

## A majmok beszéde.

A Déli Egyesült-Államok telepítvényes négerai a rabszolgaság idejében sokat tartottak s alkalmasint még most is általában sokat tartanak a majmok ügyességéről. »A majom minden bizonynyal beszélne, — ha akarna«, ez az ő általános véleményök. S ha megkérdezzük őket, hogy miért nem akar hát beszélni a majom, a mikor igen is tud, azt felelik, hogy épen ezen megtartóztatása bizonyít legjobban értelme és bölcsesége mellett; mert ha beszélni kezdene, a fehér ember mindjárt munkába fogná. E feltevés talán nem vet valami különös fényt a majom tehetségeire, sem a négereknek a majmokra vonatkozó véleményét nem tünteti fel túlságos alaposnak; de élénk világot vet az utóbbiak pszichológiájára.

Elvégre is nem csupán a négerek hisznek a majom beszélő tehetségében. Egy szintén amerikai, de ezúttal fehérbőrű polgár teljesen osztozik nézetükben s ennek nem régiben meglehetőszajjal kifejezést is adott. Valóban Garner szinte elárasztotta a tudományos folyóiratokat s a napilapokat a majmok beszédére vonatkozó nézeteivel s a lapok hosszasan foglalkoztak a saját igazságairól mélyen meggyőződő ember terveivel. Tartósaknak és lelkiismereteseknek állított kutatások után Garner arra a következtetésre jutott, hogy a majmok valóban beszélnek; minthogy azonban sem a vándorló állatseregletek, sem pedig az állatkertek kutató tevékenységére nem voltak elég alkalmasak, a majmot

a saját otthonában készül fölkeresni, elmegy a sötét világrészbe, hogy ott a helyszínén folytassa vizsgálódásait.

Úgy látszik, hogy a közönséget nagyon meglepték azok a tények, melyeket Garner folderített. E tényeket pár sorba foglalhatjuk össze: a majmok beszélnek, vannak szavaik, a különböző fogalmak kifejezésére különböző hangjeleik, s ezekből egynéhányat fel is lehet sorolni. A közönség meglepődése nem volt túlságosan megokolt. Az az állítás, hogy a majmok a beszédnek bizonyos formáját bírják, épenséggel nem lepi meg a természettudóst: a mi benne csodálkozást kelthetne, az épen ennek ellenkezője volna, vagyis tagadása valami kezdetleges majomnyelv létezésének. Joggal föltehetjük, hogy igen sok állatban van meg az az ügyesség, a melynél fogva bizonyos hangokkal kifejezhet valamely bizonyos lelki állapotot; hogy az állatok kiáltásainak és mozdulatainak relative határozott értelmök van, és hogy végre az állatok tudnak néhány egyszerűbb fogalmat egymással közölni. Ez áll különösen sok felsőbbrendű állatról, de a gerinctelenek, például a rovarok között is bizonyára megvan a közlekedés, illetőleg a megértetésnek valamely módja. E pontra vonatkozólag különösen utalok Huber, Romanes, Lubbock és a Lloyd Morgan irataira. Ha tehát Garner meglegedett volna azzal az állítással, hogy a majmok a beszéd egy nemével élnek, csak nyitott ajtót tárt volna ki s nem volna he-

lyén való erről itt több szót vesztegetni. De ez állításon kívül még jobbat és többet is találunk az amerikai észlelő tanulmányaiban és a nélkül, hogy túl akarnók becsülni, a mit eddig tett, méltán mondhatjuk, hogy a mult jó előjeleket rejt a jövő számára, hogy az eddig elért eredmények bátorítók és oly természetűek, hogy utánnuk becses tartalmú folytatást remélhetünk.

