

ez alkalomból s velünk együtt szívből óhajtják, hogy még hosszú-hosszú ideig lobogtathassa azt a szövétneket, a melylyel a tudomány útjainak megvilágításához hozzájárul!

A vad és félkultúr ember orvosi tudománya.

Irta: Dr. Platz Bonifác.

Az ember ember volt mindig. Akár a történelem előtti idők ismeretlen rejtekeibe szállunk el hozzá; akár a történelmi idő legtávolabbi homályában keressük őt fel; akár a távoli földrészek most élő vad népeit szemléljük: szellemének és testének minden vonása, minden nyilvánulása, küzdelme, törekvése ugyanaz volt mindig, ugyanaz mindig. Ideig-óráig virágzik egészsége; azután betegség, kórság pusztítja; az élet küzdelmei, szenvedélyek, a támadás és védekezés, melyre a jogért, a birtokért, az életfentartásért való harcok kényszerítik, az élők sorából áldozatokat követel mindig. A multban ép úgy, mint a jelenben.

Első sorban az ősember kirurgiájával foglalkozom. Vessünk mindenekelőtt futó pillanatot az ősember környezetére s életmódjára. Európát le a Kárpátok aljáig, az Alpeselek tövénél elterülő Lombard síkságig, nyugaton be egész Franciaország közepéig, éjszakra a nagy német síkságig hó és jég borította. Mi okból, nem tudni. Csak a legmélyebb völgyeknek aljában volt tenyészet; zordon, éjszaki; moh és fenyő. E szakadékos völgyek s a mészkőhegységek barlangjai hemzsegték a diluviálisnak nevezett földkorszak hatalmas emlőseitől. Mammutok, orrszarvúak, bölények, óriás és rénszarvasok; óriás ragadozók, barlangi oroszlánok, medvék, hiénák hihetetlen tömegekben népesítették be az egyes vidékeket. Csontjaiknak szinte megszámlálhatatlan sokasága képezi ennek bizonyítékát.

Ilyen környezetben élt az ősember. Küzdött a zordon, mostoha természettel; küzdött a nagy ragadozókkal nemcsak a védelem szempontjából, hanem hogy barlangjaikat lakásul elfoglalja; küzdött a nagy vastagbőrűekkel, hogy őket zsákmányul ejtse; de küzdött embertársaival is, talán az erősebb jogáért, avagy egy alkalmas barlangnak, vadban gazdag vidéknek birtokáért. Sebeket osztott, sebeket nyert. Kóros állapotainak nyomait megtaláljuk csontjain, melyek évezredek óta a barlangok mélységeiben néha méter vastagságú kő, agyag és törmelékréteg alatt pihentek. — Kitűnő kórtani alany a németországi Neanderthalban, Düsseldorf közelében talált barlangi embernek csontváza. Mindenekelőtt koponyáján a falcsontok tetőcsonti érintkezésében a legkiállóbb részek lapultságot s bemélyedést mutatnak. E tünet csak nagyon öreg emberek koponyáján fordul elő s az elöregedéssel járó atrofianak, a hiányos táplálkozással összefüggő elsenyvedésnek a következménye. A miért is a neanderthali embert nagyon öreg embernek, aggastyánnak kell mondanunk. Azonkívül súlyos mechanikai sérteségek nyomait viseli e koponya több helyen, de különösen a nyakszirtecsont domborzatán, ahol keresztbe fekvő nagy horpadások és kiemelkedések láthatók. E sérteségek azonban tökéletesen begyógyultak. Kóros elváltozás látható továbbá a koponyának belső felületén. Itt különösen a homlokcsont belsejét új felületi csontképződmény (hyperostosis) borítja, mely szintén az aggkornak atrofijával, elsenyvedésével függ össze. Erős elváltozást mutat a balkarnak könyökízülete csontköszvény (arthritis chronica deformans) következtében. A neanderthali ősember általában erősen fejlődött csontokkal bírt. Annál feltűnőbb, hogy az alkarnak s a czomboknak csontjai nagyon



Őskori sípcsont belétrött koválandzsaheggyel, melyet az új csontképződmény körül fog.

— Vigyázz! Ki vagy, hé!? — kiáltja a molnár most hirtelen s ijedten kapott csáklója után.

