

## Az arzénnel való mérgezésről.

Hogy az arzénes vegyületek legtöbbje nagy méreg, már régóta ismertes, és nem is csodálhatjuk, hogy az arzént gyilkossági szándékból már évszázadok előtt is használták. A régiebb időkben is előfordultak ugyan véletlen vagy öngyilkossági szándékból való mérgezések az arzénnel, de a legtöbbször az orgyilkosok titkos fegyvere volt az arzén. Már Livius írja, hogy Rómában K. e. 331-ben egyszerre feltűnő sokan multak ki hirtelen halállal, főleg férfiak. A vizsgálat, egy rabszolganő vallomása alapján indulva, kiderítette, hogy igen sok előkelő római nő együtt készítette a mérget, melyet férjeiknek beadtak. Az adatok nagy valószínűséggel a mellett szólnak, hogy a gyorsan ölt méreg arzén volt. A mint Livius mondja, a hölgyek, midőn épen tetten kapták őket, el akarták hitetni a bírakkal, hogy »gyógyszert« főznek; erre a bírák többekkel közölök megkóstoltatták a jeles gyógyszert s valamennyien meghaltak tőle. 170 nőt ítéltek ez alkalommal halálra, a kikre rábizonyult, hogy férjeiket megmérgezték.

A leghirhedtebb mérgekeverőknek kedves szere volt az arzén. A XV. században Olaszországban a gonosz lelkű Borgia Cézár igen erős, arzéntartalmú mérget készített, melyet ő és atyja igen ügyesen tudtak megitatni azokkal, a kik útjokban voltak. Jelentékeny számú áldozatuk között találunk több államférfit, négy kardinálist, három püspököt, sőt Bajazet szultán testvérét,

Geenét is! Egy alkalommal megtörtént, hogy a másnak szánt méregpohárból tévedésből ők ittak és ekkor megismerték azokat a kínokat, melyekben az ő gonoszságuk másokat részesített; Borgia Cézár felépült, atyja belehalt a mérgezésbe.

A híres Brinvilliers márkinő (családi nevén Dreux d'Aubray Mária Magdolna), a kiről Scribe operát is írt, 1676-ban vérpadra került, mert szeretőjétől, Sainte-Croix kapitánytól megtanulván a mérgekeverést, arzénnel mérgezte meg atyját, testvéreit és férjét, hogy nagy vagyont örököljön.

Körülbelül 600 ember életét oltotta ki egy Tofana nevű palermói mérgekeverő asszony üzelve, a ki az »Aqua Tofana« (Acqua di Toffa, Acquetta di Napoli) nevű arzéntartalmú folyadékkal, melyet »Szent-Miklós mannájának« nevezett, nemcsak Olasz, hanem Spanyolországban is nagy hirre tett szert, és a ki — úgy látszik — sok magasrangú embernek tett »szolgálatot«. Az Aqua Tofanát előállítója nagy adag arzénnel megmérgezett állatok rothadó nyálából készítette, mely arzénes ptomain tartalmazott; tiszta vízhez hasonló volt a folyadék s állítólag pár cseppje elég volt ahhoz, hogy a testbe jutva, halálos mérgezést okozzon. Vagy 20 esztendőn keresztül üzte mesterségét Tofana asszony, míg végre, 1720-ban, megfojtották (valószínűleg azok ölték meg, a kiknek okuk volt reá, hogy ne vallhasson). Jeles tanítványa volt Hironyma

Sparta, ki méltó utódja lett mesterének. A későbbi időkben igen veszedelmes mérgekeverő volt egy G e e s c h e G o t t f r i e d nevű asszony, a ki 32 embert ölt meg arzénos italával.

Újabban, körülbelül 30 év óta, egyre kevesebb mérgezés történik gyilkossági vagy öngyilkossági czélból az arzénnel, a minek oka valószínűleg a mérgekkel való bánásra vonatkozó szigorúbb intézkedés. Az ipari véletlen mérgezések száma azonban még mindig elég gyakori. 1888-ban és 1889-ben, tehát két esztendő alatt, nem kevesebb, mint 191 arzénmérgezési esetet említettek az orvosi szaklapok — pedig csak az érdekesebb kóreseteket közölték.