Garner nem tudós; ez kitűnik irataiból. Czikkeiben és legújabb könyvében »The Speech of Monkeys« bőségesen találunk kitéréseket, melyeknek használatos, tudományos értékük semmi. Az író tanulmánya tárgya iránt nagyon kifejezett előszeretettel táplál s útonútfélen elérzékenyül egy czerkóf majom mozdulatain vagy könyeket hullat egy kimult csimpánzra való visszaemlékezésében; pedig sem a csodálkozás, sem az ellágyulás nem hatja meg azt, a ki a majomban nem lát mást, mint az embernek kellemetlen szagú torzképét, a legalsóbb emberi társaságnak egyik rokonát, a mellyel érintkezni nem a legkellemesebb dolog. Garner bátran a felére redukálhatta volna könyvét, a nélkül, hogy ezzel tudományos értékét is leszállította volna. Ő ezt nem tette meg; hogy mi okból, azt csak ő mondhatná meg. Az olvasónak azonban számon kívül kell hagynia az említett felesleges áradozásokat, ha a komoly tényeket meg akarja látni s egyáltalában sok hómokon kell átgázolnia, míg friss forrásra talál.

Nem nagy azoknak a fajoknak száma, melyeket Garner az állatseregletekben, állatkertekben vagy magánosoknál tanulmányozott; számuk ötre vagy hatra tehető, s azok sem a legkiválóbb, az emberhez legközelebb álló fajok. Biz ez nem nagy összeg s azért érthető, ha Garner nagyobb körben akarja észleleteit folytatni. A mi az ő használatos mód-

szert illeti, arról nem beszél részletesen; de ha könyvét olvassuk, vagy látjuk, hogy megfigyelései közben miként jár el, erről elég világos fogalmat alkothatunk magunknak. Garner hosszasan megfigyeli az állatokat és gondolatban megjegyzi magának a jellemző, s az állatoktól állandóan kiejtett hangokat. Ha számos ily hangot jegyzett meg, hozzáfog annak kiderítéséhez, hogy mi lehet jelentésök, megfigyeli azokat a körülményeket, a melyek között elhangzottak s végül keresi azokat a hatásokat, melyekkel ezek az ugyanazon fajbeli majmokra vannak.

A mint látjuk, az eljárás igen egyszerű és Garner ezt következőképen adja elő: »Elkülönítettem két, ugyanazon fajhoz tartozó majmot, a melyek azelőtt egy ideig egy kalitkában laktak, egy-egy elkülönített szobába, a hol az egyik a másikat se nem láthatta, se nem hallhatta. A fonográfot azután a nőstény kalitkájának közelébe állítottam s valami úton-módon rábírtam, hogy egy-néhány hangot hallasson, melyeket a fonográf hengere befogadott. Azután a hím kalitkájához közelítettem a fonográfot s reprodukáltam a felvett hangokat, mialatt szemmel kísértem az állat mozdulatait. Kétségtelen jelekből meglátszott, hogy a hím felismerte a hangokat, s azonnal annak a rejtélyes majomnak kereséséhez fogott, melynek hangját az imént hallotta. Nehéz leírni a megütközésnek azt az állapotát, melyet benne e titokzatos dolog keltett. Vonzotta a nősténynek jól ismert hangja, de persze nem tudta megérteni, hogy a fonográf tölcseré beszél. Pedig világosan észrevette, hogy a hang abból jön, de minthogy nem látta meg benne társát, válláig belenyult karjával, majd ismét visszahúzta, hogy újra a cső mélyére tekintsen.«

Nyilvánvaló, hogy a majom tisz-

tán felismerte e hangokat, mint majomtól eredőket, s ezek nem voltak rája nézve közönyösek. De vajjon mit jelentenek e hangok? Ez egészen más kérdés. S erre vonatkozólag azt hiszem nem lenne hálás dolog, ha belefognék mindazon részleteknek taglalásába, melyeket Garner könyvében felsorol; megelégszem azonban csupán egynéhány szónak vagy hangjelnek felsorolásával, melyeknek értelmét a szerző kitalálni vélte, s nem foglalkozom megfigyelési módszerével, mely különben is elég egyszerű.

Garner leginkább a kapuczinusmajmot (*Cebus apella*) figyelte meg s ennek ismert szóanyaga a legnagyobb.