— Ne féljen, Sőregi komám. Csak mi vagyunk.

— Vagy úgy? Azt hittem, hogy más kísérteti az úristent így éjszakának idején — s a csáklójával egy kis halászcsonyikot iparkodott a malomtól távol tartani. — De a mint látom, nem egyedül van kend, Marcsi sógor.

— Csitt! — volt a rövid felelet.

Azután nyomatékallyal folytatát:

— Nem jött át a Tiszán senki. Érti kend? Nem hallott kend, nem látott kend semmit; megértett kend?

És még egyet koppant a malom oldala s a hosszan kétfelé váló vízvonallal jelezte csak a sebesen sikló csónyik irányát.

— Kik voltak ezek? — kérdi a »pitlis« legény gazdájától, a molnártól.

Hát nem ismered? No gyere ide a malom orrába-e, húzódjunk le egy kissé, majd elmondom, mert lehet, hogy dolgozik is akad még velők a Tiszán. No hát tud meg, hogy az a nagyobb ember, a ki a csónyik farában ül, az a Vezelka Imre volt. Az a másik, a kisebbik, az meg Rózsa Sándor.

— Kicsoda?

— Pszt! Nem hallottál valamit?

— De igen, mintha lódobogást hallanék.

— Csendesesen. Ezek zsandárok. Húzdj össze, nehogy észre vegyenek onnan a magas part oldaláról.

A következő perczben pisztolylövés dőreje zúgott végig

a csendes éjben, mit a Boszorkány-sziget magas nyárfaerdeje százszoros morajjal adott vissza.

A parti fűzesben épen most kötött ki egy kis csónyik. Néhány kékes szikra csillant meg a bokrok között s a »buttyogató« öblös haangja szállt messze a vízen, le egész a Ballagi tó kettős fordulatáig.

— Csihol már Sándor bácsi, — sugta a molnár a »pitlis« legénynek. — Partot értek.

— Hát a »buttyogató« szava mit jelent, — kérdi a legény.

— A Marcsi bácsi buttyogatója? az nekem szól ősém.

— Nem értem.

— No hát ez azt jelenti, hogy: te molnár, te meg aludj és ha bele lőnek is a malmódba, még akkor se ébredj föl. Hát érted-e már?

— Most már értem. Jó éjszakát.

De csak nem tudott elaludni a »pitlis« legény. Már a »fiastyúk« is lejebb szállt a tejút mellől s a »kaszások« után ballagó »sántalány« meg épen homályosan billegett, az esthajnali csillag meg már egészen a hajnal útjára állott. Talán már nincs is messze a pítymallat.

— Alszik, gazduram?

— Nem én.

Hát akkor mért mondtunk egymásnak jó éjszakát?

— Hát hogy aludjunk.

— De ha nem lehet.

— Miért?

meg vannak görbülve. Alig lehet kételkedni, hogy e jelenség a rachitisnek, az angolkórnak, következménye.

Ezen emberösről tehát a következő képet alkothatjuk magunknak. Gyermekkorában angolkóros volt. Azután erőteljes egészségnek örvendő sokáig élt, mely idő alatt szenvedte s kiheverte a koponyán mutatkozó erős sérüléseket. Végül elöregedett s az öregek közsvénye bal-karját megmerevítette s koponyáján a fönnebb említett változásokat idézte elő. Oly körülmények ezek, melyek *családi és törzsi kötelékekre* engednek következtetni. De sőt *állandó lakóhelyre* is. Mert vándor- és vadász-nép között ennyi viszontagságon átmenő egyén alig jutott volna el az öregkor végső határáig.

Végezetül megjegyzem, hogy a neanderthali ember koponyáján a fölfedezést követő első években (1856), több komoly tudós, Huxley, Topinard, majomi jelleget fedezett föl. Minők: az erősen kidudorodó szemöldök-csontok s a nagyon hátradülő homlokcsont. Ma már mindenki tudja, hogy ez ő embernek koponyáján semmi-féle majomjelleg sincs; homlokának sajátos képződése egészen egyéni s immár több ó- és újkori koponyát ismerünk, mely hozzá hasonlít.

