

## KOLOZSVÁR KÖRNYÉKÉNEK PLEISTOCEN KÉPZŐDMÉNYEI.

Kolozsvár környékének pleistocen képződményeiről és a bennük előforduló ősemlős maradványokról Hauer és Pávay tesznek először említést. Utánuk Koch volt az, aki hangya szorgalommal gyűjtötte és ismertette a kavicsrétegben található ősemlősöket. Pávaynak a löszre vonatkozó közleménye és Lőrentheynek egy pleistocen lignitlep leírása óta dr. Szentpétery Zsigmond: „Adatok Kolozsvár ősemlőseinek ismeretéhez” című értekezésében találjuk a legtöbb adatot a képződmények anyagára és faunájára vonatkozólag. Ezen értekezésben az eddigi irodalomra vonatkozó adatokat is megtaláljuk.

Feladatomban az eddig elszórtan közölt adatokat saját megfigyeléseimmel kiegészíteni és a Szamos folyó fejlődéstörténetét megrajzolni.

Az Erdélyi-medence északi része az alsó miocen végén fokozatosan kiemelkedni kezdett úgy, hogy a felső miocen felső szintjében a pannonban már csak a Marostól délre volt egy nagy tó. Ez a kiemelkedés még tovább tartott és a levanteiben már a Barcaság—Erdővidék területén keletkeznek lerakódások.

Az északi rész kiemelkedésével kapcsolatban, vele nagyjában párhuzamosan a medencében sok törés keletkezett. Csak így magyarázhatjuk meg a Nagy-Szamosnak, a Kis-Szamosnak, a Maros, Küküllők és az Olt Kárpátok északi oldalán futó szakaszának megegyező ÉNy—DK-i. folyását.

A pannonnal kezdődőleg tehát Kolozsvár környéke szárazra került és így a pannon és pliocen határán az ős-Szamos kialakulása megkezdődhetett.

A pliocén terrasz maradványai: Gyalu DNy-i oldalán a 637 m. magas Várhegy 210 m. relatív magassággal, Hidegszamos K-i oldalán levő 588 m. magas terrasz 190 m. relatív magassággal, a Csigadomb 617 m. magas lapos, nagy kavicsos teteje Szászfenestől É-ra 230 m. relatív magassággal és Szászfenestől DK-re a Gorbó 571 m. magas teteje 210 m. relatív magassággal. Keletre Kolozsvár környékén csak a Finátele

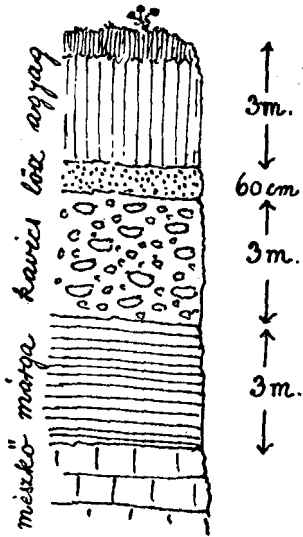
Satului 515 m. magas teteje őrzi 200 magasan a Szamos színe felett e terraszmegmaradványát. Tovább K-re különösen a déli oldalon a fiatalabb csúszások a terraszokat tönkre tették.

Erre a szintre a mai Szamos kavicsánál nagyobb, emberfej-nagyságú kavicsok jellemzők és a hajdani nagy kanyargásai által kiszélesített 5 km-t is elérő széles völgye.

A pliocén és pleistocén kor határán az erózió bázis lezökkenése folytán körülbelül 130—140 m.-el mélyebbre vágódott a folyó és a mai szint felett 80—90 méter magasságban ismét középső szakasz jellegűvé vált. Szélesbítette völgyét és egy terraszt alkotott, mely a Gyalu—Kolozsvár közti országúttól É-ra a Báthori hegy és a Kismartonos alatt a 494-es pontig követhető.