Eme szavak egyikét a *táplálék* legáltalánosabb jelentésével fordíthatjuk. Garner e szónak még egy szorosabb értelmet, a *tej* fogalmát is tulajdonította. E majomszót így írhatjuk: *whouw*, és *hú*-nak ejthetnök, elején és végén aspirációval, a mint azt az angol *w* betű is jelzi, hasonlóan az angol *who* kiejtéséhez. Mellesleg még azon olvasóink számára, a kik a kapuczinusmajommal talán beszédbe akarnak eredni, hozzátehetjük, hogy az *u* hangot kissé nyújtva kell kiejteni. Garner szerint ezen szót a kapuczinusmajom családjához tartozó állatok mind kedvezően fogadták, s ez biztos eszköz, mellyel rájuk hatni lehet. Szerző a *New Review* egyik utóbbi számában elmeséli, hogy Georgiának egyik városkájában sétálva, nagy csoportosulást látott egy kis betanított kapuczinusmajom körül, a mely skót tábornoki egyenruhájában épen akkor tányérozott a néző közönség között. A szerző közeledvén a majomhoz, hangoztatta a bűvös ígét. A majom abban a pillanatban abbahagyta a kéregetést, karjával hevesen átölelte annak az embernek a nyakát, a ki jól értett az ő nyelvén s megható fecsegéssel hosszú beszélgetésbe kezdett. Garnernek persze volt gondja, hogy a kérdéses

szó mellett maradjon, s azért hozott is mindjárt valamit, gondolom tejet. Mikor az amerikai író eltávozott, a majom sírt mint a záporosó, úgy, hogy Garner élénken sajnálta, hogy ime a kedves emlékek visszaidézésével szerzett öröm még jobban elkomorította a majomnak fogságbeli életét. Egy másik szó szintén a táplálékra vonatkozik és *kő*-nek hangzik. Általában *italt* jelent. Egy kapuczinusmajom, ha még oly csekély ismeretei volnának is anyanyelvéből, csodálatos könnyen megéri ezt a szót. Garner megtekintett Chicagóban egy állatseregletet, s mikor abban egy kapuczinusmajmot lelt, sietett vele ismeretiséget kötni, s ez okból az említett *ital* szót hangoztatta előtte. A majom ennek hallatára visszafordul s kétségtelenül csodálkozva a hibátlan kiejtésen, azonnal visszafelel a hallott szó ismétlésével, egyúttal felkapja rendes ivóedényét, oda tartja a látogatónak és szüntelen ismétli az *ital* szót. Ha tehát szándékunk a kapuczinusmajommal megismerkedni, elengedhetetlenül szükséges a két felhozott szónak teljes ismerete, mert ezek azok a csalhatatlan talizmánok, melyek sohasem tévesztik el hatásukat.

Garner meg van továbbá győződve, hogy a majmoknak van egy kifejezésök, mellyel bocsánatot kérnek vagy mentegődznek. Ezt a szót nem vehetem fel, mert nagyon bonyolódott. Garner az említett értelmet azon mozdulatokból magyarázza ki, melyek rendszerint kísérik. A majom összehúzódik, jobb csuklóját a bal kezébe rakja s »erélyesen bár, de egyúttal nagy alázattal is« engesztelő módon beszél. A két megfigyelt eset egyikében azonban a békéltetés nem igen használhatott, mert a sértett fél hatalmas pofonnal fejezte be az engesztelő fél békítő kísérleteit. E szó értelme tehát nagyon kétes. Ép így áll a dolog azzal, melyet Garner mint a

tagadó *nem* szónak megfelelőt magyaráz. Ez a szó változatlanul a tagadó mozgulatot kíséri, mint az embernél a fejcsóválást. »Az a körülmény, hogy ez a jel az emberrel s a majommal közös, több közönséges véletlennél, mert én ebben a kifejezésnek közös pszicho-fizikai alapját vélem feltalálhatni«. Így vélekedik Garner, a ki nagyon okosan tette volna, ha ezt egy kissé bővebben megmagyarázza, mert ebben az alakban lételet, bizonyítékok híján, egyszerűen érthetetlennek találjuk. Megjegyzendő még, hogy szerinte a mozgulat állandóbb, mint a vele járó szó, s mégis ez utóbbi teszi az alapot, azt a változatlan elemet, melyhez váltakozó elemek járulnak.

Elég gazdag a kapuczinusmajom nyelvének szólása olyan szókban, illetőleg hangokban, melyek valami veszedelmet jelentenek. Garner három ilyen szót ismer. E jelek igen különbözők, de alapjelentésök azonos.