Az őskorú antropológia terén egyetlen egy csont-maradvány sincs, mely kórtani szempontból a neanderthali emberhez volna fogható. Egyébként pedig van nagyon sok csont, mely a küzdelmes életnek, az őskorú ember kőfegyvereinek, az obszidiánból vagy kovakövből való lándzsa- vagy nyílhegynek nyomait viseli magán. De még oly csont is van, mely ma is magában hordja a beléje törött lándzsa- avagy nyílhegyet s pedig oly pathologikus körülmények között, hogy az illető egyén halálos sebéből kigyógyult és holtos holtiglan csontjában hordozta a kőfegyver töredékét. Ide vonatkozólag csak néhány példát említek. A francziaországi Cro-magnon-i barlangból való öreg embernek egyik czombcsontján nagy lyuk látható, melyet valószínűleg parittyakő ütött rajta.

— Hát kérdenék még valamit.

— Mondd no.

— Mikor kend eltaszította a nagy csáklával azt a csónyikot a malomtól, akkor úgy tetszett, mintha a vízben az a nagyobbik ember tartott volna valamit. Mintha két lónak a kötőfékszarát tartotta volna. Én láttam a két lónak a fejét, meg az egész háta gerinczét is, a mely végig ki volt a vízből. Úgy úszott az a szegény pára jószág, akár két nagy harcsa, mely a Marcsi bácsi dereglyéje után van kötve. Hát lovakat is úsztatnak Sándor bácsiék a túlsó oldalra?

— Lovakat? Talán nem is, — véli a molnár.

Azután hirtelen megfordulva fekhelyén, álmosan dűnnyögte:

— Jó éjszakát.

* * *

Odaát a boszorkány-szigeti part-mélyedésben nagyot lobbant a rőzse lángja. A fölötte párolgó bográcsból pedig kíváncsú, édes illatot visz a nyári szél, épen a malom irányában.

— Paprikás halat főz a vén halász
— morogta a molnár félálomban. —
Vendégei vannak.

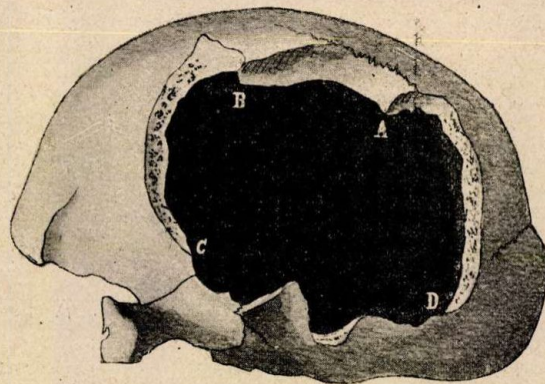
— Ugyan jut-e nekünk a maradék-ból — súgja a »pitlis« legény.

— Hát még sem alszol? — rival rá gazdája.

— No hát jó éjszakát!

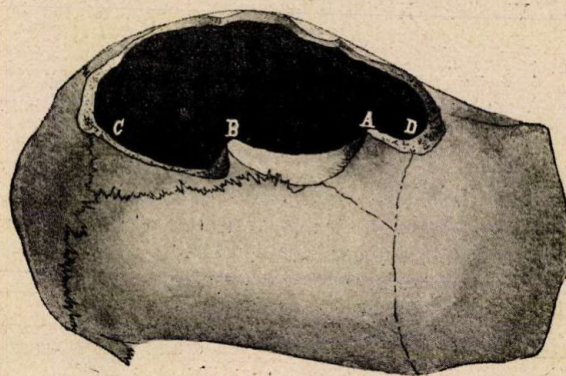


A mellette fekvő asszonynak bal homlokán mély sebtátong, melyet kétségkívül kőszekercze okozott. A homlokcsont egészen át van ütve s e nő bele is halt a sebesülésbe. De nem azonnal. Mert a sebhelynek szélein az új csontsarlóknak kétségtelen nyomait lehet látni. A Provence-i Castelet-i barlangban Cazalis egy emberi csigolyát talált, mely magában hordta a kőlándzsának letört hegyét. A hajítás vagy lökés oly erőteljes volt, hogy a lándzsa 25 mm. mélyen fúródott be a csontba. Új sar-



Meglélt őskorú koponya oldalvást tekintve. A—B az életben végzett lékelés; B—C, A—D a halál után végzett lékelés.

