**A Kárpát-medence őséletéről**

 **Duna-Glaciálistól a Holocénig (Bükk/II.)**

*Alcím: Magyar hazánk helyzete súlyozottan a régebbi Dryas korokban/ Würm, mégpedig az Aurignac-horizont után)*

**Bevezetés:**

A tanulmány szintetizáló jellegű. Embertant, történelem előtti kultúr-histórikumot, geológiai korokat, biogeográfiai korszakolást (főleg célzottan a *szpeleo”*botanika” régészeti fossziliái, és bányaterek ’in situ’ fossziliái, illetve mikrobotanikai fossziliák), valamint növényszociológiai összevetések (jórészt nem a fantázia, de a ma empirikusan megtapasztalható egzisztáló növénytársulástani paralellizmusok ) alapján.

*Lóczy, Cholnoky, Bulla, Mendöl, Fodor, Vértes László, Pécsi, Marosi* „tudáshalmazát” próbáljuk egy „toposszá összecsiszolni” mégpedig a mai erdőssztyeppe-kutatásokkal. Mindegyik itt szereplő szerző vagy célzottan, vagy marginálisan (Pécsi ill. Marosi) egyként-érintette a történeti-földrajz *prehistorikus* halmazát.

**Tárgyalás:**

**Periglaciális**

*Volt egyszer egy „stabil kor*” mégpedig *Samu[[1]](#footnote-1), Rudi[[2]](#footnote-2)* és társai kora, mégpedig egy kedvezően meleg időszakban. Az antropológiai tekintetben gond az, hogy noha kultúrát megalapozó kollektív tudattalan tapasztalatrendszerével bírtak „pl. *gázló élmény*”, vagy a „*szem*”- látványa mint archetípus, de sem Samu (Vértes, Gerecse), sem pedig Rudi (Aggtelek és Szalonnai hegység) nem voltak kultúra-”hordozók”. Kulturális „örökség” helyett inkább az Ösztönéletük vezérelte őket. Nos, ez talán *helyes stratégia* volt, bár egyre többen vitatják. Pl. C. Jung szerint a „*Törzsi tudás szent-veszélyes*”. 15. p. Ez azonban talán „vitatható” is, talán mégiscsak elgondolkodtatók ennek az állapotnak az „idea”- eszmekörei (Lewy Strauss, Margaret Mead monográfiái, Golding regényei).

*A mai korunk nem stabil…* De mindennek voltaképp nem sok köze van a tárgyalandó „antropológiai leletsorhoz” (Inkább a kulturális-teológiai antropológiai kutakodásaihoz Jung). Az antropológiai leletsor alapján azonban kirajzolódik egy forradalom, amely nem az akkori „demográfiai forradalomhoz” köthető. Ez a jelenségsor nevezetesen a Jégkorszak lecsendesedő „apályvonalai”[[3]](#footnote-3) , főleg „interglaciálisban” temperált „periglaciálisai” nyomán kialakult „kényszerítő megoldási helyzetektől függhetett. Mintha „égi” figyelmeztetés lenne a **permafrost** [[4]](#footnote-4)szakadozottsága, meggyengülése, és az előállt talajfolyások, és a fenti gleccserek olvadékvizeinek megjelenése extra-méretezésben (Ős-Duna- ekkor még Dél- Bajorországban eredeztethető, Ős Maros, ős Szamos), illetve a ’beltavak’, pl. *Erdélyi Beltó* levezetései.

A ’perglaciális’ tehát azt jelenti, hogy ez egy adott geológiai, klimatológiai és növényföldrajzi-tájföldrajzi **sáv** (távolabbi) az örök jégtakarótól, és egy táv (ez azonban már kisebb) a *permafrost* zónától.

**Történetünk ’Előzménye’,- a Harmadkor**

A Harmadkor (65 millió év- 2,5 millió év) trópusi dominanciájú korszak volt. Kőzet-„minilemezek” (Bükk hegység,- Erdélyi Szigethegység hol „utaztak” É-ÉK felé a *Tisia-törmelékpajzsán* keresztül, hol meg szigetként kiemelkedtek. Utazási „tapasztalataikat őrzik a marker-jellegű *Háromkaréjú-rákok* Apponyi-hegység, és Erdély[[5]](#footnote-5).

A Harmad-kori meleg erdők (pálmák, ficusok, mocsárciprusok, ősi fél-trópusi bambuszfélék, gesztenyék és jellegzetes aljnövényzetük jellemzőn humid, sőt mocsári[[6]](#footnote-6) tájainak egyes növény-fajai[[7]](#footnote-7) sikerrel átmenekülhettek a Jégkor évmillióin.

Amint e fentiekből elgondolható, - a lehűlések sorozata (csökkenő amplitúdókkal jellemezhető módon!) máshogy jelentkezett a dalmát-trák, moesiai-pontusi–hyrcaniai vidékeken. És máshogyan a „periglaciális” szegélyen.[[8]](#footnote-8)

**Lépjük át a Tényleges Térbe**

Ennyi előzmény után említsük részletesebben a negyedkort. Hiszen választott tematikánk kronológiailag ide sorolható. A Negyedkor 2,5 millió évtől 10. 000 évig tartott (Ez az Újabb-Holocén „határköve”).

Ebben található a nevezetes Dryas, ahol annyi minden történt.

1. Würm/Dryas-1. 18- 15 000 év
2. Würm/ Dryas -2. 15-13 000 év
3. Dryas 3. (ez már nem Würm-jegesedés) 12-10 év.
4. ÚJ-Holocén 10 000- mai „történeti” interglaciálist beleszámítva. Ez időben szemlélve

A történelmi régészetileg értékelhető ’Nagytelep’ alaprajzok térben pedig Komárom- Győrújfalu[[9]](#footnote-9)- Zoboralja-tól É-ra vezethetők vissza. Dryas -3. vége, újholocén[[10]](#footnote-10) eleje.

Ebben a korszakban az „ingadozásoknál” ,- nálunk eddig csupán az *Allerőd [[11]](#footnote-11)*volt bizonyítható, sok északi medencei, azaz a fagyott tundraállapotokhoz hasonlóan „fix-aljzat-állapotú” területsávok jó közlekedést jelentettek a ragadozóknak a jávorok, rének, vadlovak követésére. Ámde lakosságeltartó „képességében” nem túl konform megélhetést jelenthettek (volna). A gondot a nagy belső delták (pl. Ősmaros, Ősszamos, Ős-Temes) alkotta és táplálta Alföld-tó nevű mocsárvilág alkotta , úgy „virágkorában” 9,5 millió év és 8 millió év között.

A Negyedkor elején (kb. 2 millió év) tehát elég nagy és erőteljes nedvesítési „tényező jellemezte”a medence középső, és déli, délkeleti részeit. Ezek számos helyen ún. „összletet” (Kis-Alföld példája!) hagytak maguk után. Ezen átvágva (több ízben is) az ős-Duna sok felé „bolyongott”, csakígy az ős-Tisza. A Duna-völgye genezise szerint a Pesti-Síkságon (Kiskunhalasig lefelé [[12]](#footnote-12)érzékeltetve ezt a hatást) megindulva, három eltérő „verzióban” is lefolyhatott. Az „átfolyások” Borsy (1989) szerint ÉNy-DK irányúak voltak, a Negyedidőszak elején és közepén. Ráadásul az Ős-Sárvíz is „átfolyt” e tájon, mégpedig Dunaföldvárnál DK-i irányban, és a „vonzó” erőhatást az erősen süllyedő Békési medence lezökkenése csak fokozta. Ezek az Ős-Maros[[13]](#footnote-13) torkolatát teljesen átrendezték.

