

Az éj folyamán ismét visszatért a zsákmányhoz s elfogyasztott 2 vagy 3 végtagot. Ezen az éjjelen hat ízben láttam enni. Így a zsákmány, mielőtt oszlásnak indulhatott volna, elfogyott, kivéve a fejet, a nyakat és a bordákat. A zsigereket minden esetben az első nap vagy éjjel elfogyasztotta, éppen így az állat szemét is. A fejet, nyakat és bordákat, valamint a bőrt változatlanul otthagytta, hogy oszlásnak induljanak, de ha friss húst helyeztünk a terrariumba, nem érintette.“

Hogy farkcapásával milyen hatalmas erő kifejtésre képes, mutatja az, hogy az elfogott *Varanusok* egyike Bimában, szállítás közben a szultán lovának első lábait egyetlen farkcapással eltörte.

FEJŐSRE legmélyebb benyomást az állat sajátságos mozgása és hirtelen megmerevedése tette. „Járása szabályos ütemű, ingamozgásra emlékeztető. Nem gyors. Szabályos, egyenletes, lassú lendülés. Jobbra-balra. Szinte természetellenes. Talán egy állat sem tudja saját magát a másodperc egy töredéke alatt ennyire teljes mozdulatlanságba paralizálni.“ „Ebből a mozdulatlanból, mint az égből lecsapó villám, felugrik s meglepő sebességgel eltűnik a szem elől.“

„Az óriásgyík életmódjának megismerése még sok tanulmányt kíván. Bataviában éppen ebből a célból újabban kis *Varanus*-telepet létesítettek.“

Bizonyára érdekli az olvasót a koppenhágai *Varanusok* további sorsa. A napokban vett értesülés szerint az egyik példány jelenleg a göteborgi akváriumban van, hogy Dél-Svédország lakossága is lássa az állatot. Remek állapotban van, és sokat nőtt az utóbbi hónapokban. „A másik” pár héttel ezelőtt kimúlt. A halál valószínű oka bélátfűródás és ennek következtében beálló hashártyagyulladás. Közvetlen ok: egy sörösüveg fémkupakja volt, amit egy meg gondolatlan látogató vethetett az állat ketrecébe.”

Dr. Entz Géza.

Nyersanyaghiány és a hulladék értékesítése.

Az utóbbi évtizedek ipari és gazdasági tevékenységének jelentékeny része az ú. n. nyersanyaghiány leküzdésére irányul. Nyersanyaghiányon ebben a vonatkozásban azoknak az anyagoknak a hiányát szokás érteni, amelyekből valamely iparcikk könnyen és olcsón előállítható. Bár kétségtelen, hogy a nyersanyaghiány részben a háború után kialakult egészen nemzeti közti gazdasági rendszernek az eredménye, mégsem lehet teljes egészében ennek terhére írni. Igen nagy szerepet játszik a nyersanyaghiány előidézésében a kultúrállamok népességének rohamos szaporodása, s a kultúrnépek igényeinek és ipari szükségleteinek szinte minden képzeletet felülmúló megnövekedése. Európa népessége 1800 óta háromszorosára nőtt s az igények megnövekedésére jellemző,

hogy 1870-ben Németország kereken 40,000.000 lakosának gyapjúszükségletét 25 millió juh fedezte, ma viszont 40,000.000 német gyapjúszükségletének kielégítésére fél milliárd juhra volna szükség, ha a ruházati cikkek ugyanolyan mértékben készülnek gyapjúból, mint annakidején. De nemcsak a régi szükségletek növekedtek meg hatalmasan, hanem a technika haladása számos olyan új szükségletet teremtett, amelyhez hasonló néhány évtizeddel ezelőtt nem volt. Gondoljunk csak az elektrotechnikai ipar, az autó, repülőgép, a film és rádió megszületésére és hatalmas fejlődésére.

A rohamosan megnövekedett ipari termelésnek nyersanyagokkal való ellátása elsősorban azoknak az országoknak okozott súlyos gondokat, amelyek a háború utáni idők gazdasági el-

zárkózottságának következtében nem juthatnak hozzá az Európán kívüli gazdag nyersanyagforrásokhoz. Így tehát ezeknek az országoknak, elsősorban a nagy ipari termeléssel rendelkező Németországnak a vegyészeire hárult az a feladat, hogy a többé-kevésbé kiapadt természetes nyersanyagforrásokat másokkal pótolják. Mert hogy a nyersanyagok pótlása, illetőleg újak előteremtése a kémia feladata, az világos.