Tekintve az arzénvegyületeknek az iparban és a háztartásban való elég kiterjedt használatát, a véletlen mérgezésekre sok alkalom nyílik. Ime néhány példa!

T a y l o r írja, hogy 1857-ben Londonban egy nevelő-intézetben 340 gyermek egyszerre betegedett meg arzénmérgezésben. Kiderült, hogy a rézüstben, melyben reggelijöket főzték, a réz arzénnel volt fertőzve. Szerencsére a mérge mennyisége nem volt nagy s a gyermekek felgyógyultak. Rosszabbul járt két másik gyermek, a kik czukorból való alakokat találtak az utcán és megették. Csakhamar rosszul lettek és meghaltak. A vizsgálatból kitűnt, hogy a czukortárgyak arzénos festékekkel voltak festve. Ugyancsak T a y l o r írja, hogy alkalma volt kenyeret vizsgálnia, melyet egy péküzletben foglalt le a hatóság s az alja egészen zöld volt az arzénsavas réztől. Az illető pék kevés idővel azelőtt boltjának állványait zöldre festette; a festék pedig 50% arzénsavat tartalmazott és a kenyérré ragadt. Egy ízben egy hat tagú család úgy mérgeződött meg arzénnel, hogy a pék, a ki kalácsának szebb színt akarván adni, chrómsavas

ólom helyett sárga arzénnel festette meg, mert a gyógyszerész tévedésből a chrómsavas ólom helyett arzént adott neki. Hasonló végzetes tévedés történt Bradfordban is: a czukrársz lisztjét gipszzel akarta szaporítani, de gipsz helyett tévedésből arzént kapott, a mi 17 embernek életébe és vagy 200-nak súlyos betegségébe került.

1888-ban Franciaország Hyères nevű városában a földesurat, Ville-neuve grófot törvényszék elé idézték, mert a vörös bor, melyet feltűnő olcsón adott el, rövid idő alatt 12 embernek halálát és körülbelül négyszáznak arzénmérgezésben való súlyos megbetegedését okozta. A gróf azt vallotta, hogy az arzént szőlőjében a fillokszéra irtására használta s a mi megmaradt belőle, pinczéjében tartotta. Hogy mikép került az arzén a borba, azt kideríteni nem lehetett. 1894. tavaszán Brissago olasz községben 128 ember konyhasótól kapott arzénmérgezést; a kereskedő sójában megtalálták az arzént, de csak annyit lehetett rábizonyítani, hogy a sót mozsárban törte meg. Lehet, hogy e művelet közben került arzén a sóba. Londonban néhány év előtt egy 30 tagból álló társaság auripigmenttel festett fagyalttól kapta meg az arzénmérgezés egy könnyebb alakját.

Az arzén és vegyületei azonban nemcsak lenyelve, hanem a bőrre, sebekre kenve is mérgezhetnek, valamint gőzük belehelése is veszedelmes. O r f i l a egy 9 éves gyermek esetét említi, a kinek fejét anyja arzéntartalmú kenőccsel kente, hogy tetveitől szabaduljon. A gyermek ötödnapra beteg lett és tizednapra meghalt. Még érdekesebb L e o n a r d o C a p o a észlelete: Egy gyermek úgy szenvedett halálos mérgezést, hogy anyja olajba mártott fésűvel fésülte; az üvegben annakelőtte arzént tartottak, s ettől lett mérges. III. P i u s pápát úgy mér-

gezték meg ellenségei, hogy lába sebére arzénos kenőcsöt tettek; egy osztrák herceget pedig úgy, hogy hálószobájában arzénos gyertyát égettek (38 font gyertyában 3 font arzén volt keverve) és a keletkező arzéngáz halálát okozta. A hidrogénfejlesztéshez használatos cink és sósav gyakran arzéntartalmú s ilyenkor belőlük nem tiszta hidrogén, hanem arzénhidrogén ( $\text{As H}_3$ ) keletkezik; Wächter egy alkalommal 4 munkáson látta ilyenmódon az arzénmérgezést kifejlődni; a munkások ilyen mérgező arzénhidrogénnek ballonba töltésével foglalkoztak és a mérges gázt belehelték.