**Hogyan viselték e következményeket a kései Würm-emberei?**

A kis csoportban vadászók (már ősi, azaz Aurignac-i tapasztalattal?) barlangokba is behúzódhattak akár, hegyes-dombos helyeken (Ismert az ún. *barlangi-gravetti* ritka kultúrállapota a Kis-Kevély és Pilisszántó/Kőfülke esetében) feltételezések szerint ezek azonban csak „oldalágai lehettek” a *Gravettinek* ( úgy 12 000- 10 000 év). Erdélyben is van erre a furcsaságra példa „Pestre” barlang a Kárpát-kanyarban és Barcaságban max. két-három *barlangi-gravetti* példa). Ámde a gravettiek általában inkább a „vízmentes” andezit[[14]](#footnote-14), bazalt[[15]](#footnote-15), löszdombokon[[16]](#footnote-16), agyagkúpokon[[17]](#footnote-17) nyílt telepeken éltek, ez volt tehát az igazi „terepük” és nem pedig a karsztikus (endokarszt) barlangvilágok. Életmódjuk szerint bányásztak. (festék, és tűzkőbánya, hematitkvarc, és obszcidián),Kereskedtek. pl. obszcidián, és borostyánkő ; ásattak (!) *fosszilis turitella* (Szob- ’zátony-társulás’ lelőhely, ill. fosszilis cápafog (Csillaghegy) ékszerként. Házukat-vázlat képen-,mellékelem. Mindehhez (ékszer, ruha, ház, stb…) bőr- és fafeldolgozás kellett a korábbi kőfeldolgozáshoz. Az onnan nyert obszcidián kések, kaparók, pengék (szijgyártás), tűk varrás- pl. bőrlap a tető „nyergén”, bőrvedrek.)

Mivel a régészetileg jól ismert *Ságváriak/Gravetti* horizont- az utolsó Würm-hidegcsúcs után alkottak *nyílt telepeket*, így már könnyített vitelű volt életük, bár igaz hogy elpusztultak eddigre a mamutok, de a klíma már nem volt olyan fagyosan dermesztő. Sőt, nagylevelű fafajok (*Jabai-erdő ma*) már megkezdték felváltani a *nyírt, rezgőnyárt, erdeifenyőt*… A tölgyek pl. feltételezhetően Körmend, esetleg Sárvár irányából érkezhettek ide. Mára a „vonulási” sebességet is meg lehet kalkulálni. De ne masszív „szálerdőt” képzeljünk el a tájon a betelepülő tölgyeknél, hanem részint elegyeset, (korra, fajra), részint sztyepprétekkel tarkított, tisztásos erdőket, „fénykutas” erdőfoltokat. Ez a régészeti iskolaterület („Jabai-erdő”) tehát nem volt olyan sűrű állományú, mint ahogy ma megtapasztalhatjuk,- bár erdőssztyepp vonásai néhol még mindmáig megvannak. (Töreki-részlet). A *Gravetti-horizont* bányászatához, kereskedelmi útvonal kialakításaihoz, mesterségeik „valóságban feltárt műhelyeik” kialakításához ez volt az optimális táj, és nem pedig a sűrű belsejű „matt” erdő.

Nyilván korábban is volt eset váratlan enyhülésre. A tatai hévforrások zónája ilyen volt. Hol gőzt, hol nagynyomással feltörő meleg vizet, hol meleg-forrást hol „mezoterm” vizet-talajvizet eredményezett. (de az előbbi három formáció a Jégkorszak nagy részén ki-kihagyott hőtermelésükkel.. 100 000- 33 000 között gakorlatilag tűzkőbányának alkalmazták (*radiolarit élénkvörös változata*). A Tata/-*Porhanyó-bánya* meleg mikroklímájú barlangja is mezoterm adottságokkal adott lehetőséget[[18]](#footnote-18) a túlélésre).

A kereskedelmi tevékenység meglehetősen „méretes” állomány volt. Elszórt vagy elveszített obszidián-törmelékből jól ismert, és egyre ismeretesebb az „Obszidián-út”, de kevéssé a Dnyeszterről (!), Prutról [[19]](#footnote-19)hozott (származó !) kereskedelmi anyagok. Így közvetetten tehát ezek bizonyíthatják akár a Szeret-tere, Dnyeszter-erdőssztyepp és a pannon erdőssztyep „szervesülését”. A mozgásirány is kikövetkeztethető. A Dnyeszter, Prut felől jöhettek, mégpedig a Maros-völgy, - egyre inkább - , száradó vidékeit kihasználva. Majd a Zemplénen, Bükkön át feljuthattak Parassa(pusztá)ig. Az Ipoly esetleg a Zagyva „közvetítésével”. Ezekben a folyóágakon kezdetben mamutot, majd vadlovat, szarvast követve haladhattak.

Parassapuszta (Parassa-Orgonás), (Parassa- Németvölgy), (Parassa-Hont) bőven van hagyatékuk. Nyugatabbra Esztergom, tovább Mogyorósbánya (Újfalu). Keszteszték e tájon azt a Dunát amely itt „millió” ágacskából állt, s a réneknek jól átjárható gázlok sorozatával, teli. Ez nem csak a koborló vadásztörzsecskéknek volt terep, de komoly telepeik is létesültek előbb mamut, majd annak eltűntével *(Verőcei Téglagyár. I, II; Váci Téglagyár; Zebegény I II III; mindez a K-i parton nyíltszíni telepekkel.*

*A túlparton pedig Basaharc-Pálrétje, Téglagyár; Dömös (Piroska-dűlő), Pilismarót-Bánom, Pilismarót-Tetves, Pilismarót I. II. III. IV. telep; Csillaghegy* Hegyalja u. 19.[[20]](#footnote-20). Innen e telepekből „kilesve” a vadló,- és szarvas-váltókon eredményesen tudtak vadászni.

Kapcsolatban lehettek a Nadap-i kvarcit lelőhellyek is (szerszámok), esetlej a Jaba-i – Gágvári közpnttal is. A nem koborló, letelepedett népesség itt már 1-2 négyzetméternyi „műhelyfoltokat” képzett, itt fellelhetők pengetöredékek (továbbszállításra előkészítés)

**Kőzettan**

(A limnokvarcit és obszidián-képződés időszakolását kihagyjuk, mert nincsenek kellően pontos adatok). Ám a fenti eszközök felsorolása (identifikálása lelőhelyre) mégiscsak fontossá teszi a kőzettant. A Triász kori kövek közül a *daschteini kőzet* (65 millió-2,5 millió év között) fordulhat elő. Jobbára az *Aurignac* használta ki, de olykor (Kis-Kevély, Barcaság, Pilisszántó) a későbbi *Gravetti* is olykor-olykor élt vele. Ezen esetekben ez volt ugyanis szálláshelyeik alapkőzete (szálkő), de a függélyes hő-karsztmozgások is ebben törtek sok esetben felszínre.

