

szűnik, mihelyt a király megtudja, hogy ki küldi. Ugyanis attól félt, hogy atyja asszonyi varázslatra gyanakodnék.

Nőró előbb a küldönccel kóstoltatta meg a tejet, majd maga is ivott belőle és két nap múlva megszabadult évek óta tartó betegségétől. Idővel megtudta, hogy a tejet egy leány küldte, aki a vadonban él. Erre hazahozatta *Nyirarucsabát*, akit a tehén és a borjú elkísért. A király örvendett, hogy viszontláthatja leányát. Ez azt mesélte neki, hogy a tej valami fának a nedve, mert attól félt, hogy valami baj érhetné az állatot.

Egyszer azonban megesett, hogy a király meglepte lányát, amint egészen meztelenül a tehenet fejte. Így megtudta a titkot és haragra gerjedt, mert lánya nem vett magára ruhát, amivel megsértette a tabut, vagyis a törvényt.

A tehén többször is megborjadzott és a király, mint a borjak tulajdonosa hatalmassá és híressé lett. Megparancsolta lányának, hogy tanítsa meg a pásztorokat a fejésre, mert ettől a munkától az asszonyokat eltiltotta.

Néhány évvel később Bukarában azt jósolták a papok, hogy a Ruhondói-barlangokból nagy marhacsordák jönnek majd elő és az országban nem lesz többé szükség, sem szegénység. Mindenkinek lesz marhája és mindnyájan egyenlők lesznek, mint hajdanában voltak.

A mvami, aki felelős volt az ország jólétéért, erre megparancsolta, hogy valamennyi marha állami tulajdonná váljék, vagyis hogy mind az övé legyen. *Gihanga* uralma alatt valóban megjelent a sok szarvasmarha, miként azt megjövendölték és a király azt szétosztotta népe között. Ily módon lett a bannya-ruandákból gazdag és hatalmas törzs.

(Folytatjuk.)

BARLANGKUTATÁS

Rovatvezető: Kadič Ottokár dr.

A PILISI „BIVAK“-BARLANG.

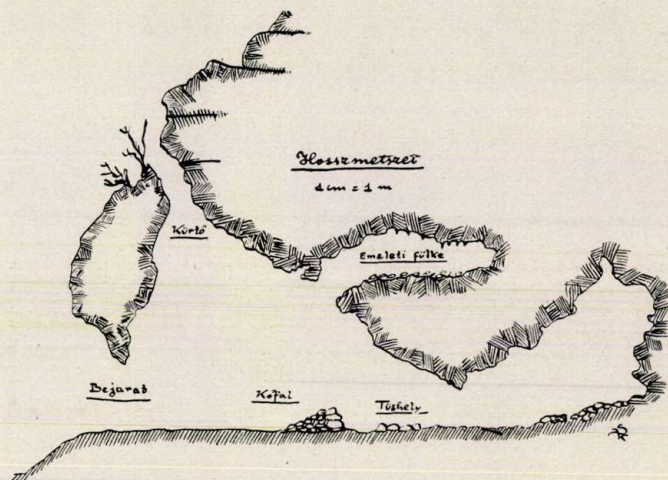
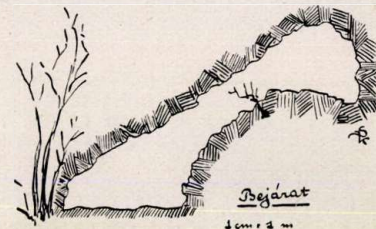
Írta: ifj. Sebős Károly.

A pilisi Bivak-barlang a Pilis-hegy nyugati lejtőjén fekszik. Tekintélyes nagyságú sziklaüreg. Nagyon kevesen ismerik, pedig közvetlen környékét évenként számtalan turista keresi fel. Még a magyar barlangkutatók közül is csak nagyon kevesen ismerik. Ismeretlenségének egyik, s egyúttal fő oka mindenesetre az, hogy a barlangot csak nagyon bonyolult és rendkívül fáradságos úton lehet megközelíteni. A másik oka pedig az, hogy azok, akik ismerik, nem ismertetik, mert kitűnő éjszakázóhely — innen nyerte nevét is — és ebből a szempontból pedig nem kívánatos a tulságos látogatottsága.