Az elsőt nem igen lehet leírni, de elég jól utánozhatjuk, ha egyik tenyerünket erősen rászorítjuk a másikra s azután rögtön elemeljük. Ez a csókhhoz hasonló hang rendszerint nagyon megijeszti a majmot. Garner egy ízben megvendégtelt egy kapuczinusmajmot s közben e jelt hallatta. A hatás rögtöni volt; az állat felugrott a kalitka legfelsőbb fokára, összevissza futkosott, s majd megbolondult félelmében. Ez a szó — ha ugyan annak nevezhetünk egy hangjelet, melyet alig lehet leírni — körülbelül annyit jelenthet, mint »a veszély nagy«, vagy »meneküljön a ki tud«. Egy másik ezzel rokonértelmű szó nem bir ennyire általános és izgató értelemmel: kifejezheti az »óvatosságot« vagy azt, hogy »vigyázz!« E szót megközelítőleg a kiejtéshez így írhatnók: *i-c-g-k* s úgy ejthetjük ki, a hogy tudjuk. Íme egy eset, melyben szerző azt alkalmazni hallotta. Egy este megerősített egy nagyon vékony fonálra

egy keztyűt s az állat kalitkája előtt leejtette. Később a kalitkához közeledvén, lassan és úgy, hogy az állat észre ne vegye, meghúzta a fonalat. A keztyűnek ezen mozgása nem került ki a majom leelkedő tekintetét. »Majdnem lábujjhegyre ágaskodva, félig nyitva felejtett szájjal (mint ezt oly embereken láthatjuk, a kik nagyon figyelnek) okos pillantásaival folyton a keztyűt kísérte, miközben halkán ismételte az *i-c-g-k* hangokat. Minden másodperczben újra hangoztatta ezeket s egyúttal engem is figyelemmel kísért, megtudandó, vajjon észrevettem-e e tüneményt. A majom mozgulatai majdnem hasonlítottak az emberéhez s olyan nesztelenek voltak, mint a macskáé. Abban a mértékben, melyben a keztyű felém közeledett, a majom mindinkább nyugtalan lett, s midőn végül látta, hogy a félelmes jószág felkúszik lábaimra, erős és gyors kiáltásba tört ki s erőlködött, hogy a kalitkán át elérje a keztyűt, melyet kétségkívül valami élő lénynek gondolt.« A harmadik figyelemkeltésre használt szó a *ch-i*, melyben a *ch-t* úgy kell kiejtenünk, mint a hasonló hangszóval végződő német szókban, például *auch*-ban.

E szónak az előbbieknél sokkalta enyhébb jelentése van, a mennyiben egyszerűen tudtul adja, hogy »itt van valaki«, »jönnek« s használatos arra, hogy embereknek közeledését jelezze, vagy olyan események bekövetkeztét tudassa, melyek nyugtalanságra nem adnak okot. Ez az a szó, melyet Nelli, Garner majma használt, mikor hírvil adta Garnernének, hogy a háziúr már fölfelé jön a lépcsőn. Mikor az állat felismerte a folyosón hangzó lépéseket, többször egymásután hallatta a *chi* hangot s ezt csak olykor-olykor szakította félbe, hogy közbe-közbe hallgatódzék. E szót sohasem használja az állat akkor, ha nyugtalan vagy félenk, hanem csakis

olyan körülmények közt, melyekben figyelme fel van ugyan keltve, de semmi veszedelemtől nem tart. Az a szó, mely általánosságban a táplálékot jelenti, úgy tűnt fel Garner előtt, mintha többféle értelme volna a reá helyezett hangsúly különbözősége szerint. Ily hangsúlyozással például az állat kifejezheti azt, hogy »adj«, s valóban az amerikai észlelőnek gyakran sikerült magának különféle dolgokat adatni a majmokkal, a mikor a kérdéses szót megfelelően hangsúlyozta. A hangsúly sokféle lehet s így értelemben a szó is gyakran változhatik.

Végül a kapuczinusmajmoknak még két szavuk van. Az egyik az időjárásra vonatkozik, a másik megfelel a »szerelem« fogalmának. Őszintén megvallva, az elsőnek jelentése — Garner e szót okulásunkra nem jegyezte fel — igen kétségesnek látszik. A szerző csak egy ízben, csak egy majomtól hallotta, s így természetesen nehéz megítélni, vajjon az állat csakugyan az időről beszélt-e; noha meg kell hagynunk, hogy a majmok általában sokat foglalkoznak az idővel, bár nem igen szenvedhetnek rheumában.