A kémia ugyanis a természettudományoknak az az ága, amely az anyagok átalakításával foglalkozik és a kémiai ipar célja az anyagok olyan átalakítása, vagyis a rendelkezésre álló elemek olyan átcsoportosítása, hogy a kiindulási anyagoknál értéke-sebb termékek keletkezzenek. Mindezeket az átalakulásokat elvileg a földön található 90 elem segítségével kell elvégezni, tekintve azonban, hogy ezek közül egyesek igen ritkák, a gyakorlatban alig lehet 40–50-nél több olyan elemre számítani, amelyek nagyipari termékek felépítésében szerepelhetnek. Maguk az elemek természetesen az ipari termékek bárminemű elhasználódása és átalakulása után is megmaradnak, sőt mennyiségük sem változik, legfeljebb csak új csoportosulásban alkotnak, az ember számára értéktelenebb, vegyületeket, bár sok esetben az elhasználódás csak egyszerű alakváltozást jelent (pl. konzervdoboz, fopép tubus).

A modern vegyészre az a feladat vár, hogy az iparcikkeket, illetőleg nyersanyagokat olyan kiindulási anyagokból állítsa elő, melyek nagy mennyiségben és könnyen hozzáférhető helyen találhatóak a földön. A „klasszikus“ kémiai ipar előtt a kiindulási anyagok vagyis a „nyersanyagok“ megváltása terén az a szempont lebegett, hogy e nyersanyagokból minél egyszerűbben, könnyebben lehessen az ipari terméket előállítani. Benzin pl. leg-egyszerűbben a kőolajból állítható elő frakcionált desztilláció útján. Kőolaj azonban nem mindenütt található, sőt számolni kell azzal is, hogy a meg-lévő kőolajforrások előbb-utóbb kiapadnak. A vegyész tehát az elé a feladat elé kerül, hogy a benzint, mely

szénből és hidrogénből áll, olyan anyagokból állítsa elő, melyek nagyobb mennyiségben és könnyebben hozzáférhető alakban találhatóak a földön, mint a kőolaj. Ilyen anyagok a barna szén és a víz. Igaz ugyan, hogy barnaszénből és vízből sokkal nehezebb benzint („mübenzint“) előállítani, mint kőolajból, de viszont ezek a nyersanyagok olyan helyeken is nagymennyiségben találhatóak, ahol kőolaj nincs. Hasonlók a viszonyok természetesen számos más esetben is.

A „természetes“ és „mübenzin“ lényegében véve kémiailag azonosak, csak nyersanyaguk más. Sokszor azonban a vegyész az eredetitől eltérő összetételű nyersanyagot, ú. n. müanyagot¹ állít elő további ipari feldolgozás céljára. A legrégebb általánosan elterjedt ilyen műanyag a műselyem, mely a drága hernyóselyem pótlására készült. A hernyóselyem fehérje, a műselyem cellulóze-szárma-zék, kémiailag tehát teljesen különböz az előbbitől, mégis alkalmas arra, hogy megfelelő előkészítés után hasonló szövetet szőjjenek belőle, mint a hernyóselyemből. Az ilyenféle műanyagoknak, melyeknek száma az utóbbi időben rohamosan nő (futurit, bakelit stb.), kémiailag legtöbbször semmi közük az eredeti anyagokhoz, csupán az a közös tulajdonságuk van, hogy ugyanarra a célra használhatók.

A szűkös nyersanyagok „pótlására“ egy másik út is kínálkozik. Említettük már, hogy bármilyen átalakuláson is megy át használat közben valamely ipari (vagy akár mezőgazdasági) termék, a benne lévő elemek mennyisége változatlan marad, mindössze az történik, hogy az átalakulások végtermékében más csoportosulásban szerepelnek. Ebből önként adódik az a kérdés, hogy nem lehet-e az elhasználódás eme végtermékeiből, melyeket tágabb értelemben h u l l a d é k o k n a k is nevezhetünk, kiindulva a bennük lévő elemeket ismét úgy csoportosítani, hogy belőlük az eredeti értékes anyag keletkezzen. Hogy előbbi példánkhoz

¹ A műanyagokra vonatkozóan l. Dr. SZÉKI TIBOR cikkét a műanyagokról Közölnyünk 1938-as évfolyamában.

visszatérjünk, a benzin a motorban vízzé és széndioxidá é el, s mármost kérdés, hogy nem lehet-e az aránylag értéktelen vízből és széndioxidból újra értékes benzint készíteni. Ez a kérdés természetesen, minthogy anyagátalakítást jelent, a kémiai ipar körébe tartozik, s megvalósítása esetén azt jelentené, hogy a benzin elhasználódása közben önmaga szolgáltatná a saját nyersanyagát. Nem hallgatható azonban el, hogy ez a lényeges értékelkedéssel járó anyagi átalakulás feltétlenül nagymennyiségű energia befektetését tenné szükségessé, amely energiát szintén valamiféle nyersanyag felhasználásával kellene termelni.