A Leány- és Legény-barlangok felett húzódó ösvénytől körülbelül 10 méternyire van a barlang bejárata. A klastrompusztai menedékháztól 20—25 perc alatt elérhető. Alulról és felülről csak nehéz és veszélyes sziklamászással közelíthető meg.

A barlang neve már régikeletű, magam sem hallottam még más nevét. Ez a név olvasható a bejárat mellett, a falon is, bár a korommal írt betűk már csak nehezen böngészhetők ki.

A koromtól barnult falak és a barlang közepén levő tűzhely sok hamuja számtalan ott töltött éjszakának tanujele. Ezt könnyen megérthetjük, ha tekintetbe vesszük azt, hogy a barlang világos, legnagyobbbrészt száraz és jól fűthető (a füst a 2. ábrán feltüntetett

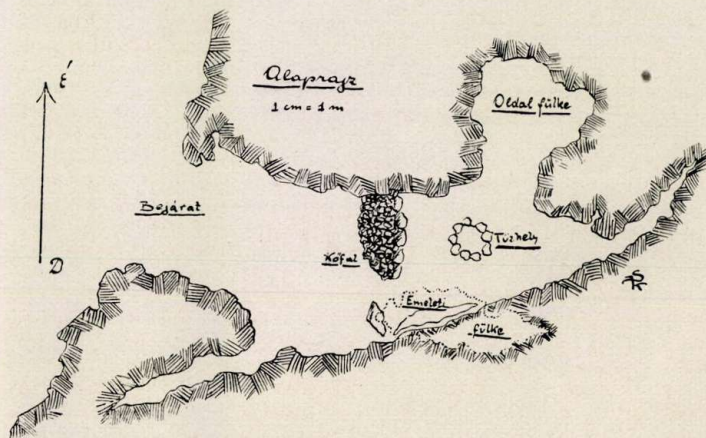


A pilisi „Bivak“-barlang hosszmetézetének rajza.

kürtőn keresztül akadálytalanul eltávozhat), tehát a huzamosabb ideig való ott tartózkodás télen négy-hat, nyáron pedig nyolc-tíz ember részére kellemes. És mindezenkívül még a kilátás is nagyon szép.

A Bivak-barlang dachsteini mészkőben van. Bejárata ferdén húzódik felfelé és nyugatra néző. Szélessége 2·8 m, magassága 4·5 m.

A mennyezet magassága változó. Legnagyobb ma-



A pilisi „Bivak“-barlang alaprajza.

gassága a bejárat közelében van, ahol több mint 6 méter, helyenként azonban alig éri el az egy métert. A barlang teljes hosszúsága 24 méter. Ebből az oldal-fülke 3, az emeleti fülke 4 m. A hossz tengely nyugat-keleti irányú, hosszúsága 13·5 méter. A barlang leg-

nagyobb szélessége 5-5 méter, átlagban 2-5 méter. A fenék majdnem teljesen vízszintes. A barlang középső részén levő kőfal a barlangban szanaszét heverő kövekből 1929-ben készült.

Cseppkőképződmény mindössze az emeleti fülke mennyezetén található, azonban, sajnos, ott sem számottevő mennyiségben. A falak, különösen a tűzhely környékén, barnák a füsttől.

A barlangot jelenleg néhány bogárfélen kívül nagyobb állat nem lakja. Magam is, — bár már sok ízben jártam benne — csak egyszer láttam denevért s egyszer egy hatalmas fülesbagolyt. Valószínű, hogy azok is csak ritkán tévednek be, mivel az állandó ott-tartózkodás legjellemzőbb bizonyítéka, az ürülék, csak nyomokban található meg.

Ásatás a barlangban ezideig természetesen még nem volt. Ezért a barlangnak a történelemelőtti időkre vonatkozó értékéről és fontosságáról ma még nem beszélhetünk, de a közelben levő Leány- és Legény-barlangokban talált értékes leletek, valamint a Bivak-barlang legfelsőbb, tehát az úgynevezett kulturrétegében talált csontok jogosan engednek arra következtetni, hogy az esetleges próbaásatás nem lenne eredménytelen.

A SZOBA, KERT ÉS ÜVEGHÁZ NÖVÉNYEIRŐL

Rovatvezető: Szabó Zoltán dr. egyet. nyilv. r. tanár.

A PÁLMÁK.