Olvasóink bizonyára ámulni fognak azon a kijelentésen, hogy a majomnyelv »szerelem« szava a legtisztábban fejezi ki e fogalmat. »Szerelem!« Szerző szerint ezt a majomnyelv szavára vonatkoztatva így kell olvasnunk: »tartós és szenvedélyes barátság«. E szó kifejezi a majomnyelvben a Cicero »amicitiá«-ját, a Montaigne »amitié«-jét; ama tiszta, platonikus érzelmet, melynek semmi köze ahhoz az érzékiséghez, melyet a majom a szemlélő előtt tetszelegve, nem épen tetszetős látványban tanusít, sem ahhoz a nemi ösztönhöz, melyet az embernek ezen torzképe uton útfélen kielégít. »Eddigelé — mondja Garner — nem sikerült meg-

találnom a szerelemnek azon kifejezéseit, mellyel a két nem egymással érintkezik. Azt hiszem azonban, hogy egynémely hang, melyet bizonyos körülmények között hallottam, erre vonatkozik; de mindez ideig nem áll módomban, hogy e tárgyról bővebben nyilatkozzam.«

A majmok szokásaiból itélve, bizonyára lesz nekik megfelelő, igen gyakran használt szavuk, ha csak pusztán a gesztusokkal meg nem elégesznek, a nélkül, hogy a kifejezésre vagy az ékesszólásra súlyt helyeznének.

És ezzel eljutottunk volna a kapuczinusmajom eddig ismert szótárának végére, s most csak egy epilogust kellene hozzá írunk, vagy pedig belefogni a majomnyelv bölcséletének kutatásába.

Nyelvészeti szempontból a *Macacus rhesus*-ról még kevesebbet tudunk mint a kapuczinusmajmokról. Garner azonban mégis fölfedezni vélte azt a szót, mely náluk a *táplálékot* jelenti s *n-k-u-w*-vel írható. Nem valami könnyű e szónak kiejtése; hogy ez helyes lehessen — bármi furcsának látszassék is a tanács — szánkat be kell csuknunk, s csak az utolsó mássalhangzónál szabad félig kinyitnunk, mely hangzó kiejtésre nézve az *f* és *v* között áll. Mindenesetre hosszú gyakorlat kell ahhoz, hogy az a majom számára érthető legyen. A fonográfban ez az *n-k-u-w* hat, egymástól gyengén elválasztott szótagra oszlik. Mikor Garner egy alkalommal a new-yorki állatkertben erről egy fonogramot szerzett, az az ötlete támadt, hogy ezt másnap hét rhesussal közölje, melyek egyenesen Ázsiából jöttek s állatkerti honfitársaikat még se nem látták, se nem hallották.

»Elhelyezvén a fonográfot, elisméltetem vele azokat a hangokat, melyeket az előtte való napon befogadott. Ez ideig a kalitka egyetlen vendégének sem hal-

lottam a hangját; mihelyt azonban a fonográf elkezdte működését, a hét jövevény azonnal élénk kiáltásokkal kezdett felelni. « Mikor a majmok répát s almát láttak, ugyanazt a szót hallatták s így Garner biztos lehetett a szónak »táplálék« jelentéséről. Hasonlóképen egy vészkiáltásuk is van a rhesusmajmoknak, mely azonban a kapuczinusmajmokétól különböző. Ily szavuk azonban csak egy van. Garner különben más szempontból is tanulmányozta őket s kevés értelmet, de annál több vadságot tapasztalt rajtuk. A fehérarcú kapuczinusmajomnak, »mely szegény, gyenge aggastyánhoz hasonlít, a kinek az élet küzdelmeiben a gondoknak nehéz súlyát kellett hordania, kinek rosszul fizették meg munkáját és türelmét s most várja az igazságosztás napját« nyelvkincsében Garner szintén megtalálta azt a szót, mely a táplálékot jelenti, de elismeri, hogy a betüknek semmiféle kombinációjával sem adhat róla fogalmat. Hasonlóképen fölfedezett egy nem kevésbé fordíthatatlan szót, melynek »vigyázz!« vagy »meneküljön, a ki tud!« értelme van. Ez a majomfaj, úgy látszik, értelem tekintetében annyira alatta áll a kapuczinusmajomnak, mint a néger a fehérbőrű embernek.