Időben ezt követte azún. ALCAPA-Hegységképződési[[21]](#footnote-21) kor. Ez 50-60 millió éve volt. Állattanilag jellemzik ősteknős, denevér, madárfajk, rovarervők, erszényesek óriáshattyú, stb… Puhatestű „markere” a *Megalodon* maradvány volt a daschteini-kövek korszakának.

 E korból való még a kiscelli agyag, ebben kevés viszont a maradvány (újabb nemzetségek halak lés rovarok tekintetében). Ez is alkalmas „szubsztrátja” volt a *Gravettie*k letelepedéseinek.

A Negyedkor kőzetalakulásainak jelentős „epizódja” volt a D- T közének kavics”építkezése” ami jellemzi (teraszokkal) a Duna-völgyet. A homoktömeg eljutott Tiszántúlig, Torontálig (Deliblát), de itt jelentősebb kavicshalmozódás nélkül.

3-2,5 millió évtől 12 000 évig tartott a pleisztocén (De a negyedkor sajátos kőzet és talajképző „üzemmódja” gyakorlatilag még nem indult be a (negyedkor elején) és döntően a harmadkor végén találkozó *pliocénben*. Lásd kronológiai tábla 1.Ekkor a sajátos süllyedék-képződés volt jelentős. (Tiszántúl, Duna-Tisza köze süllyedt, parallel a Dunántúl és a Felvidék kiemelkedett.

Történt mindez még a pliocénben , s ezen „ a szint emelés- süllyedés , -ezen liftezés” során,- akár 700- 1000m –t is elérhetett. [[22]](#footnote-22)

**Erdélyben felleltek manufaktúrákat**

Szitabodza (Bodzai áttörés, Kárpát-kanyar, *Cremenea, ill. Pestere (Büdösbarlang) helyszínek* Aurignac jellegű nyomokat már régen ismernek. Itt „vakarókat”, késeket, hegyeket készítettek „manufaktúraszerűen”. De hasonlókat más Aurignac-jellegű erdélyi helyszíneken is felleltek, pl. „hasogatókat” (chopper), és mindenekfelett marker jellegű hosszú Aurignac-i csonteszközökre is találtak.

Az itten megtelepült „Szeleta” stílusú kultúra is,- (Nándor, Felső-Barlang)- egyértelműen barlanglakó volt, akárcsak a Magyar –Középhegység-beli, a Bükk-i. Életfeltételeik (Dryas-környezet) is meglehetősen hasonlóak lehettek (Olt, Zsil-környéki kutatások[[23]](#footnote-23)) de **nem a nyílt** **tundra változattal[[24]](#footnote-24)** egyezhetett.

A későbbi, azaz a Gravett-kultúra i, is egyezhetett a miénkkel, - itt Erdélyben még barlangba is behúzódhattak (Barcarozsnyó/Ödweg illetve Pestere-Büdösbarlang helyeken), de nálunk,- a 29 körüli lelőhely szinte -,mind erdőben, (akkor feltehetően erdős-sztyeppen található). Domesztikáció révén „vadbefogással” közel szoktatott kutyákat/!/ is alkalmaztak, s a kutya is nyilván sokkal jobban érzékelte az „erdős-sztyeppet-szavannát” mint a barlangot.

Az ittlakó Gravettiek az erdei kunyhóban hamarosan felfedezték a „sasfát”. Mégpedig valamilyen fúrt kőben (esetleg patakmederben talált homokkő, illetve agyagpala) lévő furatba, illetve „karakteres” homorulatba illesztve annak a bazális végét. Ez egy erős függőleges rúd (*som, kőris, szil*), amit szíjjal, (rén, jávor), vagy indával (iszalag, szeder) kötözhettek, a „sárgerenda” funkciójú rúdelemekhez. Ugyanilyen „szerkezetben” hordágyhoz hasonlatos ágyak is készülhettek jóval vékonyabb (hárs[[25]](#footnote-25)) rudazatból. Ezen utóbbiakat is a fenti kövekre tehették rá a „négy sarkánál”. Nagyobb raktáruk gödörraktár.

Tűzhelyük úgynevezett gödörkonyha-tűzhely volt[[26]](#footnote-26) (az ainuknál szimbolikus változata tovább él), és kutjaik is éppenséggel olyan négyzetes alaprajzzal készülhettek, mint ma egy-két Közép-Afrika-i országban (Közép-Nigéria), illetve mint később a pannonoké, majd az őket elűző keltáké (Grymeus A., 2004).

A legrészletesebb leletek azonban nem is annyira Erdélyből, hanem a Brünn-közeli, - részletesen feltárt - , Gravetti-ból adódnak. Ez a Morva, vagyis a Nyugati-Gravetti kultúra.

Az ún. Keleti-Gravetti majd az *Epigravetti* viszont nyilván,- és bizonyítható módon (Bükk),- átvette tőlük azt a „tanulságot” az Aurignactól, hogy manufaktúráit (Szitabodza) és barlangjait (említett négy-öt helyen) úgy használja, hogy az egyféle „kulturális internacionáléban” mintegy hídként képzelhető el az Aurgnac-Gravetti között.

1. Táblázat **Harmad** (Tercier) kor

Milyen lehetett, és mindezekből mit hagyományozott át biogeográfiai-fejlődés a mi korunkra, - jobbára a földfelszínen? A témát közvetlenül ez a táblázat nem érinti csak annyiban hogy az erdős-sztyeppe, vagy esetleg tundra (?) ezeken talajvázakon, talajtípusokon, altípusokon telepedett meg későbbiekben (Pl. kavicsösszlet Győrújfalu), agyag, stb… A talaj-nevezéktanban nem az amerikai „etalont” alkalmazzuk hanem a magyart, számos nyomós ok miatt ami itt nem kirészletezhető.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| kor”Fő”Név | Idő | erdőtakaró mint Tájelem | Talajváz-Talajtípus | Altipus | Példák |
| oligocén | 25-37 m | őserdő, és/vagy humid erdő, Ficus, ill. Palma | 1. Trópusi laterit Mára „elfedeződött” tán’ Bakony Őskarszt.
2. Agyag (agyagon később erdős-sztyepp, (Esztergom
 |  -*Kiscelli* | Tatai őserdőkEsztergom |
| miocén | 12-25 m | örökzöld tölgy, mediterrán fenyő, éjjelente télen elfagyhat (levél-lenyomatokon látszik).Szubmediterran: Carya, Pterocarya, Castanea,Lonicera | A.Béga-Temes-Maros kúp. Az Erdélyi „Beltó” levetésekor.B. Terra-rosaAgyagKavicsösszletek | Exokarsztikus/’ ,-ún.”fedett”-karszt;Endokasztikus*Pannon* | Kevély-hegyHárs-hegyBalatonfelvidék[[27]](#footnote-27) |
| pliocén | (2,5)3-12m |  | Mésztufa, Kavics, HomokŐsglej(?) de ha igen akkor ez „átfedődött” vagy átfejlődött nálunk pl. Pseudoglejjé./Tömegesen csak később a Duna-Glaciálitól kezdve | *Travertini**Mohás Algaléces* | Bécsi-mSopronigKeszthelyi Hg.Kőszegi-hegységBakony?. |

A Táblázat többszörösen folytatható, de mivel elérkezünk a Jégkorszak „kapujába” át kell tekinteni a Kárpát-medence barlangjait, amelyek fokozott jelentőségűvé váltak ekkorra.