Az orvosok két fő alakját szokták az arzénmérzésnek megkülönböztetni a szerint, hogy a mérge egyszerre került-e nagyobb mennyiségben a szervezetbe vagy pedig lassanként, napokon, hónapokon keresztül apró adagokban jutva a testbe, csak lassan fejti ki káros hatását. Az első az *akút*, az utóbbi a *krónikus* arzénmérzés.

Hogy mekkora adaggal következik be az akút mérzés, erre vonatkozólag több tényező dönt. Mindenekelőtt tekintetbe jön, hogy minő alakban került az arzén a szervezetbe. Némely vegyületei (milyen pl. a *realgár* [ $\text{As}_2\text{S}_3$ ] nevű ásvány, mely az arzénnek kénnel való vegyülete s a melyet a régi görögök »szandaraké« néven gyógyyszerül használtak) közönségesen nem ártalmasak; mesterségesen előállítva azonban nem szoktak arzénessavtól mentesek lenni és ilyenkor mérgezők. Arzéntartalmú festékek, minők a piros *korallin*, a *schweinfurti zöld* és a *Scheele-féle zöld* (az arzénnek rézvegyülete,  $\text{Cuprum arsenicosum}$ ) jelentékeny mennyiségű arzént tartalmazhatnak. Egy festő 50 g. Scheele-féle zöldet vett be és életével lakolt. Erős méregnek bizonyult az *arzénsavas kálium* ( $\text{K}_3\text{AsO}_3$ ) és még inkább az *arzénsav* ( $\text{H}_3\text{AsO}_4$ ), melyet

azelőtt főleg az anilin előállításánál használtak s az anilint fertőzve, ennek útján okozott bajt. Legveszedelmesebb minden esetre a *fémarsén* ( $\text{As}$ ) és az *arzénessav* ( $\text{As}_2\text{O}_3$ ), melyeknek igen kis adagjai is mérgezők lehetnek. A fémarsén feketés-szürke, kristályos, fémfényű, a levegőn állva oxigénnel vegyül és arzénessavvá változik, s innen ered mérgező volta; az arzénessav (közönségesen arzenikum) lisztszerű fehér por vagy porcellánhoz hasonló, vízben nehezen oldódó tömeg. Az arzénessav felnőtt embernek már egy czentigrammnál valamivel csekélyebb adagban is betegséget okozhat; 0,03 g. életveszélyes mérgezést szülhet, 0,1—0,2 g. pedig halálos lehet. Viszont fel vannak jegyezve esetek — mint ritkaságok — a hol a halálosnál nagyobb adag lenyelése ellenére az illetők életben maradtak. Gyermek gyengébb testalkotásuknál fogva kisebb adagtól is súlyos mérgezést vagy halált szenvedhetnek. Tapasztalták azt is, hogy a mikor a mérge oldat alakjában kerül a szervezetbe, sokkal mérgezőbb, mint ha nagyobb darabokban vagy porban veszik be. Az sem közönyös, hogy üres vagy teli gyomorba jut-e az arzén. Az üres gyomor gyorsabban szívja fel a beléjutott mérget és sietteti mérgező hatását, miként az állatkísérletek is bizonyítják. Végül megjegyzendő, hogy az arzénhez a szervezetet hozzá is lehet szoktatni, úgy hogy a mérgezőnél sokszorta nagyobb adagjait baj nélkül tűri el a test, a mint az *arzénevők* tanúsítják.