Minden idők leghíresebb botanikusa Linné Károly, a pálmák osztályát a *Principes* elnevezéssel illette. Nyilván előkelő szépségük miatt a pálmákat tekintette a növényország fejedelmeinek. Méltán meg is érdemlik ezt az elnevezést, mert csodálatosan művészies lényük és a többi fáktól annyira eltérő sajátásaik révén egészen különleges helyet foglalnak el a növények között.

A pálmák reánk, a mérsékelt égöv lakóira gyakorolnak különösen mély hatást, mert mint valami teljesen idegen világ szülöttei és az örök nyár hirdetői a regényes trópusok és melegebb égtájak világát varázsolják üvegházainkba, kertjeinkbe, sőt néhány képviselőjük révén szobáinkba is.

A nagyvárosok pálmaházaiban — amelyek közül a legszebbek egyike a budapesti állat- és növénykert pálmaháza — az idősebb pálmapéldányok egyszerű szemlélése is meggyőző bennünket arról, hogy mennyire más ezeknek a növényeknek szervezete, mint a mi lombos fáinké. Legjellemzőbb tulajdonságuk alapján a leíró növényalaktan is megkülönbözteti a »lombkoronás« fáktól a pálmákat, mint »levélkoronás« fákat. A mi erdeink fái hatalmas ágrendszerrel, sokszoros elágazással alkotják meg koronájukat, amely ágrendszeren a rügyek ezrei az apró levelek millióit fejlesztik. Ezzel ellentétben a pálmatorzs ágatlan. Alig ismerünk egy-két pálmafajt, amely legalább mérsékelt elágazik, míg a pálmák túlnyomó nagy többsége ágatantörzsű. E törzs csúcsán az egyetlen, örök-életű, folyton fejlődő rügyből egymásután bontakoznak ki a fejlettségükben hatalmas, óriásméretű levelek.

Aki kedves pálmájának növekedését éveken, vagy évtizedeken át megfigyelte, bizonyára tapasztalta azt a jelenséget, hogy a pálma egészen más módon fejlődik, mint a lombosfa. A pálmának nincs is megnyúló szára, mint valamely gyümölcsfacsomótnak, vagy a tölgynek, hársnak, hanem a pálma törzse olyképen alakul, hogy a levélkorona alsó leveleinek fokozatos lehullása után a megmaradó levélalapok körívei szorosan egymásfőle illeszkedve, építik fel a törzset. Az ilyképen kialakuló törzs az idősebb, több évtizedes pálmákon olyanféle szerkezetű, mint a fémgűrűkből alkotott cső. A legtöbb pálma törzse így lassan, fokozatosan, minden hirtelen megnyúlás nélkül épül fel; némely fajé 50 méter magasságúra is.

A törzs csúcsán a levelek nyugodt menetben, egyenként, egymásután bontakoznak ki. A növénykedvelő háziasszony, aki figyelemmel kíséri kedvelt pálmájának fejlődését, a legfőbb gonddal figyelni a pálma »szívét«, a levélrózsa közepén kiemelkedő, kardalakú jövődő levelet. Ez a fejlődése kezdetén levő fiatal levél a kész levélnek kezdetleges formája, amelyben sűrű redőkben összehajtogatva van meg a később kibontakozó lemez. A levéllemez a lassú növekedéssel egyidőben az illető fajra jellemző alakban legyezőszerűen vagy szárny-szerűen hasadozik be. A növénykedvelők a pálmákat e kétféle levélforma szerint szokták elnevezni: »legyezőpálmá«-nak mondják például a *Chamaerops*-ot, *Livistona*-t, »szárnyas-pálmá«-nak pedig a *Phoenix*-et, vagy a *Cocos*-t. A kétféle levéltípus között természetesen átmeneti forma is van, mint amilyen például a *Kentia* legyezőszerű, szárnyas levele. A ki-fejlődött levelek élettartama fajoként eltérő. Habár minden pálma örökzöld, mégsem él minden levele örökké, hanem a levélkorona alsó levelei ugyanolyan menetben pusztulnak el, mint amilyen menetben a csúcson az új levelek fejlődnek. A fiatal pálmacsemetek levelei sokkal kisebbre fejlődnek, sőt gyakran kevésbé tagoltak is, mint a későbbiek. Az idősebb példányok levelei folyton nagyobbak lesznek, amíg elérik a fajra jellemző nagyságot. Egy fiatal, két-három éves *Kentia* levelei fele vagy harmadakkorák, mint amekkorák a tíz éves példány levelei. Ezeknek az idősebb példányoknak nemcsak a levéllemezei, hanem levéllyelei is igen hosszúra nyúlnak. A húsz éves *Kentia* törzse még alig 25 cm-nyi magas, de leveleinek nyele már 60, lemezének gerince 70 cm-nyi hosszú, úgy-hogy az egész levél majdhogymásfél méter hosszú. Az ilyen egészségesen fejlett, nyolc-tíz levelű példány a már két méter átmérőjű levélkoronájával a szobában tetemes helyet foglal el, bár megelégszik 24 cm átmérőjű és magasságú cseréppel is. Ebből az is kitűnik, hogy a pálmák gyökérzete egészen más fejlődésű, mint a lombos fáké, amelyeknek gyökerei ebben a korban már igen mélyre, vagy a lomb átmérőjének megfelelő körzetben terjednek el.