Ez a szint szikla terrasz képen maradt fenn, kevés laposra koptatott durvamész-kő kavics jelzi a durvamész-kő szikla-terraszán. Tovább K-re ez a terrasz az említett ok miatt csak a Szamos apahidai kanyarulatánál maradt fenn, Pusztaszentmiklóstól ÉK-re a 398-as és 390-es tetők közt és Apahidától ÉK-re a Pădurița 382 m. magas tetején. A mélyebbre vágódott Szamos következő terrasz a fellegvári.

Szászlóna Ny-i végén a 454 m.-es, Kolozsmonostor Ny-i végén a D. Gol 408 m.-es, a Fellegvár 400 m.-es tetején, a Házsongárd lapos tetején és a Békás szőlő tetején található lerakódásai a Szamos mai színe felett 60 m. magasan.



A D. Gol-on a terrasz metszetét a rajz tünteti fel. A kissé homokos, meszes tömör löszhen itt *Vallonia pulchella* Müll., *Succinea oblonga* Drap., *Carychium minimum* Müll., és egy nagyobb *Helix* sp. töredékét gyűjtöttem.

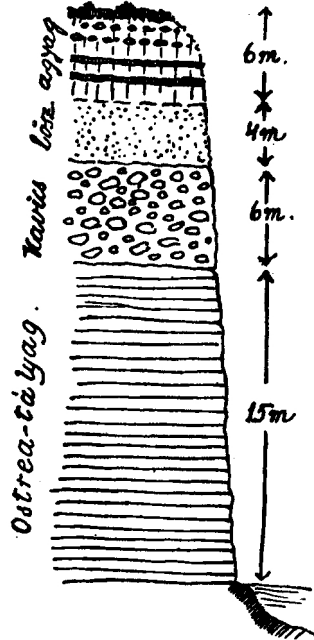
A Szamos és Nádas egyesülésének szögletében mindkét folyó völgyében kimutatott dr. Szentpétery Zsigmond a fellegvári terrasz alatt körülbelül 20 m.-el egy terraszt. Ez 362—373 m. abszolút magasságban van az Erzsébet-út tetején, az Állattani Intézet és régi Botanikuskert területén, a Gyógyszertani Intézet környékén,

továbbá a felső Kövespadon. Ez a terrasza a Szamos mai színe felett 30—40 m. magasságban van. Ennek kavicsát megtaláltam Szamosfalvától D-re a Csonthegyen is.

Ez alatt következik a Szamos legjobban megmaradt városi terrasza.

Gyaluról Ny-ra a Kápolnás nevű részen jelenik meg először s innen követhető megszakítás nélkül a Szamos bal partján egészen a Bongárd patakig.

Ezen a részen a Szászfenes feletti nagy kanyarulat É-i részén a meredek mart átmetszetét a következő szelvény tünteti fel. A homokos tömör löszben itt *Striatella striata* Müll. és *Pupilla muscorum* L. példányait gyűjtöttem. A lösz feletti agyagos rétegek vastagságát — amint a benne sok helyen vastag rétegben előforduló kevésbé legömbölyített durvamész kavics igazolja — a felette lankás lejtő végén emelkedő Csigadombról leszállított anyagnak köszönheti.



A terrasza az Akadémia monostori külső telepén, a Kápolna síkján Monostoron folytatódik tovább. Rajta van Kolozsvár központi része is. (A Főtér abs. magassága 345 m.) Honvéd-utca végén 348 m. magasságban van a 15 m. vastagságban feltárt kavics tetején levő *Arctomys krotovinák*at tartalmazó lösz és a humusz réteges terrasza teteje.

A szamosfalvi kavicsbányában ugyanez a szelvény. Itt figyeltem meg egy az alján ásott kavicsgödörben, hogy a kavics szürke mezőségi márgára települ. A Kis-gyakorlótér kavicsterasza ugyanezen szintben 350 m. magasságban van. Itt találtam a kavics réteg felső részén egy dreikantert.