Az az elgondolás, hogy valamely test elhasználódása közben saját „nyersanyagát” termelje, távolról sem agy-rém, hanem maga az élő természet nyújt rá példát a növényekben. A növények testük anyagát túlnyomórészt vízből és széndioxidból építik fel, melyek a zöld levelek klorofil-szemcséiben a napfény sugárzó energiájának a hatására keményítővé alakulnak át. A keményítőtől készül lényegében a növényi test valamennyi többi anyaga is, kiegészítésül csupán néhány szeretlen alkatrészt (nitrogént, foszfort, káliumot, kalciumot stb.) vesz fel a talajból. A növény energiaszükségletét, az állathoz hasonlóan, teste megfelelő alkatrészeinek elégetése útján fedezi, s az égéskor széndioxid és víz keletkezik. A növényi testnek energiatermelésre fel nem használt része idővel elszárad, lehull, elrohad, s rothadás közben ugyancsak széndioxid és víz keletkezik, a nitrogén, foszfor és a fémek pedig egyszerű vegyületek (sók) alakjában a talajba jutnak. Az égéskor és rothadáskor keletkezett széndioxidból és vízből, valamint a talajba került sókból új növény keletkezhet: a növény tehát „elhasználódásakor” valóban saját nyersanyagait termeli. Hogy azonban az egyszerű összetételű „értéktelen” nyersanyagokból, a csodálatosan bonyolódott felépítésű növény keletkezék, ahhoz a nap sugárzó energiájára van szükség. A bölcs természet olyan energiaforrást választott e célra, a napfényt, melynek üzemeltetésére

nem szükséges nyersanyag. A növény tehát megvalósítja a manapság annyira áhított gazdasági önellátásnak leg-tökéletesebb alakját, amennyiben, ha-csak emberi kéz el nem távolítja helyéről, saját életének és halálának termékeiből, a mindenütt bőségesen és ingyen rendelkezésre álló napfény segítségével újra fel tudja saját magát építeni.

A növényi szervezet egészen különleges helyet foglal el ezzel a „teljes önellátásával”, mellyel az állati és emberi szervezet már nem dicsekedhetik. Az állat és az ember nem tudja testének bonyolódott összetételű, biológiailag értékes vegyületeit az egyszerű összetételű vízből és széndioxidból felépíteni, hanem csak más, ugyancsak bonyolódott összetételű szerves vegyületeket képes saját testének alkatrészeivé átalakítani. Szerves anyag szükségletét az állat és ember közvetlenül vagy közvetve a növényvilágból kénytelen fedezni azáltal, hogy növényekkel, vagy növényevő állatokkal táplálkozik. Itt tehát önellátásról nem lehet beszélni, az állati és emberi szervezet életének és halálának termékeit nem képes közvetlenül értékesíteni, hanem nagymértékű „behozatalra” szorul, vagyis életének a fenntartása más élőlények, a növények, életműködéséhez van kötve.

A mai világ ipari és gazdasági szakemberei előtt a minél tökéletesebb önellátás megvalósítása lebeg kívánatos célként, s ebben a tekintetben, nyilván öntudatlanul, a növényvilág példáját szeretnék más méreteken utánozni. Alig lehet kétség aziránt, hogy az önellátás olyan tökéletes alakját, mint a növényvilágban látjuk, nem fog sikerülni ipari téren megvalósítani, és pedig annál kevésbé, minél fejlettebb, minél tagozottabb az önellátásra törekvő kultúrközösség úgy, mint ahogy a növényekkel szemben magasabb fejlődési fokot képviselő állati és emberi szervezet sem képes teljes önellátásra a szónak eddig használt értelmében.