A törzsnek külső, gyűrűs szerkezete már magában is a pálmatorzs nagy hajlékonyságára vall. Ezt a rugalmas hajlékonyságot biztosítja a belső szerkezet is, amely szintén egészen más, mint a lombkoronás fáké. A lombkoronás bük, tölgy, hárs és egyéb fák teste tömör, gyűrűszerkezetű, nagyrészt elhalt és fásodott. A pálmák törzsének belseje ellenben rendszerint a kábelek szerkezetéhez hasonlítható, mert a vízvezető csőrendszer külön-külön futó, zsínór-szerű rostkötegekben halad a levelektől a gyökerek felé. A lombkoronás fák törzse mint valami hatalmas, erős oszlop tartja a nagysúlyú, ágas-bogas lombkoronát milliónyi levelével és nagyszerűen el-bírja a lombzat tetemes súlyát, de hajlékonysága sohasem akkora, mint amilyen a pálmatorzsé. A lombkoronás fák csak fiatal korukban hajlékonytörzsűek, az idősebbeknek csak fiatal hajtásaik hajlékonyak és rugalmasak — gondoljunk csak a mogyoró- vagy fűzfapálcára —, de később már nehezebben bírják a szélvihart, amely az egész fát tövestől kicsavarja, vagy derékban kettétöri. A pálmák sudár törzse csodálatos hajlékonyságát rendszerint élete végéig megőrzi. Nem kell nagy súlyt tartania, mert nincs ágrendszere, de képes a szélvihár ereje előtt, megtörés nélkül földig hajolni. Némelyik pálma, mint például a »spanyolná«-nak nevezett *Calamus rotang*, megnyúló, kúszó törzset fejleszt, amely kivált-képen rugalmas és hajlékony. Jól ismerjük ezt a sajátását gyermekekori emlékeinkből, vagy a porolópálcák működéséből.

A legcsodásabb képet a virító pálmák tárják elénk. A forró égöv alatt utazók elragadtatással beszélnek a hatalmas pálmavirágzatokról, de mi is nem egyszer gyönyörködtünk már a pálmaház egy-egy idősebb példányának gazdag virágzásában. Némelyik pálma, amely a csúcsán virágzik — például a *Metroxylon* — e virágzással be is fejezi életét, mert megérlelve gyümölcsét, elhal. A legtöbb pálma azonban a levelek hálójában fejleszti virágát és ezt a virágzást gyakran megismétli. A virágokhoz hasonlóan a legnagyobb gyümölcsöt is a pálmák hozzák létre. Nem egynek a dinnyét meghaladó nagyságú csonthéjas termése van. A múzeumok feltűnő kincse a *Lodoicea* nagy gyümölcse.

A pálmák különlegessége, szépsége és regényessége méltón társul a hasznosságukhoz. Több közülük, mint például a datolya- és a kókuszpálma valóságos népelelmiszeri szolgáltató. A legtöbb pálmának törzse és levele építőanyag. Igen sok faj levelének vagy gyümölcshéjának rostja ruházati és szőnyeg-anyag. A virágok cukros nedvéből szeszital, pálmabor, arrak készül. Gyümölcsük tejszerű üdítő nedvet, étkezésre alkalmas olajat, faragványok, gombok készítésére alkalmas növényi csontot, szappankészítésre alkalmas zsíryanagot, törzsük