Tovább a csúszások miatt csak Pusztaszentmiklósnál mutatható ki a terrasza.

Kolozsvár területén a Hosszú-utcában és a Honvéd-utca végi kavicstelepen 354 m., a Baross-téri kavicsban 333 m.-es magasságig hatoltak le a kavicsba. A Szamos vízszíne magassága ma a város alsó részén 333 m. magasságban folyik.

Tehát a Szamos a városi terrasz keletkezésekor egészen a mai szintjéig vágódott be és azután kezdte meg lerakó működését.

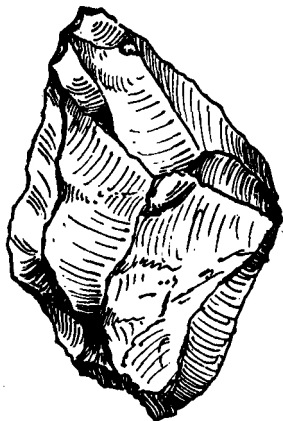
Koch a kolozsmonostori Pap-patakának a martjában agyagos löszből mutatott ki lösz csigákat.

A városi terrasz kavicsában Lörenthey 1895-ben a Fellegvár É-i részén 5,5 m.-es kavics alól édesvizi mészkövet és lignitet, Szádeczky pedig 1905-ben az Erzsébet-út K-i oldalán gyűjtött édesvizi mészkövet kövületekkel.

Az ó-alluvialis terrasz 5 m. magasságban van. Rajta van a sporttelep és a sétatér.

A Szamosba ömlő Nádas völgyében is megtalálhatjuk e terraszok maradványait. Csak a fontosabbakról emlékszem meg.

A Nádasnak a Szamosba ömlésénél van a Kerekdomb. Teteje 390 m. magasságban, a Nádas szintje felett körülbelül 55 m. magasságban van. Kolozsvár környékén itt van a legvastagabb 25 m.-es kavics telep. Vastagsága nem lep meg, ha meggondoljuk, hogy általában a folyók egymásba ömlésénél szoktak lenni a legvastagabb kavicslerakódások. Ha tekintetbe vesszük a magassági adatokat is, arra az eredményre kell jussunk, hogy e vastag kavicsrétegben a fellegvári szint és az alatta levő 40 m.-es terrasz kavicsa együtt fordul elő. A Kerekdomb 390 m.-es magassága összevág a Fellegvár 400 m.-es magasságával s a fellegvári kavicsréteghez tehát itt még az Erzsébet-út tetején feltárt kavicsréteg is hozzájárul.



A középső 40 m.-es terrasznak megfelelő szintet legszebben András háza környékén találtam kifejlődve, ahol a patak szintje felett körülbelül 30 m. magasan a terrasz tetején aurignaci kőszközöket találtam. Ezek közül a legjellegzetesebb darabot természetes nagyságban a rajz tünteti fel. Anyaga elkovásodott breccsiás andesit. Meredek szilánkolása, csúcsán legyezőszerű pattintása, meredek retouchirozása avatják aurignaci hajóorrszerű kaparóvá. Korát vastag patinája is bizonyítja.

A Bács-torok elején a felsődurvamészkövön meg van a városi terrasz kavicsa. Ezen szinthez tartozik a kardosfalvi keresztnél levő kavics is, melyből Koch egy „szarukőszilánk”-ot

említ. A kardosfalvi téglavető miocén agyagján levő 1 m. vastag kavicsban a kisebbek mellett nagy  $\frac{1}{2}$  méter átmérőjű jól legömbölyített (nem lapos!) permquarcit, andesit, folyásos rhyolith zárványú andesit, quarc görgetegek vannak.