jadzásnak semmi nyoma sem lévén, e sebesülés kétségkívül halált okozott. A Beaumes-Chaudes-i barlangokban Prunières sok embercsontot talált; s tizenöt csontban benne volt a sebesülést okozó nyílhegy, mely azonban halált nem okozott. A de L'Aumède-i nagy kőszírból egy emberi csigolyacsont került ki, melyben szintén benne volt a tűzkőből való nyílhegy. Ezen sebesülés sem okozott halált, mert az új csontképződés jóformán egészen körülfogta a kovakövet. 1874-ben a Bordeaux-i arkeológiai társulat ülésén szintén mutattak egy emberi sípcsontot, melyben nemcsak benne volt a kovafegyver



Ugyanaz az őskorú koponya fölülről tekintve.

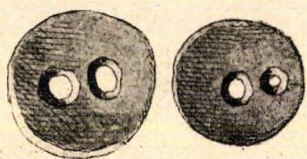
hegye, hanem az új csontképződés ezt is egészen körülfogta. Tehát a barlangoknak mammuttal s oroszlánokkal küzdő ő lakója nemcsak halálos sebesüléseket szenvedett, de közben azokból ki is gyógyult. A mi társadalmi kötelékek nélkül nem lehetséges. A sebesültnek ugyanis barátokkal, rokonokkal kellett bírnia, kik őt ápolták, étellel s itallal ellátták, a miket magamagának megszerezni nem volt képes.

Mindezeknél érdekesebb az ősemléknek egy kirurgikus műtete, mely gyakran fordul elő, t. i. a koponyalékelés, trepanáció. A barlangokban számos koponyát

találtak, melyeken 3—4 centiméter átmérőjű kerekded, avagy ovál nyílás volt vágva. A lékelés legtöbbször élő egyén koponyáján történt, amit a sebhelynek begyógyulása s az új csontsarlóadás mutat. Néha azonban a már meglékelt koponyát a halál után második műtétnek is elávetették. A lékelést leginkább fiatal egyénekben hajtották végre, a mit azon körülmény bizonyít, hogy több esetben az új csontképződés a vágott lyukat teljesen betöltötte. Az őskorú barlangi embernek minden eszköze kőből készült; tehát ezen nem épen könnyű műtétnek is vágó kése egyszerű kovakő-szilánk volt. Nyilvánvaló, hogy nemcsak a lékelés végezésénél, hanem az így támadt roppant sebhely kezelésénél is igen nagy hozzáértésre és ügyességre volt szükség. A kilékelt csontot átfúrták s kétségkívül mint drága amulettet nyakon vagy karon hordozták. A halál után eszközölt trepanáczióknál mindig szabályul szolgált, hogy az újonnan kivágott csont a régi lékelés vidékéről származzék s a régi lyuk szélének egy részét bírja.

Ha a trepanácziók okát keressük, a tudósok véleménye ketté válik. Prunières azt hiszi, hogy a lékelést kóros állapotok megszüntetése végett alkalmazták ideg-betegségeknél, epilepsiában, rángatózó görcsöknél. E véleményét megerősíti azon tény, hogy a déli szigettenger s Algir több törzse ma is alkalmazza a koponyalékelést az említett betegségeknél. Az sem lehetetlen, hogy az ősember bizonyos csontbetegségeknél, csontszűnő alkalmazta a lékelést, miként az ma is történik. Prunières szerint az amulettképpen hordozott csontrészt mintegy biztosítékul szolgált hasonló betegségek ellen.

Broca azonban azt hiszi, hogy a lékelésnek vallásos jelentősége van. A ki e fájdalmas műtétnek alávetette magát, az mintegy vallási fölkenetséget nyert, hasonlóan a buddhista bonczokhoz,



Kilékelt koponyacsontok fűzőlyukakkal.

az illető egyén halála után újabb részeket vágtak ki koponyájából. Akár az előbbi, akár az utóbbi vélemény áll közelebb az igazsághoz, annyi bizonyos, hogy e nehéz műtét s annak gyógyítása a barlangi embernek nagy értelmiségére és társadalmi életére vall.

II.