Az ateles-majmok nyelvéből Garnernek csak egy szót sikerült megragadnia, de, fájdalom, ennek jelentését sem tudta kideríteni. Ez a szó nyilván nagyon kellemes rájuk nézve; örömmel hallják, de az amerikai megfigyelőnek lehetetlen volt számot adni arról a kellemes érzetről, melyet bennök fölkeltett. Garner rossz véleményrel van az atelesek értelméről s a czerkófomajomra vonatkozó ítélete sem sokkal kedvezőbb. Azt találja, hogy mindkettő élénk, energikus és támadó, de megbízhatatlan s egy cseppet sem szeretetreméltó. Ellenében ezekkel, sokat tart a csimpánz-

ról s ennek nyelve, véleménye szerint, felsőbb rangú még a gorilláénál is. Erről különben nem sokat mond, mert nem volt alkalma e faj képviselőivel nyelvökon beszélni; csak később akar velök tüzetesebben foglalkozni.

A csimpánzok dialektusából azonban megtanult Garner egy szót. E dialektus, úgy látszik, bősavú és változatos. A megtanult szónak értelmét Garner nem ismeri, jóllehet nem is látszik valami nagyfontosságúnak. Az e szóból levont következtetés azonban nagyon merész. Garner ugyanis azt állítja, hogy ez csak a nőstényt érinti, a hímet egyáltalában nem érdekli. Valahányszor Garner e szót kiejtette, a nőstény feleletül hasonlóan hangoztatta; a hím ellenben, lehet, hogy nem volt elég éleselméjű, vagy a szóban rejlő fogalom nem érdekelte, egyáltalán nem hederített rá. Erre nézve persze még bővebb felvilágosítást kell várunk.

Ime tehát körülbelül azon ismereiteink, melyeket a majmok nyelvéről birunk. Meg kell vallani, hogy ezek nem valami nagyok; de hisz elvégre vannak emberi nyelvek is, élők és holtak egyaránt, melyekből tudásunk szintén nem nagyon bőséges.

Hátra van még, hogy egynehány pontot megvilágítsunk.

E pontok egyike az a tapasztalat, mely az előbbi fejtegetésekből következik, hogy t. i. minden majomfajnak megvan a maga speciális nyelve. A kapuczinusmajom egyik fájának nyelve nem hasonlít a másik faj nyelvéhez s így világos, hogy annál kevésbé fog hasonlítani az egyik nyelve a másikéhoz. Könnyen érthető, hogy még nincs itt az ideje, hogy összehasonlító nyelvészeti tanulmányokba foghassunk, hogy meghatározzuk azokat a lényegtelen vagy alapvető különbségeket, melyek a majomnyelveket egymástól elválasztják;

hogy megállapítsuk a megkülönböztetéseket, ha ugyan ilyenek volnának, a hangtani alapok és rendszerek közt; hogy felállítsunk típusokat s azokat osztályozzuk és végre, hogy ezen tanulmányokból lélektani következtetéseket vonjunk: nem, idáig még nem jutottunk, jöllehet hibánkon kívül. Hasonlóképen nincs tudomásunk arról, hogy egyik faj nyelve mennyiben határozott és állandó, s mennyiben lehetnek változások — tájszólások, idiomok — a földrajzi helyzet szerint.