Ha a szervezetbe egyszerre nagyobb mennyiségű arzén jut és a mérge a test szöveteit megtámadja s bennök veszedelmes változásokat okoz: a bekövetkező mérgezés jelenségei, lefolyása és időtartama a legváltozatosabb. Nem kísérjük meg ezeknek részletes leírását, a szerencsétlen mérgeztettek kínjait sem

soroljuk el, csupán főbb vonásaikban említjük meg az akút arzénmérgezés jelenségeit. A leggyakoribb eset az, hogy a mérgezetten súlyos gyomorbélhurut szimptomái jelenkeznek. Szédülés, émelygés, gyakori hányás és hasmenés, kínos fájdalmak a hasban, égető, összeszorító érzés a torokban, majd láz és nagyfokú szomjúság gyötri a beteget, bőrén gyakran kiütések jelennek meg, ereje egyre hanyatlik és rendszerint 4—8 nap múlva a halál váltja meg kínjaitól. Máskor a betegség egész lefolyása nagyon hasonlít a koleráéhoz és kolera-járvány idején tévedésre is adott már okot. Az 1832-iki kolerajárvány idején Londonban egy családban röviddel az ebéd után négyen hirtelen rosszul lettek és ketten meg is haltak. Mivel a család egyik tagja rossz viszonyban élt a többiekkel, gyanu támadt, hogy nem arzénrel mérgezte-e meg a családtagokat. A vizsgálatot elrendelték és kitént, hogy nem történt mérgezés, hanem a kolera volt a bajnak forrása. A betegség ezen koleraszerű alakja rendszeren 12—18 óra alatt halált hoz. Egy másik alakjánál az arzénmérgezésnek főleg az idegrendszer nagyfokú izgatottsága dominál. Ilyenkor a halál már 6—10 óra múlva szokott bekövetkezni, rendszeren kínos, görcsös vonaglás között. A mint ezekből látszik, az akút arzénmérgezés lefolyásának időtartama nagyon különböző, órák és napok között váltakozhatnak. Forster a mérge lenyelése után 2, és Taylor  $2\frac{1}{2}$  órával látta már a halál beköszönését. Thompson egy 17 éves ifjú esetét említi, a ki tévedésből vett be nagy adag arzént vacsora közben és 20 percz múlva meghalt. Viszont tapasztalták azt is, hogy daczára a mérge nagy mennyiségének, csak 10—15, sőt 20 nap múlva állt be a halál. Hasonlóképen nagyon eltérő adatokat találunk arra nézve is, hogy a

mérgezés első jelenségei mennyi idővel mutatkoznak a mérge nek a testbe jutása után.  $\frac{1}{2}$ —1 óra a leggyakoribb, de több óra is eltelhetik, a míg a mérge pusztításának első jelei észrevehetőek. Christian egy esetében a mérge bevétele után már 8 percz múlva megjelentek a mérgezés első szimptomái. Lofthouse betege pedig már a mérgezett kalács evése közben rosszul lett.

Nincsenek eléggé megbízható adataink arra vonatkozólag, hogy az arzénrel mérgezeteknek hány százaléka gyógyul meg. A mérge mennyisége, minősége, a mérgezetnek egyéni tulajdonságai, az elég jókor alkalmazott orvosi segély nagyban előmozdíthatja a mérgezésnek jó vagy rossz végét. Az orvos segélynyújtása akút arzénmérgezésnél első sorban vagy abból áll, hogy a gyomorba jutott arzént valamely olyan anyaggal helyezi chemiai összeköttetésbe, a mely azután oldhatatlan vegyületet alkot az arzénrel (ilyen kiváló szer a vasoxidhidrát) vagy pedig abból, hogy gyomormosás útján távolítsa el a mérget a gyomorból. Természetesen, ennek lehető gyorsan kell megtörténnie, a míg a mérge nek még csak csekély mennyisége jutott a test többi szöveteibe, mert csak így lehet kilátás a gyógyulásra. Husemann mérgetanában 81 olyan esetről emlékezik meg, midőn öngyilkossági czélból arzént vettek be az illetők és közülök 50 halt meg, vagyis 61%. Annyi bizonyos, hogy súlyosabb arzénmérgezésnél, ha a mérgezetek föl is épülnek bajukból, a különböző utó-bántalmak egész sora (gyomor-, bél-, ideg- és bőrbetegségek) hosszú időre vagy egész életökre betegekké, munkára alkalmatlanokká teheti őket. Belloc egy 56 éves asszonyról említi, hogy rüh ellen testére sok arzénes oldatot kenvén, arzénmérgezést kapott; a mérgezés első komolyabb jelenségein szerencsésen át-

esett, de azután folyton betegeskedett, gyengült és két év múlva teljesen kimerülve meghalt.