**Barlangok**.

Indoklás: Az Aurignac mint láttuk kötődik szinte a barlangokhoz, csakígy feltételezhető az Aurignac- Gravetti átmenetéről is (Bükk). A Gravetti-horizont csupán már-már csak igen elvétve (egy-két szórványos példa Magyarországról és a mai Erdélyről szólvást) „köthető „ barlangokhoz.

**Bükk-hegység.** I. *Területi elhelyezkedése szerinti csoportosítás:* A hazai mészkő barlangok ¼-e a Bükkben található. Lehet az is hogy ez a gyakorisági érték felszökik akár 2/3-ra is. Az innen (barlangi tűzhelyek) érkező faszenek (kb. 17 faj), jelenléte derült ki. Közöttük „marker” , azaz meghatározó jelentőséggel három génusz bír:1. Juniperus-boróka

1. Picea-lúcok
2. Pinus-hosszútűjű fenyők

Bőven található egyéb maradvány is. Ezek a Holocénig folyamatosan betelepülők: Carpinus[[28]](#footnote-28), Tilia, Ulmus, Quercus, stb…), zömében az ún. *Allerod* „ingás” időtartama alatt.

Barlangok (itteniek) területi csoportosítása. 1. Miskolc barlangjai *(Bársonyházi*)- Hámornál 1891, 1910-re megsemmisült lelőhely; 2. Kis-Fennsík-barlangjai (Hildebrandt –bg.), 3. palotaazálló: Szeleta-bg., 4. Hór-völgy barlangjai: Subalyuk (1912. *Monster*-ember lelet-együttese), 5. Balla-völgy barlanjai: Balla-barlang, Balla-völgyi bg., 6. Nagy-Fennsík barlangjai, 7. Istállóskői- bg.

A barlangok talajokon adtak életteret a kultúráknak (Barlang előtere,ún. „száda”). Ezek lehettek:

1. lösz és agyag keveréke
2. rendzina (főleg márgán, mészen, dolomiton)
3. savanyodó rendzina. „Dryas” -vegetáció. feltételezhetően volt ilyen fiosszilia a Bükkben, ma bizonyíthatóan Biharfüred, Bihar vm.) De itt Dryast [[29]](#footnote-29)nem lehetett kimutatni, az eddig ismeretes barlangi fossziliákban.
4. savanyodó (mész)kőtörmeléktalaj „lehordódása” pl. Keszthelyi-hegység, itt **Dryas-magot** találtak „fel” lehordási iszapban (Keszthely).

2. Tábl. **Lakhatási „feltételek”** a bükki barlangokban, hőfok.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| hő-tarto-mány | **neve** | **fok** | mérés éve | katalógusszám | al-szám | tsz.feletti pozíció/m |
| 10 fok Celsius körül | Hajnóczy-bgKőlyuk -II/HildebrandIstván-bg.Kismogyorósi-v.nyelő | 9,19,29,39,4-9,5 | 197676-7760-611964 | 538253635372 - | /1/5/1 - | 460425319580 |
| 10 fok felett | Kőlyuk/Gyallya-völgy.Forrás/Mésztuf.KőlyukMisk./Tapolcai | 10.2-510.612.522.4 | 1954197955-6119591959 | 5363539153635392 | /4/?/1/4/1 | 480264400123 |

Forrás. A Bükk Nemzeti Park részletes jelentés és monográfia IN: Embertani

Archeológiai Lelőhelyeinek pozicionálása. T. Dobosi Viola

*Csoportosítás, korszakolás* szerinti:

**/Az egész Paleolitikum:** 2,6 millió- 13 000/. **Alsó paleolitikum**/Őskőkor- 200 000- 120 000: benne *Lambrecht Kálmán*–bg. 1984, Varbó „Csókás”-töbör alján (ez a legrégebbi itt 200 000

**Középső paleolitikum: (500 000- 200 000 )** 120 000 évtől

Suba-lyuk, Kecskés-gallyai, Farkas-kői, Sólyom-kuti azaz Vidróczki, Büdöspest, Görömböly-Tapolca. *Monsteri*-ember, talán Lengyelország „Kereszt-hegység” havasából.

Aurignacoid- „Szeleta”: **41 700- 32 580,** Biztos **Aurignac**: Pes-kő barlang 35 00- 45 000 ; **Gravetti**: 30 000- 15 000. (Barlangban elenyésző, csak ún. Aurignac-Gravetti átmenet van a Bükkben).

**Neolitikum:** 9000 év. Hilldebrand-bg. (Kis-Fennsík) 177 cölöpsor (Cölöpfalu!)

3. Táblázat (idősor folytatása)/ (1. tabl. folytatás…)

A **Negyedkori** Glacialitások és lecsengésük

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Duna-glaciális | 1,5 m- 1,2 millió | Nyír, fenyő,elején végén tölgy | talán 1 m.- 900 e. éves „Dunaföldvári Összlet” |  - | D.földvár |
| Günz/benne Jaramillo | 1.m.- 900 ezer | *Jaramillo normal event- ’alpi-flóra’:Archstopstapylos, Thalictrum alpinum, Populus tremula,****Dryas******alluvinum,*** *Betula nana, B.pendula, Saxifraga oppositifolia* | talán „Ranker” talaj kő-és kavicsüledéken (Kisalföld); a paksi löszfalon az erdő-sztyeppe fajok bevonulnak. | *Szürke*-ranker | Paks,Győrújfalu |
| Mindel | 475 e.-380 e. | Továbbcsökken a biodiverzitás „túlélésben”,-sztyeppe-fajok –I. megjelennek | löszösödés: lényege szélszállítás+növényi „beavatkozás”/ gyökéraktivitás |  |  - |
| Riss | 230-185 | „Infúziós löszön” lösznövényzet-sztyeppefajok-II. | ’Paleolösz” csenozjom |  | MendeBasaharc |
| Riss-Würm átmenet | 170-110 | Zelkowia, Celtis, Carya, Cornus, Clematis, Lonicera Quercus(tölgy4 /!/ faja,Picea obovata | erdős-sztyeppe-képezte talaj |  | Tata |
| W-1 | 110-80 | fiatal löszön löszfajok-nordikus | erd. sztyeppe. kép. talaj |  |  |
| W-2 | 70-20 | fiatal löszön | erd.sztyepp, sztyepprét képezte morzsalékos talaj | erd.-icsernozjom |  |
| W-3 | 21-20 | lösznövényzethez „illeszkedő” fák, cserjék | erd.sz.kép.talaj |  |  |
| Későglaciális /Würm | 170-110 | Salix cinerea, S. fragilis, Betula nana, Populus tremula, Picea abies, Picea obovata | erd.sz.kép.talaj. intenzív löszlerakódás |  | K.K.félegyház/Kecel |
| W/Dryas-1 | 18-15 | fenyő-nyír, Selaginellas selaginoilles, Betula nana, Koeriegia islandica, **Dryas octopetala** |  |  | D-T köze és , Kisalföld Keszthely |
| W-Dryas-2 | 15-13 | Benne *Allerod-*ingás, nyír, nyár tölgy, „ingásban” szil-hárs-tölgy | Az „ingás”-ban erdőtalajok („paleo” braunerde, és podzolok) mert zárt fenyves-nyíres; de zömmel mégiscsak erdős-sztyeppe képezte táj. |  | KecelCsászártöltés |
| Dryas -3 | 12 000-10 e.(8200-7000) | „Zsurlós kárpáti völgytalpak”. A táji-erdősültség „*mattabbn*ak” tűnik néhol a szibériai szálerdőkre emlékeztet. Pinus mugó. P. sylvestris Picea cembra, Larix decidua, betula nana,, Alnus glutinosa, Selginella sealginelloides | tőzegképzés-I. | barnatőzeg-mohás*Distichium*s *Tortula* -facies | Kecel, Császártöltés |