De érdekes megjegyezni, hogy bármely majomfaj igen könnyen tanulhat meg bizonyos számú szót egy másik faj nyelvéből. Garner Washingtonban megismerkedett egy kis fehérarczú kapuczinusmajommal, »melynek értelme jóval felül állt a közepszerűsége«. A szomszédkalitkában egy kis kapuczinusmajom lakott, melyet Garner különös figyelmével tüntetett ki, a mennyiben folyton ellátta banánával, dióval s más egyéb nyalánksággal, mihelyt kiejtette a »táplálék« szót. A szomszéd bizonyára észrevette ezt az eljárást, s elhatározta magában, hogy ki fogja használni. Folyton figyelt tehát s egy napon Garner meglepetéssel hallotta, hogy nagyon hasonlóan ejtette ki a kapuczinusmajom nyelv »táplálék« szavát. A kísérletek annál inkább ismétlődtek, mert azokat Garner rögtön meg is jutalmazta. Kis idő múlva az utánzás egészen tökéletes volt s csak csekély kiejtésbeli különbség volt rajta észrevehető. Az állat tehát elsajátított egy szót egy olyan nyelvből, mely nem volt sajátja, s nemcsak kiejtését, hanem az értelmét is megtanulta, s hangoztatta ezt önként, határozott alkalommal. Az igazság kedvéért meg kell jegyeznünk, hogy ez az egyetlen eset, melyet Garnernek sikerült megfigyelnie, és ő maga is sokáig visszaütöztette azt a feltevést, hogy egyik

majomfaj egy másik majomfaj nyelvébe tartozó szót alkalmazna vagy alkalmazni próbálna. A megfigyelt eset azonban mégis nem kevésbé értékes, és ha talán ritka is, még sem alaptalan az a föltevés, hogy bizonyos körülmények között egyik majom megtanulja vagy megtanulta egy másik faj nyelvét.

A második figyelemre méltó pont a majomnyelvben a magánhangzók csekély száma. *O* hangzó nincs; az *i* ritka; *a* kevés van s az *e* és *é* hangok hasonlóképen ritkán használatosak. Az alaphang tehát az *u*, mely leggyakrabban fordul elő részint tisztán kiejtve, részint mint a morgás egy neme, midőn az ajkak alig hogy félig maradnak nyitva.

S ezzel végeztünk volna Garner könyvének legfontosabb tényeivel. Főlöleges talán öt követnünk folytonos kitéréseiben és gyakori áradozásaiban, melyek szinte már második természetévé váltak. Néha azonban érdekesek e kalandozások, különösen mikor véden-  
czeinek hangjairól, színéről és számtani ügyességeiről szólnak; mások szintén érdekesek lehetnének, ha bővebben ki volnának fejtvé, például azok, melyek egynehány madárnak és emlősállatnak hangjaira vonatkoznak; a legtöbb azonban elvész a metafizika feneketlen mélységeiben. Ilyenek spekulációi a nyelv alapjának lehető létezéséről, nemcsak a legalsórendűbb állatoknál, hanem a növényeknél, ásványoknál, sőt a chemiai elemeknél is. Ezeket teljesen figyelmen kívül kell hagynunk, valamint említett érzelgéseit is, melyek gyakran oly dolgokat láttatnak vele majombarátaiban, melyek soha sem léteztek. Garner is úgy járt, mint jár azok nagy része, a kik állatokat megfigyelnek; ő is a nemes érzelmeknek olyan mértékét tulajdonítja nekik, a melyet sohasem ismerhetek. De legyünk elnézők. Ha azok a megfigyelések, melyeket Garner közzé-

tett, valók és pontosak — s míg ennek ellenkezőjét be nem bizonyítják, természetesen azoknak kell őket tekintenünk — s ha a jövőben is néhány határozott fogalmat és szélesebb körű ismereteket nyújt arról az állatról, mely az ember-

hez legközelebb áll, bizonyára értékes szolgálatot tesz majd a természetrajznak s a lélektannak is teljesen új és hasznos utat nyit meg. (Revue Scient. 1892. nov. 19. 21. szám.)

Közli: SZIEGERT JÁNOS.

## APRÓ KÖZLEMÉNYEK.

**A borostyánkővekről.** A borostyánkövet már az ó-korban is ismerték, s már akkor is ékszernek használták. A borostyánkő kövesült gyanta, a mely a már kihalt fenyőfajnak, a *Pinus succinifera*-nak terméke. Legnagyobb mennyiségben Poroszországnak a Keleti-tenger felé eső partvidékén találhatik, de kisebb mennyiségben Angolország partjain, és egyes barnaszételepekben is.\*

A borostyánkövet vagy hálóval halásszák a tengerből, vagy iszapolják a homokból, s csak ritkán bányásszák a homok- és agyagrétegekből. A legtöbb borostyánkő Poroszországnak *Samland* nevű részén van, a hol az évi termés 100,000 kg.-ot is tesz.