Ezeket a nagy kavicsokat megtaláltam a szucsáki-állomásnál és a Papfalvi völgyben, Asszupatakkal szemben a városi terraszban is. Ezek eredetének nyomozása vezetett a Papfalvi völgyben az út mellett a völgy síkján, a szántóföldön álló hatalmas 2 méter átmérőjű nagy görgetegek nyomára. E görgetegek nagyságát torrensekkel nem lehet magyarázni. Olyan torrenst nem képzelhetünk el, mely a Dragán völgyétől eddig (sőt, mint újabban meggyőződtem még tovább Solyomkőig is) el tudta volna szállítani. Szegletesen legömbölyített alakjuk és nagyságuk tengerparti eredetre utal. Keletkezésüket kutatva megtudtam állapítani, hogy a Papfalvi völgy oldalán levő közép miocén és különösen sarmata rétegek durva konglomerátjában szintén előfordulnak nagy számmal e görgetegek.

Igy a legelfogadhatóbb feltevés, hogy a miocén tengerparti hullámai a hajdani tenger partján kiálló sziklákból dolgozták ki e hatalmas görgetegeket és a városi terraszbba, a völgy aljára a miocén rétegekből gurultak le.

Lássuk a terraszokban lelt kövületeket.

A fellegrvári terrasz kavicsában a D. Gol-on Coelodonta antiquitatis Blumb. maradványai kerültek elő.

A városi terrasz kavicsából a legközönségesebb az Elephas primigenius Blumb. (Hosszu-u., Baross-tér, Kővári-telep alja, Bácsi-torok stb.) Előfordul még: Elephas trogontherii Pohl. (Baross-tér) Cervus euryceros Cuv (Baross-tér) Bos sp (Szamosfalva, Kővári-telep, Baross-tér) Coelodonta antiquitatis Blumb. (Baross-tér, Szamosfalva) Arctomys bobac Schreb (Honvéd-u., Szamosfalva, Kövespad) Phoetolius lutreola (Kövespad).

A Lörenthey és Szádeczky által a városi terrasz mészkövéből és lignitjéből gyűjtött csigák és a Francé által meghatározott bacillariaceák, édesvízi szivacsok és protozoák felsorolását mellőzve csak a lignitben talált Castor fiber L. fossillis-t említem, mely már nem él nálunk.

A városi terrasz tetején levő löszből Fenesnél gyűjtöttem: Striatella striata Müll., Chondrula tridens Müll., Pupilla muscorum L. példányait. A D. Gol. kavicsán levő löszben Vallonia pulchella Müll., Succinea oblonga Drap., Carychium minimum

Müll. példányait és nagyobb *Helix* sp.-t gyűjtöttem. A Baross-téri löszben dr. Szentpétery Zsigmond: *Vallonia pulchella* Müll. és *Pupa muscorum* Drap. héjjait, a vele egyenrangú Kemény Gábor-utcai meszes agyagban: *Helix lutescens* Rm., *Succinea oblonga* Drap. *Carychium minimum* Müll., *Pupa Pareysi* Pfs., *Pupa* sp. *Helix* sp., *Vallonia pulchella* Müll, és *Fruticicola* sp. héjjait gyűjtötte.

A lösszel egyenlő idejű képződmény a Hidegszamosi csontbarlang lerakódása, melyben Kormos a madarakkal együtt 23 faj jelenlétét mutatta ki, köztük oly típusos steppe lakókkal, mint az *Arctomys* bobac és az *Ochotona* sp.

Ezek után a Szamos folyó őstörténetét röviden a következőkben vázolhatom:

A pliocen folyamán a sarmata rétegekbe bevágódva kezdte meg az ős-Szamos munkáját a miocen vetődés által meghatározott helyen. E bevágódása alatt átvágta magát a folyó a szintes fekvésű sarmata rétegeken a középső miocen rétegekbe. Ekkor a Feleki-hegy oldalán már kezdetét vették a suvadások Kis-Magurától a D. Asupra Ripein, a Szakadás suvadásán át az ajtoni legfelső csúszásokig.

A Szamos szintjének mélyebbre vágódásával e csúszások sokszorososan megifjodva a völgy talpát is elérték. Bevágódásában első pihenési stádiuma, középső-szakasz jellegű állapot, 200—220 m. relatív magasságban volt a pliocenban.