**Hegységképződés[[30]](#footnote-30)**

Az ősibb hegymozgások után, ún. középkori (triászmész) mozgolódások indultak be. Ezek nagy része egy tektonikai pajzs „Afrikai” gyorsuló mozgásával kerülhetett ide a Földközi-tenger fenekéről feltolódva. Ezen hegyképzők jellemzik a Bakony, a Bükk hegyeit, de Torockót (Székelykő) és a Bedellői hegységet Erdélyben, korszakolva pedig főleg a Júrában. A legnagyobb itteni lokális) hegyképző erő az ALCAPA volt. A Keleti-Alpokban, és a Nyugati Kárpátokban volt igen erőteljes az aktvitása, főleg **a pre-miocénben**- 23 millió év- 28 millió év hosszú időtartma alatt). Az Aranyos (Erdélyi Szigethegység) forrásvidékének körzetében az erdei talajokat részletesen analizálták (rendzinák, vörös talajok-így a mészkövön kialakult savanyú vörös talajok, (az előbbiből jött létre mészvázon). Ide sorolnak a mészkövön *kialakult (ún. braunerde) barna* talajok. Mindez ősi talaj, ami kis hajlásszögű lejtőkön csapadékos éghajlat alatt jön létre.

Ezek egyúttal a legkiválóbb „szubsztrátumai” az áfonyásoknak (lucos, jegenye-fenyves, hegyi-juharos) előfordulásuknak és feljebb („forrásfőnek” nevezik) ,- a máig itt pompázó Dryas-telepeknek. itt ,- hiába a mészalap,- az erdők „kisavanyodnak” és a környezeti (csapadék) ,a helyi flóra (fenyőtű bomlása), végül az igencsak aktív gombák közös hatására. )

*Lásd fentebb Keszthelyi-hg. –valaha sziget- , Dryas mag-leletei, lásd fentebb*.

A friss megállású homokkő és breccsa,- Zalatna-Szarmata-kor hegyi üledék; ill. Verespatak, Tortonai-üledék, konglomerátum mai formájában, továbbá a magmatikus (Neogén-vulkáni) vonulatok (Bádeni-korszaktól) szintén olyan boreális, sőt arktikus talajokat tudott létrehozni, amiket itt most csupán csak vázlatosan, röviden vázolnánk.

**Talajok**

1. glej, barna talajok, tőzeg (pl. Gyergyói havasok)
2. ranker, (és egyéb ma pl,- a Spitzbergákon jól kutatható talajnemek)
3. Podzolok. Máig képződnek

Ezek a hordott, ill. ’in situ’ helyben „keletkeztetett” talajok tartanak „üzemben” mai erdőtakarót, amely savas kémhatású és jól dokumentálhatóan, pontosabban ( vagyis egyre jobban dokumentálhatóbban) a Dryas-flóra hordozója. Ez a magnetizmus a *Magyar-Középhegység* középtájára jellemző (Dorog-Tata (*intrúziók)* **Pilis, Visegrád, Börzsöny, Cserhát, Karancs, Medves, Mátra, Zemplén**), amely döntően hazánk É-i részeire jellemző. A Kárpátalján, pontosabban ÉK-Kárpátok) feltételezik a *ranker*-talaj (arktikus, boreális) jelenlétét is tételezhetően az ottani hegységek magasabb pontjain.K

Kifejezett paleotalajokat a karsztüregekben (őskarszt – Bakony) és a a löszökben (paleolösz: Mend-Basaharc ismerünk ezidáig). Itt a plesisztocén után a Holocén (Óholocén) löszök jelentősek. Ám a pleisztocénban a visszavonuló tavak (Erdélyi-*Bel*-tó, Pannon bel-tó okoztak efféle felszínformációt. Előbbinél fontos az Ős-Maros. A Maros-teraszok elkalandoztak Orosházától Zentáig (Béga-Temesig). A barnaföldekhez, -később- köthető „őskőzettörmelék kúp ekkor rakódott le”. Béga-Temes töltött hordalékteraszai. Az kisalföld-i (Győr) asa z Euópaiak közül a legnagyobb ilyen képződmény.

1. Táblázat Posztglaciális

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| postglaciális | 11 e - 20 e.  | Picea omorica, Picea excelsis, Pinus mugo, P. peuce, P. cembra. Larix decidua, Koenigia islandica, Selaginella selagineloides, Hupersia selago, Polemonium sp, Sanguisorba officinalis, Polygonum bistorata | óholocén lösz | finom szemcsés lösz | K.K.félegyházaN.kunságSoltvadkert |
| Holocénpraeboreálisboreálisrégebbi atlantikusújabb atlantisubboreálissubatlantikus átmenet | 20- 10 e10809—1150070000-5500/10329-7130899970005500-20005500-2000(3050) |  | Mogyoró- és tavasodás, sziken szil, juhar és tölgyKözépső meleg-korelegyes-tölgyes (2100-ig). Tölgy-kor/I. 2000-5500*braunerde**braunerde*rétségi-földek és tőzeg-II típus, *(Sphragnum*)erdős-sztyeppe, mediterrán erdős sztyeppemolyhos- és olasz tölgyezüst hárs (Tilia argentea): 5000-33050 | Löszök biodiverzitás-megnövekedése kezdődikréttalaj,eltőzeg esedés | KecelD-T közeMagyar Középh.(Ősmátra-cursus). Löszök biodiverzitása nő: Pulsatilla patensis, Salvia nutans, Sternbergia colchicifolia, Adonis X transsilvanicaMagyar Középh.(Ős-Mátra)KecelCsászártölt. |
| Késő Holocén szubatlantikusBenne **Újholocén** 10 000-től |  | Zsombék-semlyék. A tájat Abies alba, majd bükkerdők övezik. Az Un. tölgy kor –II.. Tatárjuharos tölgyes, az ún. Alföldi lösztölgyes, és alföldi gyertyános tölgyes, gyöngyvirágos tölgyes | *gabonaföldek:talaj”morzsalékképzők”:triticum, plantago lanceolata,aster, artemisia, alium palustre, Scutellaria galericulata,, Dianthus collinus, Alnus glutinosa,, továbbá Pinus silvestris a fagyzúgok „fogságában”* | ’szántó’ *ásóbot* | Délvidék (Bács-Bodrog)Zala |
| Neolitikumbükk-IBükk-IIerd.használat | 5500-2500 100 év Kr. u.  | gyöngyv. tölgy, bükkMorotva-tavak, „elmorotvásodás” | rétségi tőzegföldek /III. Eryophorum-typus, Tölgy kor/II.3060-2000 , pseudoglej, glej erdőzónákban, havasi mocsarakban főleg az É-Kárpátokban, innen Ranker talajok eredete (?)., maradványa (?) ÉK-Kárpátok, Sopron, Kőszeg. Sok helyett a Bükk-I-ben a podzolosodás nő (Ca- deficit) |  | ErdélySzékelyföld,KecelKopácsi –rét*Kopacki-rit**XI. sz.Német erdőjog, Vlah-’orotási’-rendszer kialakulisának gyökerei**XXI sz. bükk visszahúzódik* |