A borostyánkő helyett más kövesült gyantát is szoktak forgalomba hozni, s ezek közül egyesek sokkal értékesebbek a valódi borostyánkőnél. Nevezetesebbek ezek közül:

1. *A kopálgyanta.* A faragásra és csiszolásra alkalmas kopál szintén kövesült gyanta, a melyet Afrika délkeleti partvidékéről hoznak. Ez világos, borsárga színű, puhább és ezért könnyebben törhető vagy vágható, mint a borostyánkő. Dörzsölésre és az ezzel támasztott melegségre ragadós tapintatúvá válik. Chemiai oldószereknek nem áll annyira ellen, mint a borostyánkő; különösen az ether oldja könnyen. Hevítve, hamar

\* V. ö. Staub M., A borostyánkő. Term. tud. Közl. 1892. 462. 1.

megolvad; tartósabb hevítésre füstöt áraszt, de szaga más, mint a borostyánkő füstjéé.

2. A kopálhoz hasonló kövesült gyanta a Keleti-tenger melléki borostyánkővek között is kerül forgalomba. Ezt Helm\* a borostyánkőétől eltérő chemiai és fizikai tulajdonságai miatt más ásványnak tartja és *Gedanit*-nak nevezi. A Keleti-tenger melléki borostyánkőmunkások e gyantát külön válogatják és a borostyánkő-hulladékokhoz teszik, de azért néha a borostyánkő helyett fel is dolgozzák. A gedanit a borostyánkőtől abban különbözik, hogy kisebb a keménysége és csekélyebb borostyánkősav-tartalma. A nyers darabokon lévő elmálott réteg fehér és korpaszerű, a darabokról könnyen ledörzsölhető; ellenben a borostyánkővön sötét színű és erősen a darabokhoz van tapadva. A gedanit hevítve, a nélkül, hogy megolvadna, fel-fűvődik; a fejlődő füst szaga is eltér a borostyánkő füstjének szagától. Hogy a gedanit ugyanazon törzsfától származnék, mint a borostyánkő (succinit), az még nincs megállapítva; annyi bizonyos, hogy a borostyánkővek között is vannak kemény és lágyabb darabok; de ezek borostyánkősav-tartalma egyforma.

\* Polytechnisches Notizblatt 1892. 278. Ueber den im Handel vorkommenden Bernstein, seine Nachahmungen und Abarten, von Otto Helm.





# Creative Commons License Deed

**Nevezd meg! - Így add tovább! 3.0 Unported (CC BY-SA 3.0)**

Ez a [Legal Code \(Jogi változat, vagyis a teljes licenc\)](#) szövegének közérthető nyelven megfogalmazott kivonata.

[Figyelmeztetés](#)



## A következőket teheted a művel:

szabadon másolhatod, terjesztheted, bemutathatod és előadhatod a művet

származékos műveket (feldolgozásokat) hozhatsz létre

kereskedelmi célra is felhasználhatod a művet

## Az alábbi feltételekkel:



**Nevezd meg!** — A szerző vagy a jogosult által meghatározott módon fel kell tüntetned a műhöz kapcsolódó információkat (pl. a szerző nevét vagy álnévét, a Mű címét).



**Így add tovább!** — Ha megváltoztatod, átalakítod, feldolgozod ezt a művet, az így létrejött alkotást csak a jelenlegivel megegyező licenc alatt terjesztheted.

## Az alábbiak figyelembevételével:

**Engedély** — A szerzői jogok tulajdonosának engedélyével bármelyik fenti feltételtől [eltérhetsz](#).

**Közkinccs** — Where the work or any of its elements is in the [public domain](#) under applicable law, that status is in no way affected by the license.

**Más jogok** — A következő jogokat a licenc semmiben nem befolyásolja:

- Your fair dealing or [fair use](#) rights, or other applicable copyright exceptions and limitations;
- A szerző [személyhez fűződő](#) jogai
- Más személyeknek a művet vagy a mű használatát érintő jogai, mint például a [személyiségi jogok](#) vagy az adatvédelmi jogok.

- **Jelzés** — Bármilyen felhasználás vagy terjesztés esetén egyértelműen jelezned kell mások felé ezen mű licencfeltételeit.