A *lassú arzénmérgezést*, a midőn a mérég parányi mennyiségben, de hosszú időn át folyton bejut a testbe, leginkább olyan iparosok kapják meg, a kik foglalkozásuknál fogva sokat kénytelenek arzénes anyagokkal dolgozni. A mérég úgy jut szervezetökbe, hogy finom porát beszívják vagy a kezökhöz tapadó mérges anyagot észrevétlenül lenyelik (ha pl. étkezés előtt nem mosakodnak gondosan); ritkábban úgy, hogy a mérég bőrük finom likacskaín keresztül jut testökbe. Így keletkező arzénmérgezést észleltek gyári munkásokon, a kik festégyárakban arzéntartalmú anyagokkal foglalkoztak; valamint mázolókon, kelmefestőkön, művirágkészítőkön, a kik arzénes festéket használtak; szűcsökön, állatok kitömésével foglalkozókon, a kik szintén használnak arzénes anyagokat; bányászokon és hutamunkásokon, a kik gyakran kénytelenek az arzén porát, gőzét belehelni. Fel vannak jegyezve esetek, hogy háztartási cikkek voltak a mérgezés közvetítői; pl. rézedények, melyek arzénsavas rezet tartalmaztak. A fukszin, mellyel a bort különösen azelőtt gyakran festették, többször okozott krónikus arzénmérgezést. Némelyeledelt (gyümölcsöt, kolbászt, halakat) arzénessavval szoktak korzerválni s ilyen módon is már sok baj történt. Ruhaszövetek, tapéták, lámpaernyők, melyeket arzéntartalmú festékekkel festettek, néha igen nagy mennyiségű arzént tartalmazhatnak. Mindamellett, hogy a tapasztalatokon okulva, az arzéntartalmú vegyületeknek gyermekjátékok, szövetek, tapéták, eledelek stb. festésére való használatát miniszteri rendeletek (Németországban 1887. óta törvény is) tiltják: mégis, talán az ellenőrzés hiánya miatt, sok gyáros valóban lelket-

lenül alkalmazza az arzénes festékeket, melyek a világosság hatására kevésbé halaványodnak. Gram 64 tapétaminta közül 30-ban, 78 ruhaszövet közül 17-ben és 7 művirág közül 3-ban talált arzént. Zinreck pedig zöldszínű báli ruhának 20 rőfjében 60,5 g. arzénessavat talált.

Zuntz közli egy tanító esetét, a ki két tanítványával a zöld lámpaernyőről leporló arzéntől kapott krónikus mérgezést. Egy külföldi egyetemi tanár az előadásai alkalmával használt színes krétától betegedett meg; a tábla alatti porban arzént találtak, a krétában 5—7% volt az arzén. Sokan kapták már meg a lassú arzénmérgezést lakószobájok falának vagy tapétájának festékétől. Naunyn a könnigsbergi törvényszék irattárának három, egy szobában dolgozó hivatalnokán egyszerre konstataulta az arzénmérgezést, mely következőképen jött létre: A szoba fala régebben zöldre volt festve; majd sárgára festették. A falakhoz támaszkodó állványokon elhelyezett aktacsomók gyakori használatával azonban a sárga festék lekopott s már az alatta levő zöld is porlódni kezdett; e por az iratokra szállt, a hivatalnokok hosszú időn át belehelték és, mert — mint az utólagos vizsgálatból kitűnt — 8,32% arzénessavat tartalmazott, ilyen módon betegedtek meg tőle a tisztviselők. Taylor egyik barátja, könyvtárának rendezése után megbetegedett s betegségének jelenségei leginkább a krónikus arzénmérgezéshez hasonlítottak. A könyves polczok arzéntartalmú papirosszönyeggel voltak leborítva; a könyvekre rakódó porban is megtalálták az arzént. Igen érdekes az olasz Dr. Goziónak az az újabb fölfedezése,\* hogy némely penész-