**Összegzés**

A Dryas-vegetáció létének már csak feltételezése is sokak ellenkezését, sőt „szakmai dühét” kiváltotta (Zólyomi Bálint). Napjainkra mégiscsak kiderült, hogy nem is ez a növényzet (ráccserjék) hanem az erdős-szteppe volt alapkerete eleink élettereinek, de az interglaciálisok és kisebb , szűkítet amplitúdójú változatai „kilengések” kora ezt erősíti ugyan, de mit kezdjünk a glaciálisokkal, a posztglaciálissal? De a *Dryas-zóna* szigetszerűen itt is , -mégiscsak - , megvolt (Bakony-Keszthelyi hg. , Olt körüli hegyek, Zsil körüli hegyek, Zobor körüli hegyek).

A víz hővisszaszabályozó „lehűtő” szerepét ugyanis nem mindig oltották ki a felmelegítő periódusok egyre szűkebb és kisebb amplitúdójú moderáló hatása alól (oxigénizotópok újszerű mérései tavak iszapából), mit kezdjünk a glaciális „emlékekkel”:

 *Bruckenthalia, Ledum genus*,

*Oxycoccus, Loisileuria* genusok, stb…

nemzetségekkel: Erikaféék, vagy lengyelországi síksági *Pinus mugoval*, vagy a Lesence melletti *Vidornyaszőlős* jégkori relktumaival, Uzsa jégkori páfrányosával, Nyírségi[[31]](#footnote-31) „Mohosi”-i (Csomád) „emlékező” tavakkal?. Tehát a Dryast nem lehet letagadni ez kétségtelen… A Dryast mégiscsak egy elfeledett kornak kell tekinteni. Talán azért, mert 1300-1500 tartott csupán Krisztus előtt… De hogy mégiscsak természettudományosan tekintve a kérdést, tegyük fel ,- miért is? Talán mert az ismert **Jégkor** veszített erejéből, azaz klimatológiailag tényleg valamennyit veszített az ún. „Duna-Glaciális” (1,2-1,5 millió év) kortól, hiszen jött egy 600 000-ben egy olyan ’interglaciális’ kor, azaz a lehűlések közötti mediált idő, amely enyhébbre alakult. Hogy nézett ki gyakorlatilag? A Duna-medencéjében itt nálunk a Duna üledéki aktivitása (Alluvium) részein a mai melegedő /!/ klímánál is két fokkal melegebb volt az átlaghőmérséklet. Ekkor, s erre jött a Dryas I. II. IIII.- kor. Elfeledett, rövid, és két meleg „zóna”,- és egy „ingás” /Alleröd/-, közé ékelődött időnk ez.

Ennyi a klimatológia. De a többszázezer-éves talaj genetika kérdése kimaradt. Ezen ősi „paleo”-talajok zöme „alárétegeződött”. Ezt a folyamatot csak most kezdik kutatni a talaj-paleontológusok, a makro-mikro-növényvilág fossziliáinak kutatói. Számosan igencsak szkeptikusan [[32]](#footnote-32) gondolkodtak e „bizonnyal nem létező flóráról”. Vannak, akik komolyabban remélik, hogy legalább „fejben” összeteszik e tájat. **A *Duna-galciális* kora** volt éppen az az idő, amikor a Homo habilis („háber”), és Homo erectus létrejönni látszott, vele a Homo sapiens tüneménye (Emberi Jelenség[[33]](#footnote-33)). És ezt az akkor kedvező időjárás, és klímaövezetek előmozdítani látszanak. Ám az addigi kedvező idő zordra látszott fordulni, ez kellett az embereknek „innovációjuk” kiteljesítéséhez. De át is kellett e korokat vészelni Istállóskőtől Hátszegig, Dorog-Tata térségtől Hór-völgyéig. Most e tanulmány segítségével mégiscsak inkább a tájjal (tájkerettel) kell megismerni a további felismerések paraméteri-finomításához.

**Köszönetnyilvánítás**

Köszönöm Erdélyi Unitárius Egyháznak hogy támogatta utazásomat, csakígy mindenekelőtt Márton Erdély Püspöke két utódának Jakab és Bálint főpapoknak irányomban tett kitüntető személyes megbízatását ill. az utóbbi Érsek Úr atyai személyes jelenlétét, támogatását. Előljáróban pedig még Tempfli püspök Úr atyai jóbarátságát, támogatását, kalauzolását,- Partiumban. ’Világiak’ közül az UNESCO/ITC lehetőség-és alkalom-nyújtását és az ottani ’superviseor’-ok személyes segítségét, összmunkáját, szintén ugyanitt/Partium. Magyarországi utaimat Vajna György kutató-speológus csoportvezetőnek (feltáró barlangász), és Vértes Lászlónak (antropológus-ősrégész) köszönöm, köszönöm továbbá hogy az Ő régészeti feltárásán jelen lehettem. Gyűjtőmunkám ’herbáriumi’ példáját a *Flóra Europea* hazai növénytári hiv. anyagával összevethettem (Göd-Vácrátót, és A Magyar Term. –i Múzeum ’toposai’). Magyar Egyetemtől Magyar Akadémiától semmiféle támogatást soha nem kértem. Bár felkínálták. Náluk nem publikáltam. Nem is fogok soha. A Világhírű Hátszeg-i (*Hateg*) régészeti helyen való tanulmányutamat a világ Európai Geopark-felügyelete (Brüsszel Bányászati Bizottság Irányításával) tehettem meg. Vértes, Gerecse *eocén* ősvilágát az ottani, erdészek Paraschevich A.) bányászok (ex), bányamúzeumok alkalmazottai önzetlen támogatása (előbbiek Pintér B; Schüller F.,) révén ismertem meg. Aggtelek-hegységének, endokarsztjának régészeti toposzainak felkeresését az Aggteleki NP. akkori igazgatójának, az ő személyes barátságának tudhatom. Székelyföldön Jakab Gyula neves geológus kalauzolása nyomán „kopogtattam” végig Gyergyó, Hargita, Hagymás, Békás, Gyilkos hegycsoportjainak szikláit ősmaradványok nyomában, csakígy a Csalhó N.P.-ét a hegykutató Horváth Alpár tanár kalauzolásában.

