

# Foglalkozási ártalmak az ókorban: a filozófus halála

Varga Csaba dr.

Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Orvosi Népegészségtani Intézet,  
Környezetegészségtani Tanszék, Pécs

A filozófusok (és ideológusok) foglalkozása az ókorban éppúgy veszélyes tevékenység volt, mint a középkorban vagy akár a közelmúlt évei alatt. Koholt vádak, koncepció-s perek mindig is voltak az emberiség történetében. Míg azonban a sötét középkorban az inkvizíció vagy a XX. században a hitlerizmus és a sztálinizmus alatt a „párt”, addig az ókorban a *demokrácia* ítélte halálra azt, akivel valamilyen ideológiai jellegű problémája volt. Így járt az egyik legnagyobb hatású görög filozófus, Szókratész is.

*„Ezen jeles férjfiat kit az irigység elnyomott 's a' megvakult köznép' dühössége halálra ítélte 's most úgy tiszteli a világot s mint az igaz ember-szeretésnek 's az okos gondolkodásnak és nemes-szívűségnek követésre méltó remekét, s őtöle származtatja mind azt a 'nagyot és dicséretet, amit Görög-ország' legjelesebb elméi a' bölcsesség' tudományában véghez-vittek. S valóban tagadhatatlan is, hogy Sokrates a' legszivesebb tiszteletre 's legnagyobb csudálkozásra méltó s akár lelkének műveltségét, akár szívének nemességét s akár tanításainak becsét s akár munkálkodásának hasznát, akár dicső életének végét tekintsük.”*

E gyönyörűséges, XIX. századi nyelvezetű fordítás Xenophón munkájából való [1]. Szókratészről közvetlenül nem maradtak fenn szövegek; gondolatairól, elveiről tanítványai – Platón, Kritón és Xenophón – írásaiból következtethetünk. Míg azonban Platón többnyire idealizálja mesterét, addig Xenophón a történeti Szókratészt rajzolja meg, és védi az istentelenség és erkölcstelenség vádjai ellen [2].

De hogyan eshetett meg mindez? Éppen az a görög (athéni) demokrácia követte ezt el, melyet a mai európai politikai kultúra bölcsőjének tekintünk. Szókratész története azért is érdekelheti az orvostársadalmat, mert halálát mérgezés okozta, ami ha nem is vezető halálok, de igen gyakori a történelemben [3]. Kivégzésként azonban ritkaság volt. Tulajdonképp kegynek is felfogható, hiszen akkoriban a keresztre feszítés volt a gyakoribb kivégzési mód.

## A vádak és a per

A Kr. e. 5. század a filozófia egyik aranykorszakát jelenti. Szókratész tíz évvel született a hasonlóan nagy hatású kínai filozófus, Konfuciusz halálát követően. Mióta Kr. e. 399-ben kivégzése megtörtént, az eljárást paródiának állítják be, melyben a nyugati filozófia alapító atyját az ostoba és befolyásolt polgártársai koholt vádakkal illették. Bűnösnek találták – ma úgy mondanánk: *foglalkozás körében elkövetett* – istentelenség és az ifjúság (erkölcsi) megrontása vádjában, ezért halálra ítélték. Politikusok és történészek gyakran ezt a pert hozzák példának arra, hogy a demokrácia hogyan képes a csőcselék szintjére rohadni. A jelenséget jól ismerhetjük „Az ember tragédiája” athéni színeiből is, ahol a demagógok által befolyásolt nép cserépszavazással elűzi hazája megmentőjét, Miltiadészt [4]. A cserépszavazás (*osztrakizmosz*) intézménye is – és egyáltalán, a könnyen irányítható tömeg döntése – a közvetlen demokrácia lényegi eleme volt, ám egyben egyik legnagyobb gyengesége is [5]. A filozófusok tanaikkal könnyen szembekerülhettek a fennálló államrenddel, de a tömegekkel is.

*„Bárcsak képes volna a tömeg, Kritónom, a legnagyobb rosszat okozni, mert akkor képes volna a legnagyobb jót is okozni, és így jól volna; de valójában nem képes egyikre sem, mert nem tud sem érdemes dolgot cselekedni, sem esztelenséget, hanem azt teszi mindig, amibe éppen botlik”* [6].