\* Azione di alcune muffe sui composti fissi d'arsenico. 1892.

gombák képesek megbontani az arzénvegyületeket és belőlük mérges gázokat fejlesztenek; így különösen a *Mucor mucedo* és *Aspergillus glaucus*. A hol tehát arzénfestékes falak, tapéták vannak és az efféle gombák elszaporodnak, még inkább veszélyeztetve van a lakók egészsége.

A krónikus arzénmérgezésnek ezek szerint szintén számtalan forrása lehet, s ha az akút mérgezésnél azt említettük, hogy ennek lefolyása, jelenségei igen változók lehetnek: ezt a krónikus arzénmérgezésnél még jobban ki kell emelnünk. Sokszor alig van más jele, mint hogy a különböző szervek hurutosak, a bőrön kiütések jelenkeznek s a haj esetleg kihull; ez az állapot azután sokáig, hónapokon, sőt éveken át megvan. Máskor súlyosabb jelenségek is társulnak az előbbiekhöz: makacs fejfájás, álmatlanság, nagyfokú bágyadság, a rheumához hasonló fájdalmak, lesóványodás, folytonos erőhianyatlás, a tagok bénulása stb.

Az igazságszolgáltatás szempontjából nagyfontosságú annak eldöntése, hogy valaki arzénrel való mérgezés vagy más betegség következtében halt-e meg. A holttestem felbontása és egyes részeinek megvizsgálása sokszor tisztázza a legbonyolultabb bűneseteket és segíti a bírót ítéletének meghozásában. Az arzénrel való mérgezésben elhaltak tetemének felbontásakor legtöbbször a gyomor és a belek nagyfokú gyuladást s a szív, máj és vese elzsírosodást találja a szakértő. Gyakran megleli a gyomorban és belekben a mérge apró szemecskéit; de nem mindig, mert a mérge a beteg gyomrából és beleiből a hányással és hasmenéssel kiküszöböltetett. A törvényszéki szakértő ilyenkor az egyes szervekben keresi az arzént. Ludwig vizsgálataiból tudjuk, hogy a legtöbb arzén a mérgezetek májában

és veséjében található meg; kevesebb az izmokban és csontokban, még kevesebb az agyvelőben. A kémiai vizsgálatok mai tökéletességével a mérget az említett szervekben föllelni már nem nehéz. Sikerül ez még esztendőnk mulva is. Steinhäuser esetében a holttestem a mérgezés után 22 év mulva ásatott ki és az arzénessavat megtalálták benne!

Ha azonban az arzénnek nyomára nem akadunk a holttestemben, abból még nem következik, hogy az egyén nem arzénrel való mérgezésben halt el. A kik ugyanis a mérgezés után még hosszabb ideig élnek, testökből nemcsak a hányás és hasmenés, hanem a vizelet útján is teljesen kitakarodhatik a mérge, miként az állatkísérletekből is kiderült. Másrészt lehetséges, hogy a tetem előrehaladt rothadásával és a koporsó szétesésével az arzén a földbe került. Kriminális esetekben épen ez okból a sírgödör földjét is meg szokták vizsgálni, valamint a temetőnek a sírtól távolabb eső részéből vett földet is, mert nem lehetetlen, hogy a sírgödör földje arzént tartalmaz, a mely azonban nem a holttestemből került beléje, hanem mert a talajban arzéntartalmú ásványok vannak. Viszont óvatosságra int ellenkező irányban az a tény, hogy a holttestemben is található arzént, a nélkül, hogy az egyén arzénmérgezésnek esett volna áldozatul. Így pl., ha valaki halála előtt több napon át arzéntartalmú orvosságot vagy ásványvizet kapott, az arzén a holttestemben megtalálható, pedig bűnös üzemek nem történtek. Találtak már kiásott tetemben arzént, a mely nem az egyén életében került a testbe, hanem halála után a koporsóba zárt tárgyakból (szemfedő, művirág stb.). Casper írja pl., hogy egy 11 év óta eltemetett és kiásott asszony hajában arzént találtak; a test egyéb részeiben

