprólékos, finom munkával pattintgatták ki, sőt már arra is volt gondjuk, hogy az egész eszköznek tetszetős alakot adjanak.

49. Subalyuk közeléből, a kecskésgalyai barlangból is kiástak neandervölgyi típusú eszközöket.

50. A Szovjetunióban, Tesik-Tas mellett ezidőből származó teljes gyermekcsontvázat találtak. Ennek alapján készült el a neandervölgyi gyermek szemben és oldalt látható rekonstruált (helyreállított), megmintázott szobra.

51. **Vetített szöveg:** A neandervölgyi ember kultúrája még fejletlen, művészete még nincs. Éppen csak kezdenek kialakulni az őshordában szorosabbra fűződő közösségi kapcsolatai: a munkamegosztás, a családi kapcsolatok, a zsákmány elosztásának szo-

ros törvényei, stb. Az utolsó jégkorszak hidege a neandervölgyieket részben elvándorlásra, részben barlangokba kényszeríti.

52. Az a nagy változás, amely ismét hideg éghajlatot teremtett Földünk északi felének nagyrészen, az ősemberek egyes csoportjainak életmód-változásaira vezetett. Délibb vidéken új anyagok lehetővé teszik újfajta eszközök készítését. Új táplálék, más és fokozottabb munka, más gyümölcsök, más állatok húsa, a halászat megindulásával kapott bőséges fehérjetáplálék változást hoz létre: a neandervölgyi ember egyes csoportjaiból viszonylag gyorsan, ugrásszerűen kialakul — kb. 100 000 évvel ezelőtt — a magasabb homlokú, finomabb arcú, fejlettebb agyú kromanyoni (Cro-magnoni) ember, az összes mai ember közvetlen ásatag őse. Ez az embertípus nevét — a neandervölgyi emberhez hasonlóan — lelőhelyéről, a franciaországi Kromanyon barlangról kapta.

53. A kromanyoni ember minőségi fejlettsége megnövekedett koponyát, nagyobb homlokagyat, finomabb alkatot, de finomabb kezét is jelent. A tökéletesebb munka tökéletesebbé formálta a kezét és a kéz magasabbrendű munkát végzett. A képen is láthatjuk, mennyivel fejlettebb a kromanyoni ember keze a neandervölgyi ember kezénél, amely nagyjában már megegyezik a mai emberével.

54. A mai ember közvetlen őse, a kromanyoni, sokkal jobb és tökéletesebb eszközöket formált, mint a neandervölgyi ember. Felhasználta a csontot is, de már nem pattintgatással, hanem csiszolással alakította ki az eszköz megfelelő formáját.

55. Könnyű és jól nyélbeszerelhető csonteszközök rövidesen a hajítogerely és a nyíl feltalálására vezettek. Ezek forradalmasították a vadászatot, mert messziről, biztosan és veszélytelenül megölhették a vadat és a madarat.

56. Hazánkban több tucatnyi — főként barlangi — lelőhelyről ismerjük ennek a kornak ősembertelepeit. Ezen a képen az istállóskői barlangkutatókat látjuk. Az istállóskői ember ősközösségi társadalomban élt. Közösen vadásztak és a zsákmányt közösen fogyasztották.

57. Ezek a pengék, a hegyes szerszámok is istállóskői leletek. A sokféle fejlett új szerszám fokozottabb munkamegosztáshoz, az első társadalmi tagozódáshoz vezet. A munkamegosztás ezeitől a korok és nemek szerint történt.

58. Míg a férfiak vadásznak, tüzelőt szednek — a nők ruhát készítenek a lenyúzott bőrből, gondozzák a gyermekeket, vigyáznak otthonukra, a barlangra. Az idők folyamán a nők egyre fon-



tosabb tagjaivá lesznek az ősemberi családnak. Engels jellemezve az ősközöséget, ezt írta: „A férfi harcol, vadászik és halászik... A nő látja el a háztartást, ő készíti az élelmet és a ruházatot... Mindegyik úr a maga területén: a férfi az erdőben, az asszony a házban.“

59. A nők szerepe egyre nőtt. Az ősi anyakultusz bizonyítékai a különböző őskori női szobrocskák is, amelyeket kb. 100 000 évvel ezelőtt készítettek az ősemberek. A nők voltak az otthon őrői, a nevelők: az akkori család tulajdonképpeni fejei. Anyajogú családnak nevezzük ezt az ősi családi formát, amelyben a gyermekek csak az anyai és nem az apai ággal tartanak rokonságot.

60. Az eszközöket a férfiak készítik, akik ebben már gyakorlatot szereztek. Megfelelő szerszámmal és munkamódszerrel végzik már ezt a munkát.

61. Az ősművész sziklafalakra is festett, vésett állat-alakokat. Festékül színes agyagokat használtak. Az a babonás hiedelem vezette e munkában, hogy az állatot ábrázolva, egyben hatalmába is ejti. Ezért találjuk az ősember barlangjaiban szarvasok, farkasok, stb. ábrázolását. Ez a szokás máig is fennmaradt egyes népek körében.

62. Ez a képünk varázstáncot járó törzsfőnököt ábrázol, ahogyan azt maga az ősember festette egy barlang sziklafalára. Ebben az időben a természeti erők még olyan félelmetesek voltak az ember számára, hogy a villámnak, árvíznek, stb. földöntúli erőt tulajdonítottak. Minden tárgynak, jelenségnek külön istene, szelleme volt. Ezeket a szellemeket varázslattal, vallásos szertartásokkal igyekeztek megnyerni. Az ismeretlentől való félelem kialakította az ősemberben a vallásos nézeteket.

63. Később az ősművész a varázslattal összefüggő ábrázoláson túlment és már az embert, a munkát festette meg. E képen a vadmézgyűjtő nő finoman megfestett alakját ábrázolta az ősi művész.

64. Az ősközösség vezetői a törzsfőnökök voltak. A törzs kezdetben csak néhány családból állt, az idők folyamán a törzs létszáma növekedett. Kb. 15 000 évvel ezelőtt már háziállata is volt az embernek: kutya, kecske, juh, stb.

Ekkor tehát már az ember állattenyésztéssel is foglalkozott. Ugyanekkor alakul ki a földművelés is. A munkaeszközök egyre gyorsabb ütemben fejlődtek tovább. Az emberiség további fejlődését az jellemzi, hogy alig alkalmazkodik testi változással a környezethez, hanem a termelő eszközökön alapuló társadalmi fejlődéssel hajtja uralma alá a természetet.



## BEFEJEZÉS:

Előadásunk végére értünk. A leletek sokasága meggyőző erővel bizonyítja, hogy az emberiség száz és százezer évek hosszú küzdelme során az állati sorból emelkedett ki. A majomszerű ősből a közösségi munka emberi lényt formált, aki egyre bonyolultabb eszközöket készít: ezekkel egyre inkább a maga szolgálatába kényszeríti a természetet és egyben saját maga is változik, fejlődik. Bebizonyosodik, hogy hamis és valótlan az egyház által ma is hirdetett teremtés-legenda, amely szerint az embert mai alakjában az isten teremtette. Kézzelfogható bizonyítékok, az ősi csontvázak, fa-, kő- és csonteszközök, barlangi képek igazolják a materialista tudomány tanítását. A materialista tudomány az előítéleteket félredobva kutat és a tényeket a dolgozók széles tömegei előtt feltárva, küzd az emberiség felvilágosításáért, az öntudatos, szocialista ember kialakításáért.