Mélyebbre vágódva a pliocen és pleistocen határán épített egy terraszt 80—90 m. magasságban.

A következő 60 m. magas fellegvári szint után mélyebbre vágódott. Elhagyott terraszán megjelent az ősember. Roska talált a fellegvári terrasz folytatásában a törökvágási fixpont mellett egy moustieri vakarót. A fellegvári terrasz tehát praeglacialis.

A fellegvári terraszról mélyebb szintre bevágódás összeköti a Bihar-Vlegyása kisebb mértékű eljegesedésével a moustieri korról, amikor tehát az ősember a fellegvári terraszon megtelepedett.

E szintet elhagyva a bevágódás alatt a Nádas és Szamos folyó a fellegvár corbulás rétege alól a puha forgácskuti agyagot kimosta s amint a folyó mind mélyebbre vájta magát a letöredező corbula pad darabok mind mélyebbre szakadtak le a Fellegvár D-i, csúsztak le a Fellegvár É-i oldalán.

Bár a Fellegvár K-i végénél az eocen és oligocen vonulat végét úgy látszik a miocen folyamán egy nagyobb és több kisebb vetődés is érte, abban az összevisszaságban — melyben a Fellegvár Dk-i oldalán a corbulás padok fekszenek — nagy része van az előbb említett oknak is.

A bevágódás utáni következő szint a 40 m.-es magasságu terrasz képződésének ideje egybe esik a Bihar-Vlegyásza eljegesedésének maximumával. Állatvilága a primigenius-os fauna, mely még a következő terrasz korában is él.

Ebben az időben él az Oncsásza-, és Igricz-barlang környékén az Ursus spelaeus-os fauna is.

A Fellegvár K-i részének aránylag meredek voltát az előbb említett törés, a fellegvári, a középső és városi terrasz kavicsrétegei magyarázzák meg.

A következő bevágódás végeztével a nyugalmi állapot a városi terrasz jelöli. A Nádas felett a kissé kiemelkedő középső terrazon (Andrásháza környékén) az aurignaci ősember élt. Koch a szász-lónai palló felett, Breuil a kapusi patak felett talált a terraszban aurignaci kőeszközt. A városi terrasz kora tehát postglacialis, aurignaci-nak felel meg.

Ezt bizonyítja az is, hogy a folyó bevágódása után a terrazon lösz rakódik le. A D. Gol.-on a fellegvári terrasz csapadék vizek által letarolt tetejére is ekkor rakódott le lösz.

A kis gyakorklóteri dreikanter, az Arctomys bobac maradványai, a Hidegszamosi csontbarlang Arctomys bobac-ja és Ochotonája és egy magdalen tűzköeszköze steppei jellegre illetve arra utalnak, hogy a lösz és a Hidegszamosi barlang agyagja magdalen kori lerakódás.

A városi terraszt elhagyva a folyó a postglacialis időben vágódik mélyebbre.

Az ó-alluvialis szintnek az 5 m. magas sporttelep — sétateri terrasz felel meg.

A terraszok kifejlődésére vonatkozólag megemlítem még azt, hogy a mai Szamos lejtési viszonyait a terraszokon is nagyon szépen meg lehet figyelni.

A fellegvári terrasz Szászlónánál 454, Kolozsvárnál 400 m., a városi terrasz Gyalunál 433 Kolozsvárnál 350 m. magas van.

A kavics terraszok anyagának vizsgálata azt bizonyítja, hogy az ős-Szamos is csak a mai területről szedte össze vizeit.

Kolozsvár környéke a Bihar-Vlegyásza és Gyalui-havasok szélárnyékába esvén, a kisebb csapadék miatt könnyen érthető a lösz keletkezése is.

Dolgozatom eredményei: újabb lösz előfordulások és az andrásházi aurignaci őstelep felfedezése mellett a terraszok korának meghatározása.

*Tulogy"János.*