Mikor az ősember Nyugateurópában még barlangokban lakott s kőfegyverekkel viselt irtó háborút a mammutok, barlangi medvék s oroszlánok ellen, akkor a Nilusnak völgyében már tetemes kultúrával bíró nép lakott. Az emberrel együtt élő őssálatok csontjai ugyanis néha oly üdék, mintha csak tegnap ejtette volna őket el a kő-hegyű lándzsa; a Szibéria jegéből kiásvott mammutok húsa oly ép, hogy a kutyák tartózkodás nélkül megeszik; a moha, melyet a jégkorszak végén élő ősember Schussenriednél fekvőhelyül összehordott, oly zöld volt, mintha csak az imént vetette volna meg belőle ágát. Az ősembernek egyik élettársa, a rénszarvas, Caesar idejében még a Teutoburg-i erdő lakója volt; s a másikat, az ősbőlényt, a Niebelungok hőse Szigfrid még zsákmányul ejtette. A kőeszközök használata meg úgyszólván napjainkig tart. Hisz a Szentírás szerint még Józua is kőekével végez-

tette a rituális körülmetélést. Forduljunk tehát a barlangi embertől a Nilus völgyének vele egykorú lakójához.

A Nilus völgyében már hatezer évvel ezelőtt a helyi kultúrának igen magas fokát találjuk. E műveltséget csak félkultúrának nevezem, mert — miként a kínai műveltség, ép úgy ez is, területi határok közé szorítva nem terjedt az ország határain túl s nem hatott átídomítólag az emberiségre. Ily hatással kizárólagosan csak a kereszténység eszméi voltak, melyek az emberiség egységességének fogalmát megteremtették s az elmékbe a legmagasabb fejlődésnek csiréit oltották be. Egyiptomban már hatezer évvel ezelőtt rendezett állami életet találunk; bevégzett vallásos rendszert, írástudást, csodálatra méltó építészetet, szobrászatot és ötvös művészetet. Kőbe vésték a birodalom annáleseit — és egyéb tudományok mellett gyakorolták az orvosi tudományt. Már a legősibb időkben, hat ezer évvel ezelőtt, voltak Egyiptomnak orvosi iskolái. Szaiszban, Neit istennő oltalma alatt állott a birodalmi bábaképző intézet; Heliopolisznak ősi és nagy hírű főiskolája, melyben az orvosi tudományokat is művelték, a Napistent tisztelte védőül; Memfisben Imhotep istennek orvosi egyeteme volt, melynek gazdag szakkönyvtárából az egyetlen berlini papirusz maradt meg. Az orvosi tudományt, melyet Tot, a tudás istene talált föl, annyira becsülték, hogy a legősibb időkben maguk a faráók is foglalkoztak vele. Az első dinasztia második uralkodója, Teta faráó, hat orvosi könyvet írt, melyeknek elseje boncz-tannal foglalkozik. Sőt ugyane faráónak édes anyja, Ses asszony, maga készített egy haj-növesztő receptet, mely az Ebersről elnevezett papiruszban maradt fenn számunkra. Itt megjegyzem, hogy Ó-Egyiptom orvosi tudományát három nevezetes papirusztekercs őrizte meg. Ezeknek egyike, az Ebersről elnevezett Lipcsében, a másik Berlinben, a harmadik Londonban van.



Parókás ó-egyiptomi hölgy.

Ez őskori orvosoknak boncz-tani ismeretei azonban igen korlátozottak és tévesek voltak. A csontvázon, szíven gyomron, vesén kívül jóformán mitsem ismertek.

Az említett Teta faráónak boncz-tani könyve következőképpen részletezi az emberi test edényeit. »Az emberi fej huszonnégy edényű, melyek a lélekzést a szívből merítik s elvezetik a test minden részébe. A kebelnek két edénye van, ezek szolgáltatják a meleget a veséknek. A lábszárnak s karoknak szintén két-két edénye van. Ugyanannyi edényű a homlok, torok, szempilla s az orr-lyukak. A jobb fülnek is két edénye van; ezen át hatol be az életnek lehellete; s a bal fülnek is kettő, ezen át hatol be a halálnak lehellete.»