**Irodalom**

László Péter Sándor. A *Pannonia Superior* néhány …aktuál-stratégiai kérdése.1990. **Siebersdorf**/Auch Wien osztrák Hadtechn. -Hadstrategiai Intézet. IN: (Siebelsdorf/ Ausztria . Stratégiai és hadtudományi, Hadtechnikai központ, Oktatócentruma).

László P-S. A második világháború és történelmi következményei Magyarország… .IN/ **Zrínyi Miklós** Nemzetvédelmi Egyetem, **Szentendre.** IN. Görgey G. Iskola. Rektorhelyettese: Harai Dénes honv. ezredes. 2001.

László P-S. 2007. Műemlékvédelem. ….. Külön tekintettel a Kárpát-medence táji-ökoturisztikai összefüggéseire… LI. Évf. 5. Num. 343-352. pp.

László P-S. Történeti földrajz és kapcsolódó eszmetörténeti mozgások …207-224, 2008. Pinkenfield Univ. Coll. Pinkafői Főiskola. **Pinkafő,** Nyári Konferencia, Ed. / Coop. Barki M. E.

László P- S. IN*. Megbékélés. Csángó Tanügy*, 2008. **Széchenyista**… Iteam Gaudeamus. 97-104. pp.

László P-S.: IN, Etűdök egy tájképről, 2009. A *térség településföldrajza* (Öttömös). 91-109. pp.

László P-S: IN Etűdök egy tájképről: *Különféle tanyatípusok* (**Öttömös)** 109-115. pp.

László P-S. Találkozások. Vol. II-III-IV. ’*Salamon’ -majd Dr. Kercsó Atilla I. Társ. Antológia*. IN. Print. Gyergyószentmiklós Irodalmi Társ. *A Gyergyó-látvány (Délhegyről).* 2000-2016, **Gyergyószentmiklós**

László P-S. **Zenta.** Magyar Zürichi T.-i Társaság. *Pannoniae Inferior*… Bólyai Tehetséggondozó Történelemtanárok továbbképzője. 2001-2015

László P-S. *Megmaradás.* Magyar Jelen s jövő Kárpátalján. *Történeti földrajz a Kárpátok alatt.* 9.-24. pp. **Ungvár.** 2011. IN. Print. Ungvári Nemzeti Egyetem

László P-S. Magyar Fiatalok Határok Nélkül ((A Magy. I. és T.F. Series II.Vol), 2011**. Nagyvárad.** „Erdély… tendenciái a történeti földrajz tükrében”. **Varadiense-Partium** Nyári Egyetem

László P- S. Hadiút volt-e A „Selyemút”… Magyar Fiatalok Határok Nélkül. (A Magy. I. és. T.F. Series III.vol). **Lendva,** 2012. „Koós Ház.” Építette Makovecz I.

László P-S. A Kárpát-medencei… folyamatok történeti –földrajzi kérdése. (M.F.H.N.) **Szabadka.** 2009, 40-72.pp.

1. Vértes László. Vértesszőlős [↑](#footnote-ref-1)
2. Rudi a nevezetes Rudapithecus, amely fajt sokan a *Ramapithecusho*z közelítenek vagy genetikailag, és/vagy időben. (Térben nem igazán lehet, mert a Ramapithecus É-India-i „képlet”) [↑](#footnote-ref-2)
3. „Apályvonal” szószerint /!/ veendő, mert a jégkor nagy olvadékvizei igen nagy gondokat okoztak. Az ekkori népesség a *Papuk-hg., vagy a Dinaridák, vagy a Graztól délre eső Alpok* nyúlványok D-i oldalain kereshetett menedéket a Quarneróig egészen az „árasztásoktól” eredeztethető „kaotikus” morotvarengetegből. [↑](#footnote-ref-3)
4. Állandóan fagyott talaj, ez van ma Kanada egyes és Alaszka majdnem teljes részén. Nálunk az Eperjes, Párkány, Tát, Balaton-felvidék, Szombathely, Grác-Észak volt ez a vonal. Tőle úgy 70-85 km-re futott D-nek párhuzmossággal a periglaciális sáv. [↑](#footnote-ref-4)
5. Itt magam is találtam e markert a székelyföldi Békás-Gyilkos hegységrendszer korai triászkövéből eredően, de már egy műtárgyban (Gyergyóremetei iskola alapzata) [↑](#footnote-ref-5)
6. Nymphea lotus: Félix-fürdő. Ma már csak művileg „tengődik” az „élettere” [↑](#footnote-ref-6)
7. Aljnövényzetben : *Daphne laurea* (Babérboroszlán), hegyi-erdei növényzetben majomkosbor (Orchis simia) [↑](#footnote-ref-7)
8. Ez a mai Zágráb vm., Pozsega vm. , Bács-Bodrog vm., Torontál vm, Szörénység, Mehádia, Szerém, zónál „védvonala”. A közte lévő „rést„ kb 30-32 vármegye! átmeneti frontnak lehet tekinteni amelyet sajátosan nem tudnranövényzet, de egyféle akkori (!) erdős-sztyeppe boríthatott. [↑](#footnote-ref-8)
9. Dryas octopetala (egy ősi rózsaféle ráccserje paleobotanikailag kimutatható itt, de a Szigetként működő Keszthelyi –hegység lábánál (Keszthelyi öböl iszapjában), , ill. Erdélyben is nevezetesen az Olt és Zsil medencéinek fossziliáiban. [↑](#footnote-ref-9)
10. Jelentős alapterületű szerkezetük volt de „fedélszéki” megoldásaik ismeretlenek. Volt-e egyáltalán tető? Vagy csak valami provizórium-féle lombból? [↑](#footnote-ref-10)
11. Erdő- és Erdő-sztyeppe forma tájat lakott be kora embere ekkor, ez egyféle enyhülés volt a Würmben. [↑](#footnote-ref-11)
12. Ócsától Kiskunhalasig meghatározók az ősi „morotva” jelenségek, a mai *turjánosok, és őrjegek*. [↑](#footnote-ref-12)
13. Itt több delta-„összeérés” is volt tapasztalható. Összekeveredtek az Ős-Maros, Ős- Temes, Ős-berettyó, Ős- Szamos. Eu a „deltaösszeérés” Szentes, Szeged, HMVH, Orosháza, Zenta toposzokkal leírható óriási süllyedék. A pliocén közepén ,- azaz 9,5 millió éve a feltöltésekben az **Erdélyi Beltó** levezetődése vitte a főszerepet (az Ős-Maros által). Akkor lett a deltája, hogy a Béga-Temes terében is találtak maros-terasz maradványokat. [↑](#footnote-ref-13)
14. Esztergomi hegység/Esztergom/Gyurgyalagos, illetve Börzsöny (Szob) [↑](#footnote-ref-14)
15. Nadap [↑](#footnote-ref-15)
16. Basaharc [↑](#footnote-ref-16)
17. Csillaghegy (Bp. III. ker.) [↑](#footnote-ref-17)
18. Vértes L., előtte Stofek Isván –féle feltárások, (1958) [↑](#footnote-ref-18)
19. A nevezetes „Pruti Kova” a Dunakanyar számos lelőhelyén. [↑](#footnote-ref-19)
20. Itt sajnálatos módon mindösszesen egy bolygatott gyümölcsös hobbikert van, éppen vízcsövet vittek be, de vadló, mamutborjú fogakat és számos obszcidián-szerszámot (4+2 db penge) leltek, és egy ház cölöplyukát is!