A vádak ugyan számunkra nevetségesek, de ők akár őszintén úgy érezhették, a közösség javára cselekszenek. Platón és Xenophón úgy látta, hogy mesterüknek a prominens athéni politikusok elleni konzekvens bírálatai azok ellenségévé tették. Némely mai szerző szerint viszont a tanítványok elfogultak voltak mesterükkel szemben, és ma már tárgyilagosabban értékelhetők az események [7]. A megrontás vádját különösen fontos. Akkoriban számos katasztrófa érte a városállamot: pestis, politikai viszálykodás, hatalmas katonai vereség Spártától. Szókratész állítólagos tevékenysége politikailag deviáns fiatalok nevelése volt, mely aztán kiváló bűnbakká tette. Az isten-

telenség vádja is – részben – megállhatott. A görögök ösztönösen istenfélők voltak, városaikat az istenek védtek, akiket ki kellett engesztelni. Az idő tájt úgy tűnt, az istenek elhagyták a várost, a polgárok őszintén hitték, hogy kiestek Zeusz és társai kegyeiből [8].

Szókratész Zeuszt sem tekintette mindenhatónak, ezt pedig Arisztophanész nem is átalította vígjátékaiban gúny tárgyává tenni. (Szókratész például a mennydörgést és az esőt a felhők működésével, azaz természettudományos alapon magyarázta, és nem Zeusz művének tekintette [9].)

A vádak tehát akár elfogadhatók is lehettek az athéni demokráciában. Szokás szerint laikus ügyészek képviselték a vádat, 501 megbízható polgárból álló esküdtszék előtt. Ha a vádlók be tudják bizonyítani, hogy a vádlott felelős a közjó veszélyeztetéséért, akkor valószínűleg bűnösnek találják. (Szókratész védekezését szintén Platón-tól ismerjük [10].) Az athéni jogrendben a vádlott saját büntetését javasolhatta. Szókratész először viccelődött, hogy tetteiért inkább meg kellene jutalmazni, és végül túlságosan csekély bírságot javasolt. Nem is meglepő hát, hogy esküdtjei nem találták védekezését viccesnek, és nagyobb többséggel hozták ki a halálos ítéletet, mint amilyen elítélték. Ahelyett azonban, hogy elmenekült volna – hiszen Kritón váltságdíjúl felajánlotta egész vagyonát –, elfogadta az ítéletet, és úgy vélte, hogy tartozik ezzel a városnak, amelynek törvényei szerint arra nevelték, hogy maradéktalanul tiszteletben tartsa ezeket a törvényeket.

*„De még a jogtalankodásra sem szabad jogtalankodással felelnünk, mint ahogyan a tömeg véli, mivelhogy semmiképpen sem szabad jogtalankodnunk” [6].*

Más jogtörténészek szerint egyértelműen justizmord történt. Szókratész már akkor tudhatta, hogy halálra ítélik, amikor az istentelenség vádja felmerült. Ez ellen ugyanis nem lehetett érdemben védekezni, minthogy nem definiálható, viszont csak halállal volt büntethető. Valójában mások, zsarnokok bűneiért felelt, akik valaha – hitvány – tanítványai voltak [11]. Athén végnapjai ezzel végérvényesen elkezdődtek, az áldozat pedig mártíromságával vált halhatatlanná.

## A kivégzés

A kivégzésen történeteket Platón művéből ismerjük, aki mintegy kívülállóként írja le az eseményeket Szókratész és tanítványa, Kritón párbeszédeivel. Szókratész már várja a mérget, Kritón pedig húzná még az időt, de mestere szerint annak semmi értelme.

*„És Kritón ennek hallatán intett a közelben álló fiúnak. És a fiú kiment, és hosszabb idő elteltével jött vissza, azzal, akinek át kellett adnia a mérget, amit már megdarálva hozott egy kehelyben; Szókratész pedig, amikor megpillantotta azt az embert, így szólt:*

*– Legyen; mondd jóember, mert te értesz ezekhez a dolgokhoz, mit kell csinálni?*

*– Semmit – szólt –, csupán körbejárni, rögtön azután, hogy megittad, míg el nem nehezülnek a lábaid, s azután lefeküdni; s így magától fog hatni” [12].*

Még szeretett volna egy kisebb mennyiséget áldozni, de csak épp annyit daráltak a növényből, amennyi szükséges. Majd a poharat szájához vette, és tartalmát könnyedén felhajtotta. Ekkor a jelen lévő férfiak jajveszékelnéi kezdtek, mire a mester megróttá őket, hiszen épp emiatt küldte el már előbb az asszonyokat. Ők pedig elszégyellték magukat.