De ha az ipari önellátásnak tökéletes, vagyis olyan mértékű megvalósítása, hogy az anyagnak az ipari feldolgozás és az elhasználódás által

megszabott körforgásába seholy se kelljen a természetben korlátolt mennyiségben előforduló, értékes nyersanyagokat bekapcsolni, belátható időn belül nem is várható, a mai gazdasági élet a kémiai ipar feladatául mégis azt tűzi ki, hogy ezt az önellátást minél nagyobb mértékben valósítsa meg. A célra vezető irányra vonatkozóan a növényvilág szolgál útmutatással: minél közönségesebb, tehát értéktelenebb, „nyersanyagból” kell kiindulni, és minél nagyobb mértékben kell az előállítás és használat közben keletkező anyagokat, vagyis a melléktermékeket és hulladékokat, újra értékesíteni.

A melléktermékeknek, vagyis azoknak az anyagoknak az értékesítését, melyek a kémiai iparban a főtermékekkel együtt mindig keletkeznek, az ipari vegyészek régtől fogva fontos feladatuknak tekintették. Nem csak azért, mert az ipari eljárások gazdaságossága lényegesen nő, ha a főtermék mellett a melléktermék is eladható, hanem azért is, mert a rendszerint nagy mennyiségben keletkező fel nem használható melléktermékek elhelyezése, sőt amennyiben ártalmas természetűek, ártalmatlanná tétele tekintélyes költséget jelent. Ez a probléma már az első nagyiparilag kiaknázott kémiai eljárásnál, a LEBLANC-féle szódagyártásnál felmerült. Ez az eljárás nátriumkloridból (konyhasóból) kénsavval és kalciumkarbonáttal (mész-kővel) állítja elő a szódát vagyis nátriumkarbonátot, melléktermék gyanánt pedig sósav és kalciumszulfid keletkezik. Kezdetben egyik melléktermék sem volt felhasználható, s így gondoskodni kellett mind a kettőnek eltávolításáról. Azonban sem a sósav-gázt nem lehetett egyszerűen a levegőbe eresztetni, mert az az egész vidék növényzetét tönkretette volna, sem pedig a kalciumszulfidot nem lehetett egyszerűen halomra hányni, mert belőle lassanként mérgező kénhidrogén fejlődött volna. Ezért a sósavat vízben oldották és erősen felhígítva a folyókba vezették, a kalciumszulfidot pedig hajókkal elhordták és a tengerbe dobták. Idővel azután a sósav nagyipari alkalmazást talált a klór, illetőleg

klórmész előállítására, s így értékesíthetővé vált. Az eljárás természetesen jóval gazdaságosabbá vált, midőn később a kalciumszulfidot is sikerült kén tartalmának elemi kénre való átalakításával értékesíteni.

A szódagyártás példája csak egy a sok közül, mert a kémiai ipar, már tisztán gazdasági okoknál fogva is fennállása óta mindig behatóan foglalkozott a melléktermékek értékesítésével. A kémiai iparban keletkező melléktermékek értékesítését illetően annyiban előnyös a helyzet, amennyiben ezek az anyagok egy helyen (t. i. a gyárban) és nagy mennyiségben keletkeznek, összegyűjtésükkel tehát nem kell foglalkozni.

Ebben a vonatkozásban lényegesen kedvezőtlenebbek a viszonyok a hulladékok értékesítése terén. A hulladékok az ipari és mezőgazdasági termékekből használat közben keletkező, vagy használat után visszamaradó, s az eredeti célra már fel nem használható anyagok. Az ipari termékekből keletkező hulladékok az eredeti termékekhez képest kémiaiilag rendszerint alig vagy egyáltalán nem változtak meg, hanem csak alakjuk, szilárdságuk vagy más fizikai sajátságuk változott meg olyan mértékben, hogy használhatatlanná váltak. Így például a vastárgyak vastartalmának csak mintegy 20%-a pusztul el rozsdásodás (tehát kémiai változás) vagy elporlódás útján, a többi változatlanul megvan, amikor a vastárgy már használhatatlanná vált. Az ócskavas már régen szerepel a vastárgyak nyersanyagai között, s ilyen irányú felhasználását nagyon megkönnyíti a körülmény, hogy a vastárgyek jelentékeny része nem kerül a szemébe, hanem közvetlenül, mint ócskavas értékesíthető, de a szemétből is egyszerűen kiválogatható. De nagy számban vannak olyan iparcikkek is, melyeknek elhasználódása csupán alakváltozást jelent: gondoljunk csak pl. a konzervdobozokra vagy fogpéps egyéb tubusokra. Ezeknek fémanyaga teljesen visszakapható és újra feldolgozható, nehézséggel csak az összegyűjtésük jár.