A boncz-tani ismereteknek e korlátozottsága onnan származott, hogy maguk az orvosok sohasem bonczoltak. Ezzel csupán a balzsamozók foglalkoztak, kik épen e hivatásuk miatt ki voltak zárva az emberi társadalomból. Tehát ha a hullák fölbonczolása által nagyobb és helye-

sebb anatómiai ismeretekre tettek is szert, ezek a társadalomból való kizártságuk által értéktelenné váltak.

A beteg gyógykezelésénél általában nagy tere van a varázsmondásoknak. A XVIII-ik dinasztia idejéből, a Kr. e. 17-ik századból származó terjedelmes orvosi könyvnek szerzője a bevezetésben következőképen szól: »A heliopoliszi orvosi iskolából kerültem ki, a hol a nagy templom öregei — papjai — közölték velem orvosszereiket. A szaiszi szülészeti iskolából kerültem ki, a hol az isteni anyák átadták nekem rendelvényeiket. Számos varázsmondásom van, melyeknek közvetlen szerzője Oziris. Vezetőim mindenkor Tot isten volt, a csalhatatlan rendelvények szerzője, ő, a ki egyedül képes tekintélyt adni a varázslóknak s az orvosoknak, kik az ő parancsait követik. Mert a varázslatok jók orvosságul s az orvosságok jók varázslatokul.«

E varázsmondások közül egynéhány kiváló erejű. Ezekről elrendeli az orvosi könyv, hogy minél gyakrabban alkalmaztassanak. Ilyen p. a következő: »E varázsigét pontosan s lehető legtöbbször kell elmondani, midőn az orvosságot alkalmazzák a beteg bármely tagjára, hogy elpusztuljon benne a zavarnak minden oka. Isis megszabadította, Oziris megszabadította Horust minden bajtól, melyet okozott neki testvére Szet, megölvén atyját Ozirist. Ő Isis, a varázslatok nagy istennője, szabadíts meg minden rossz dologtól: szabadíts meg a fájdalom istenétől, a fájdalom istennőjétől, a hímnemű vagy nőnemű halottól, a belém jövő gonosz szellemtől. Mert bementem a tűzbe, kijöttem a vízből, nem estem hálóba máttól fogva. Mondtam, hogy gyermek voltam, kicsiny voltam. Ó Nap, beszélj nyelvvel! Ó Oziris, könyörögj közbenjárásoddal! A Nap beszél nyelvén, Oziris könyörög közbenjárásával. Ime tehát megmentettél minden rossz dologtól; a fájdalom istenétől, a fájdalom istennőjétől; a hímnemű halottól, avagy nőnemű halottól.«

(Vége következik).

A nagy pávaszem. (Saturnia pyri).

Irta: Sajó Károly.

II.

Ha a nagy pávaszemről, mint lepkéről elmondtuk, hogy az ellenségei ellen való védekezésre való a színe, akkor ugyancsak azt mondhatjuk a hernyóról is. Ugyancsak nagy darab; mikor teljes nagyságát elérte, olyan vastag, mint hüvelykujjunk. Már ez bizony kövér falat minden bogárevő madárnak. Ha a nagy pávaszem-hernyók vörösek, fehérek, barnák, vagy feketék volnának, alkalmasint hirmondó sem maradna belőlük; mert hiszen a körtefák, diófák, szilva-, barack- és kőrisfák lombjából, a mely nekik táplálékot ad, úgy kirínának, hogy minden arra röptülő madár már a magasból is meglátná, hogy azokon a fákon terített asztaluk van. Mert hát a nagyság a hernyónak is átok, a míg a csalánba nem üt a menykő.«

Hogy ne legyen olyan könnyű rájuk bukkanni, azért van olyan gyönyörű smaragd-zöld színük, hasonló a lombhoz, melyen élnek. Azonban később, mikor már egészen megnöttek, megsárgulnak. És jól teszik; mert akkor már a lomb is fakul és a zöld levelek közé sárgák is keverednek. Mikor pedig lemasznak a földre, hogy a fakó talajon, a kiszáradt pázsiton át valami szurdokban, például egy deszkakerítés léce alatt begubózkodjanak, ebbeli útjukban végképen ártalmukra volna az élénk zöld szín, míg a fakó sárgaság, melynek ilyenkor szerényen átenged-

dik magukat, megfelel az előre haladott évszak fakó vegetációjának.