*„Ő pedig körbejárt, és azután, amikor, mint mondta, elnehezültek a lábai, lefeküdt, hanyatt, mert azt parancsolta az az ember; és meg is tapogatta az, aki a mérget átadta, és időnként megvizsgálta a lábfejét és a lába szarát, s azután erősen megnyomva lábfejét megkérdezte, érz-e; és ő azt mondta, nem; és azután megint a lábikráit: és így felfelé haladva mutatta nekünk, hogyan húll ki és me-revedik meg. És újból megérintette, és azt mondta, hogy ha majd a szívéhez ér, akkor távozik el. Tehát az alsóteste már csaknem egészen kihűlt, és felfedve arcát, mert el volt takarva, azt mondta, és ezek voltak az utolsó szavai:*

*– Kritón – szólt –, egy kakassal tartozunk Aszklépiosz-nak; adjátok meg, és el ne mulasszátok.*

*– Úgy lesz – szólt Kritón –, de gondolkozz, hátha van más mondanivalód is.*

*Erre a kérdésre már semmit sem válaszolt, hanem kis idő múlva megrándult, és az az ember fölfedte őt, és szeme már fennakadt; Kritón pedig, amikor ezt látta, lezárta a száját és szemét.*

*Ez volt a vége, Ekhekratészem, a barátunknak, a férfinak, aki, elmondhatjuk, minden ember közül, akikkel valaha is találkoztunk, a legderekabb volt, és egyáltalán, a legokosabb és a legigazságosabb” [12].*

## A mérge

A *bürök* vagy *foltos bürök* az ernyősvirágzatúak (*Umbelliferae*) közé tartozó, nitrofitá társulásokban növe, nagy termetű, üreges, foltos szárú növény (*Conium maculatum*). Hajtásai és termései a mérgező *koniin* alkaloidot tartalmazzák, ennek főzetét használták a kivégzéshez a görögök mellett a rómaiak is. Érdekes, hogy taxonómiai és növényföldrajzilag is igen távol eső más növényfajok is képesek koniint szintetizálni, amivel rovarokat bénítanak meg, és használnak fel nitrogénforrásként (*Sarracenia* spp., Észak-Amerika) [13].

A koniin ( $C_8H_{17}N$ ) N-heterociklusos, szintelen, olajszerű, egérvizelet-szagú és maró, csípős ízű, vízdoldékony folyadék. A növényben racémként van jelen a két (R/S) enantiomer [14]. A racém LD<sub>50</sub>-értéke (egérben, *in*) 8 mg/tskg. A foltos bürök koniinja a növény minden részében jelen van, de a legtöbbet a levelek és a termés tartalmazzák. Az alkaloid a bőrön és a nyálkahártyán

keresztül is felszívódik, ezért az érintése is veszélyes. A posztzinaptikus, nikotinos acetilkolin-receptorok gátlásával megakadályozza az ideg-izom ingerületátvitelt. Más depolarizáló, ideg-izom átvitelt gátló molekulákhoz hasonlóan petyhüdt (flaccid) paralízist okoz, mely általában fél órán belül kialakul; a halál több óra eltelte után áll be. A mérég a központi idegrendszerre nem hat, így a mérgezett végig tudatánál van, a légzésbénulás okozta halál. A bénulás felszálló típusú, az alsó végtagoknál kezdődik. A halál beálltát megelőzheti hypoxiás convulsio, a halál végső oka a légzésbénulás következtében az agy és a szív oxigénhiánya. [15].

Mivel ellenszere nem ismert, a mérgezett egyetlen esélye a túlélésre a mesterséges lélegeztetés, amíg a szer természetes úton ki nem ürül. Miután ilyen hatékony mérég, nem csodálkozhatunk, hogy a krimiírók fantáziáját is megmozgatta [16].

Platón leírása tehát a kivégzésről hitelesnek tekinthető, hiszen Szókratész sorban produkálta a bürökmérgezés tüneteit. Így akár toxikológiai alpműnek is tekinthetjük. A kivégzés helyszíne az Agora lehetett: ennek ásatásakor kis gyógyszeres fiolák is előkerültek, melyek feltételezhetően méregpoharak voltak. Miután ezek egy mai pálinkáspohár méretének megfelelő kupicák, a romantikus ábrázolásokon látható hatalmas kupák Szókratész kezében eléggé túlzónak tűnnek [11]. (Mint ahogy a platóni szövegben a „kehely” is lehet fordítási hiba.)