A hulladékoknak az összegyűjtése, vagy a szemét közül való kiválasztása,

a hulladékok értékesítésének a legnehezebb része. A már összegyűjtött hulladék regenerálásának kémiai része a legtöbb esetben könnyen megoldható. Mindazokban az esetekben, melyekben az összegyűjtés könnyű, vagyis a hulladék nem keveredik nagy mennyiségű idegen anyaggal össze, nem kerül a szemétkébe, a hulladék értékesítése, azaz regenerálása kifizetődik. Az ilyen anyagok regenerálására nem is a nyersanyaghiány vezette az ipart, hanem az ezáltal elérhető gazdasági haszon. Így az ócskavasról már említettük, hogy a vasgyártásnak már régen egyik fontos „nyersanyaga”, a bádoghulladék óntartalma is könnyen visszakapható, úgyhogy Németország óntermelésének mintegy $\frac{1}{5}$ -e bádoghulladékból ered. Hasonlóképpen fejlődött, különösen Amerikában a gumi regenerálása, amelyre GOODYEAR már a múlt század közepe táján kidolgozott megfelelő eljárást, úgyhogy ma az amerikai gumitermelés 30–40%-ban regenerált gumiból áll.

A háztartási (vagyis nem ipari) használati tárgyak hulladékai legnagyobb részt a szemétkébe kerülnek, s a legkülönbözőbb szerves és szervetlen hulladékokkal keverednek el. Ennélfogva a szemétké, mely a köztudatban mint az értéktelenség példaképe él, a valóságban igen jelentékeny értékeket rejt magában. Nagy általánosságban azt lehet mondani, hogy a városi szemétké 3% papírt, 2% különféle fémet, 1,5% csontot, 1% rongyot, 1% üveget, 1% bőrt és 0,5% gumit tartalmaz. Tekintve, hogy a városi lakosságnál fejenként és naponként 0,5–1 kg szemétké keletkezésével lehet számolni, belátható, hogy az előbb említett anyagokból évenként igen jelentős mennyiség kerül a szemétkébe. Ezeknek egy részét (fémeket, rongyot, papírt) már a világháború előtt is kiválasztották a szemétkételepeken és értékesítették. A világháború alatt és az után a központi hatalmaknál bekövetkezett nyersanyaghiány különösen Németországban nagy mértékben kifejlesztette a szemétkében lévő értékeknek a kiaknázását. A legnagyobb nehézséget a szemétké használható alkatrészeinek az értékesítésénél azoknak

a szemétkéből való kiválasztása okozza, mert ez számos esetben olyan költséges, hogy a szemétkéből visszakapott nyersanyag drágább, mint az újonnan termelt. Ez ugyan nem akadály a szemétké felhasználásának, mert a kötött gazdasági rendszerű országokban, így elsősorban Németországban, a drágább nyersanyagoknak a jogosultsága van, ha belföldi származású s így termelése útján az arany ellenében történő behozatal csökkenthető, azonban szükségessé teszi a hulladékok kezelésének a megszervezését. Ebben az irányban különösen Németország tett jelentős lépéseket.

Mindenekelőtt arra kell törekedni, hogy a különféle természetű hulladékok (különféle fémek, gumi, csont, stb.) ne keveredjenek össze, hanem külön legyenek gyűjtődők, s ezáltal az utólagos kiválasztás költségei elmaradjanak. A hulladéknak már a keletkezés helyén való szétválasztása természetesen az egész lakosságnak szigorú megszervezését kívánja. Még ilyen körülmények között is csak a gyűjtési költségeknek a lehető legkisebbre való csökkentése útján valósítható meg a hulladékok felhasználása legalább némiképpen gazdaságosan.

Ha a szemétkében lévő előbb említett alkatrészek szétválasztása megtörtént, további feldolgozásuk és értékesítésük már semmi nehézséggel nem jár. A különféle fémeket, szükség esetén megfelelő tisztítás után a fémipar ugyanúgy felhasználhatja, mint a közvetlenül az ércekből termelt fémet. A csontból szappangyártásra szolgáló zsír, finomabb gépek kenésére szolgáló olaj, csontszén s végül műtrágya készül. A rongyot részben papírrá, részben újra szövötté dolgozzák fel. A papírhulladékból részben újra papír, részben műanyagokhoz használt töltőanyag készül. A bőrhulladékok részint műbőrré, részint lőszórpótanyagként dolgozzák fel, a legértéktelemebb részét pedig linoleum és más padlóanyag töltésére használják. A gumi regenerálás útján tehető újra használhatóvá, az üveghulladékból pedig egyszerű beolvasztással új üveg készíthető.