arzén nem volt. Úgy került a hajába, hogy a halottnak fejére a temetés előtt koszorút tettek, melynek művirágai arzénos festékekkel voltak festve. Világos tehát, hogy mekkora óvatosságot követel az ilyen vizsgálat és mennyi körül-ménnyel kell számolnia a szakértőnek, midőn az iránt kell döntenie, vajjon valaki arzénmérgezésben halt-e el vagy sem.

Befejezésül még néhány szót az *arzénevőről*, a kiknek létezését még századunk közepéig is sokan kétségbe vonták, a míg 1857-ben a hivatalos vizsgálatok adatai Stájerországra vonatkozólag ki nem mutatták, hogy az arzéneves elég elterjedt szokás. Főleg a stájer, kevésbé a tiroli és svájci hegylakók hódolnak az arzéneves szokásának. A férfiak azért, hogy a munkát, a hegymászást könnyebben győzzék; a nők hiúságból, hogy testök formásabb, szemök fénylőbb és bőrük szebb legyen. Hogy számításuknak megvan a fiziológiai alapja, az a következőkből tűnik ki: Az arzén, miként állatokon végzett kísérletek beigazolták, a testben szétterjedve, egyrészt az idegek ingerlékenységét csökkenti, másrészt a vér piros sejtjeinek fogyását idézve elő, az oxidálódást lassúbbá teszi és ilyen módon a test zsíros szöveteinek gyarapodását hozza létre. Az idegek ingerlékenységének csökkenésével a kifáradás okozta kellemetlen érzéseket is kevésbé érzik az arzénevők. Ezért esznek arzént a nehéz testi munkát végző férfiak; a test zsírszöveteinek gyarapodása pedig kövérebbé, kecsesebbé teszi a testet, feszesebbé, finomabbá a bőrt: ezért élnek vele a nők.

Giess jól táplált házi nyulaknak

és kakasoknak három héten keresztül naponként 0'0005—0'002 g. arzénsavat adott be; az állatok pompásan túrték a mérget, szépen megkövéredtek és fel-tünő volt, hogy a nyulak szőre s a kakasok tolla milyen fényes és finom lett. Rosszul táplált nyulak és kakasok ellenben ugyanolyan csekély méregmennyiségtől három hét alatt elpusztultak. Különben, hogy az arzén a test kövéredését létrehozhatja, azt már a régi görögök is tudták, a kik rabszolgáikat arzénnel tartották, hogy jobb áron adhassák el őket. Állatoknak, különösen lovaknak ma is gyakran adnak be arzént az élelmes kereskedők, hogy tetszetősebbek legyenek és értékesebbeknek látszanak.

Az arzénevők többnyire az auri-pigmentet fogyasztják, melyben 8—30 százalék arzénessav van, de azért a patkánymérget, mely hasonlóan arzénessavat tartalmaz, szintén megeszik. Eleinte igen csekély mennyiségeket vesznek be; azután fokozatosan haladnak mindig nagyobb adagokra, a közönségesen halálosnál többszörte nagyobbakra is. Knapp Grácban néhány év előtt az orvosegyesület ülésén bemutatott egy 25 éves stájer arzénevőt, a ki a hallgatóság szemeláttára 0'40 g. arzénsavat vett be és utána pompásan érezte magát. Az arzénevők, ha a méreggel óvatosan bánnak, elég jól szokták túrni és 70—80 évig is élélhetnek. Ha azonban abban hagyják az arzéneveszt, ijesztő mértékben áll be a reakció, a test erejének rohamos hanyatlása és a krónikus arzénmérgezés jelensége; ez kényszeríti a szerencsétleneket, hogy szenvedélyöknek tovább is hódoljanak.

DR. AUJESZKY ALADÁR.