Pomázon agyagban magam is láttam sőt kiállíthattam egy, helyi házalapból előkerülő - fekete obszcidiánpengét, amelyet Gyurgyik főépítész úr (Dunakanyar) őrzött. [↑](#footnote-ref-20)
21. Alpok-Kárpátok fő hegyképződés-periódusának neve [↑](#footnote-ref-21)
22. Rónai, 1974. [↑](#footnote-ref-22)
23. Erdélyben a **Bucsecs, Szebeni –havasok, Paring, Kudzsir** „kerekded”-fennsík jellegű de nem túlontúl magas térszintjei (Bucsecsen különösen gyakori „platók”) növényzete lehetett meg ez a jellegzetes a nyílt tundra, mint nálunk leginkább **a Keszthelyi hegység-Bakony –fennsík-komplexusnál** -, illetve **Soproni** hegység közelében, talán Kisalföld É- i peremén... Ma ezeket jobbára (Erdélyben) fenyő- társulások azaz tiszta lúcosok (Picea) és zömmel inkább jegenyefenyves vegyeserdők (Abies-Fagus) borítják… [↑](#footnote-ref-23)
24. A legelképzelhetőbb ilyen helyzet a Pyramiden-feleti hegy, Spitzbergákban. Egy holland és egy norvég kutatóbázis gyűjtései alapján,- ám korábbi orosz adatokat kiegészítvén: Megj. teng.sz.feletti magassága is azonos max. 1100-1200-m között vegetáció, és itt is ez volt a térszint, a kitettsége is megfelelt ami hasonló klímatikus feltételrendszert generált: A fajok eddig feltárt listája íme: Alpoecurus magellanicus, Juncus biglumis, **Poa pratensis** ssp. alpina, Polemonium boreale (virágos), **Deschampsia caespitosa,**Deschampsia alpina, Luzula nivalis, Potentilla X pulcherrima (virágos), Saxifraga hieragilfolia, Saxifraga contis (syn. trifoliata), Saxifraga svaldensii, **Arabis alpina** (virágosok) , Ranunculus ipygeanus, Pucinella ipygeanus, **Bistorta viviparia** (syn Polygon. viviparum), **Saxifraga** **oppositifoli**a, Rhippsa canium, Silene acaulis, **Koenigia islandica**, Empetrum nigrum ssp hermafroidicum, **Comastoma genellum (syn. Gentianella tenella**), Ranunculus sulfhuri, Ran. whillanderii, **Salix polaris,** Papaver dahlianum, **Salix reticulata,** Stellaria longines (virágosok), Euphrasia wettsteinii, **Vaccinium uliginosum** , Rubus chamaemorus (virágosok),Hierochloe alpinna ssp. alpina. **Betula nana**, Poa alpina, Carex illdii, **Saxifraga aizoides,** Archtodupontia sclerodada, Cassiope tetragona, Hupersia artica, Draba oblongata, Luzula confusa, Saxifraga cernua (virágosok) , Woodsia glabella (páfrány). A csúcs alatt (*Atomfjellett*, 1717 m) van a sarki kutató „kunyhó”. A **kiemeltek** a mai vagy egykorvolt magyarországi (növ.földrajzilag mai térrész) flóra-eleme. [↑](#footnote-ref-24)
25. *Hárságy, Hárshágy* nevezetek fennmaradtak Pannonia-szerte., [↑](#footnote-ref-25)
26. A gödör-padkát hárslombbal, ill. lentebb lucfenyőgallyal fentebb bőrel (mamutborjó) szegélyezhették ülőhelyül. A kisebb gyerekek a padka közelében aludhattak, ahol –is a parázs soká melegített. Mivel ezek foszlékony azaz igencak „rossz-megtartású” régészeti anyagok ezeknek (borjúbőr, luc, hárs, stb.) nem maradt ásatásoknál fellelhető nyoma, humifikálódásuk ideje min. 25- de max. 125 év! [↑](#footnote-ref-26)
27. B-felvidék érintett helyei: **Csopak, Révfülöp, Almádi, Szepezd;** továbbá Valkó, Tokajhegyalja, stb… [↑](#footnote-ref-27)
28. sorra: Gyertyán, Hárs (kis-és nagylevelű). szil, tölgy) [↑](#footnote-ref-28)
29. A Dryas törpe méretű (1,5 cm-es /!/ többnyire, ún ráccserje” . Noha 100 évig is elélhet nincs tüzelőanyag „funkciója” emiatt a habitiusa miatt.. [↑](#footnote-ref-29)
30. Kaledoniai, Variszkusz- Hercinai-ma rögök Pl. *D-Romániában, Macin-hegység, Pricopanul-hegyhát, Nicilitel, Tulceai-hegyek, Tutuiatul, Consulul hegyet, Sulucult-domb* (300) 400- olykor 450 m körüli „csúcsai”, a mi Velencei-hegységünkre emlékezetet méreteiben (Meleg-hegy), turisztikailag nem nagy attrakció. (Greci, Vacareni település). Ma **erdős-sztyeppe** táj: Potentilla tauriciformis, Ononis columnae, Campanula romanica, Silene compacta, Potentilla bifurca, Achillea depresssa, Coronilla scorpioides. Iris sintensii, Gagea callieri, G. podolica (Krim-i eredet), feltehetőleg ugyanigy a Gailanthus graecus (?) és a G. plicatus. Ám de ez a helyzet a Leontice odessana (Odessszai oroszlántalp) nevű hegyi növénnyel. A félcserjék közt ilyen az Ononis columnae (Krimi igrice). Az övezet erdős-sztepp cser-és olasz tölgyekkel, de sztyepperétek is vannak rajta (itt „kaszálónak” nevezik: *Paliurus, és Ziziphus* a mezsgyenövény, míg nálunk helyettük a *Prunus és Crataegus.* A Cachrys alpina genusa a Krimtől még messzibb kontinuitást is feltéltelez (Altáj- Szaján irányában). A térség eklatáns előfordulsa a mediterrán edős-sztyeppenek, amit az I. Vh. korszakában traian Savulescu dolgoztt fel. [↑](#footnote-ref-30)
31. Hamuvirág: Ligularia sibirica [↑](#footnote-ref-31)
32. Zólyomi Bálint [↑](#footnote-ref-32)
33. P. T.de ChardinS.J. antropológus nevezék-”tana” alapján [↑](#footnote-ref-33)