Ezek az imént felsorolt anyagok a közönséges, tehát előzetesen nem válo-

gatott szemétben összesen mintegy 10%-nyi mennyiségben található, a többi 90% vízből (átlag 10%), szerves hulladékból (20%), szervesetlen anyagokból (60%, sók, főleg salak) áll. Tartalmaz a szemét kevés foszfort (átlag 0.3–0.4%), nitrogént (0.3–0.4%) és káliumot is (0.06–0.07%) különböző vegyületek alakjában. Ennek a résznek a megfelelő ipari értékesítése a legnehezebb. Tekintve, hogy elég jelentékeny az égéshője, egyik értékesítési mód egyszerűen elégetni és égéshője árán elektromos energiát termelni. A visszamaradó salak útépitésre, betonkészítésre, továbbá feltöltésekre használható.

Az elégetés természetesen nagyon sommás elintézése a kiválogatás után visszamaradó szemét értékesítésének, mert a benne levő összes szerves anyagok teljes elpusztulásával jár, ezért a szakértők igyekeznek megfelelőbb értékesítési módot kidolgozni. Így számos kísérlet történt arra, hogy a szemetet foszfor-, nitrogén- és káliumtartalmá-

nál fogva műtrágyának használják fel. Megfelelő érlelés — komposztálás — után olyan átalakulásokon megy át a szemét szerves része, melyek után bizonyos esetekben tényleg alkalmassá válik trágyázásra, általánosságban azonban ezt a kérdést még nem sikerült kielégítően megoldani.

A nyersanyaghiány fenyegető rémképe nem bénította meg az ipari termelést, még ott sem, ahol természetes vagy mesterséges okoknál fogva tényleg fennáll, hanem csak arra serkentette a vegyészeket, hogy az eredeti, vagyis eddig használt nyersanyagokat másokkal helyettesítsék, és a hulladékokat lehetőség szerint ismét alkalmassá tegyék újabb ipari feldolgozásra. És ha nagyon messze vagyunk is attól, hogy használati tárgyaink anyagait egészében újra feldolgozhassuk, mégis a nyersanyagokkal való észszerű gazdálkodás az utóbbi időben jelentékeny lépésekkel haladt előre.

Dr. Erdely-Grúz Tibor.

A Hold hatása a mezőgazdasági növények fejlődésére.

Ősi hagyományok, régi írások hirdetik, az asztrológusok pedig ma is tanítják, hogy a Földön levő élővilágra a csillagoknak is letagadhatatlanul nagy hatásuk van. Ezt a hatást titokzatosnak, kifürkészhetetlennek tartották, de meglétét az évezredekken keresztül szerzett és nemzedékről nemzedékre átadott tapasztalatok állandóan bizonyítani igyekeztek. Az emberi képzelet pedig kalandozó útjain hajlandó volt elfogadni és esküdni reá . . .

A csillagok között a Napon kívül, melyet minden élet örök forrásának és fenntartójának tekintettek, leginkább a Holdat, Földünk sápadtarcú kísérőjét és az állatöv csillagképeit ruházták fel olyan erőkkel, melyeknek hatásait mind az emberek, mind pedig az állat- és növényvilág tagjai szakadatlanul érzik. Ezek az erők nemcsak segítők és gátlók, hanem sorsdöntők is lehetnek, amint a régiek hitték, s az asztrológusok ma is tudományosan bizonyítani igyekeznek.

A Holdra vonatkozó ősrégi hit azt hirdeti, hogy a dagadó és fogyó Hold hatásai ellentétesen működnek. A szerint, hogy a Hold növekedik vagy fogy, úgy nőnek vagy csökkennek a szerves világ élőlényeinek fejlődése, a tőlük kifejtett erők és előállított anyagok. Ez a hit azt is tanítja, hogy a dagاناتok, kelések, szemölcsök és golyva, egészen másképpen viselkednek a növekedő, mint a fogyó Holdnál. Ha az ember növekedő Holdnál végez valamit, akkor a siker is nagyobb lesz, fogyó Holdnál azonban kisebb. Ebből az ősi hitből fakadnak azután azok a népi szabályok, melyek meghatározzák, hogy milyen holdállapotnál kell a fát kivágni, a juhokat megnyírni, gabonát vetni, palántát ültetni stb.

„Vajjon ezek mind csak babonák? — kérdezi FECHNER, aki a Holdnak nagy hatóerőt tulajdonított. „A legtöbb hiedelem bizonyára babona — feleli. Kétségtelen, hogy a Hold hatalmába vetett hit a pogány asztrológiai