De a nagy pávaszem hernyója nem egészen egyszínű zöld. Egész háta és oldalai mentén szabályosan kiemelkedő »gombokat« látunk, (így nevezik a gyermekek), melyek csak olyan szépek, mint az emberi díszruhákön ragyogó lazurkő-gombok, mivelhogy a legszebb égszínkékekkel vannak befestve és olyanok, mint a nefelejtsek az üde zöld patakok vegetációjára közt. Minden ilyen kék gombból jókora bajszszálak állanak ki.

Hallom már a kérdést, hogy »hát ezek a kék gombok mire valók?« — Mert ime, hamar megtanulja az olvasó is azt, hogy mindennek oka után kell fürkészni. Azt mondhatnám erre a kérdésre, (a mivel tanárok szoktak replikázni alkalmatlan diákkérdésekre), hogy ez olyan talány, melynek megfejtését a kérdéstevőre bízom; mert nem szükséges, hogy mindent készen kapjon, hanem gondolkozzék és járjon utána maga is.

De minek védelmezzem a tudomány nimbuszát ilyen átlátszó mentséggel, — melyre nincs is szükség. Jobb, ha megmondjuk, hogy ezt most még nem tudjuk biztosan; amint hogy még sok milliónyi természeti jelenség van e bolygón, melyek megfejtői majd a jövő században fognak bölcsődalokat hallani, ha ugyan akkor a bölcsők és a bölcsődalok még nem járták le szerepüket.

Ha már mindent tudna az emberiség, akkor már nem is volna célja a szellemi bűvázkodásnak; vagyis igaz volna, a mit Ben Akiba mondott, hogy »nincs már semmi új sem a nap alatt.« Ámde ama rabbinus mondása valamint nem felelt meg a valóságnak a második században, úgy nem felel meg ma sem és nem fog beválni sohasem, a meddig e földön ember lesz; mert nem állhat be az az idő, melyben joggal mondhatná valaki azt, hogy »most már mindent megfejtett a tudomány.« És azért egészen meg lehetünk nyugodva abban, hogy bizony »mindig lesz új dolog a nap alatt.«

De van egy igazabb bölcs mondás, mely a természet kutatójának minden lépten-nyomon fülébe hangzik és melyet nemcsak a nagy dolgokra alkalmazhatunk, hanem a legkisebbekre is; és a legkisebbek közt a mi hernyónk égszínkék-gombos uniformisára is. Tanuljuk meg jól ezt a mondást és ismételjük minél többször, mert nagy igazat mond, mikor így szól: »Minél többet tudunk, annál inkább tudjuk, hogy még minő keveset tudunk.«

És így helyesen cselekszünk, ha bevalljuk, hogy nincs bátorságunk eldönteni, vajjon a nagy pávaszem kék kiemelkedései ellenségeinek megijesztésére való Argus-szemek-e, vagy más célra valók? — Annyit azonban biztosan mondhatunk, hogy ok nélkül nem keletkeztek, mert a természetben ok nélkül semmi sem támad.

Eddigi elmélkedésünk nyomán meggyőződhetünk arról, hogy a *Saturnia pyri*, mint lepke és mint hernyó úgy van alkotva, hogy a vele találkozó ellenségek megijedjenek tőle, vagy — a mi még jobb — észre se vegyék.

Az analógia útján nagy hajlandóság támad bennünk, hogy arra a következtetésre jussunk, miszerint a báb sem nélkülözi a természetes védelmet az ő természetes ellenségei ellen.

Az efféle következtetés nem mindig biztos talajon vezet ugyan, de most az egyszer még sem hagy bennünket cserben. Mert a báb alkalmasint még jobban van megvédve, mint akár a pille, akár a hernyó. Ha csak úgy feküdne szabadon a földben, vakond, sün, cziczikány, egér csak úgy könnyedén beleharapna, mint más rovarbába. Csakhogy egyéb rovarok sokkal szaporábbak, mint a mi pillénk, vagy nem olyan nagyok; és már e miatt sincsenek annyi veszedelemnek alávetve. Alkalmasint így áll a dolog; mert ilyen hatalmas, szívós, ellentálló gubót, mint a nagy pávaszem, semmitféle lepke hernyója nem készít