## Kivégzés méreggel, ma

Szókratész mérég általi halála valószínűleg szerepet játszott a jelenkori, halálos injekcióval végrehajtott kivégzések protokolljának kidolgozásában is. Ez az ötlet először 1888-ban merült fel az Egyesült Államokban, de akkor az orvosok óvakodtak részt venni ebben. Végül 1977-ben Jay Chapman igazságügyi orvosszakértő dolgozta ki a kémiai kivégzés első protokollját [17]. Jelenleg valószínűleg a Kínai Népköztársaságban végzik ki a legtöbb elítéltet méreggel, a legtöbbet azonban a médiából az amerikai kivégzésekről tudunk [18].

Az Egyesült Államokban (szövetségi és állami szinten is) ma már első számú módszerként használják, különböző protokollok alapján. Létezik egy, két, illetve három mérget alkalmazó módszer. Az első kettő esetében tipikusan egy anesztetikum túladagolása okozza a halált. A harmadiknál sorrendben egy anesztetikumot, egy bénító hatású, végül egy, a szívet megállító vegyületet alkalmaznak. De melyek lehetnek ezek a – ma már természetesen intravénásan adagolt – anyagok [19]?

- A *nátrium-tiopentál* vagy *pentobarbitál* gyorsan ható barbiturát, akár 30–90 másodperc alatt eszméletvesztést okoz. Légzésdepresszív, ezért megfelelő dózisban önmagában is halálos lehet.
- A második lépésben alkalmazzák a *pankurónium-bromidot*, amely nem depolarizáló izomrelaxáns: a harántcsíkolt izomzat teljes bénulását idézi elő, beleértve

a rekeszizmot és a többi légzőizmot is. Az így létrejövő asphyxia vezet halálhoz [20].

- A harmadik lépésben *kálium-kloridot* adagolnak, mely extrémén megnöveli a káliumion koncentrációját a vérben és a szívben, végül hirtelen szívmegállást okozva.

Hogy mennyire humánus ez a fajta „kémiai kivégzés”, arról az utóbbi időben már erősen megoszlanak a vélemények, és az Egyesült Államok Legfelsőbb Bírósága is napirenden tartja a kérdést [21].

## Az utolsó szó jogán

De térjünk vissza Szókratészhez. Xenophón, aki Platónnal teljesen megegyezően írja le a mérgezés tüneteit és a halál beálltát, így adja vissza Szókratész utolsó szavait (a XIX. századi fordítás szerint):

*„Barátim! Asklepiusnak egy kakast (a’ mi az életnek példázata volt) tartozunk áldozni. Ezen szók után bétakarta magát ruhájával ’s kimúlt 70. esztendő korában, Krisztus’ születése előtt 400-ik esztendőben. – Halála után nemsokára megemerték ártatlanságát az Athéneiek, ’s az országra következett szerencsétlenségeket úgy nézték, mint a’ rajta véghez-vitt igazságtalanságnak büntetéseit. Az ellene mondott halálos ítéletet vissza-vették s Melétsz halálra büntették s egyéb vádlóit számkivetésbe küldötték...”* [1].

Később tehát az athéneiek elismerték Szókratész ártatlanságát, rádöbbsentek az igazságtalanságra, és a vádlók is elnyerték büntetésüket. De mit is jelenthettek az utolsó szavak? Mit jelképezhet végül is az Aszklépiosz [22] számára felajánlandó kakas? Miért volt ez „az életnek példázata”? Magyarázatul idézzünk meg itt egy klasszikust, Hamvas Bélát.

*„Szókratész azért kérte, hogy nevében kakast áldozzanak, mert az egyetlen dolog, amit magával akart vinni, az, ami a lét minden állapotában és minden lehető világban, itt az anyagban, ott a szellemben, amott az istenek között és azokon túl az örök megváltozhatatlanban, az egyetlen fontos: ez a kakas ébersége. Ezért van a templomok tornyán kakas”* [23].

## Jegyzetek

- [1] Sokrates’ Nevezetességei, Xenophon munkája. (Fordította: Kis János.) Kassa, 1831. [Xenophon. Memorabilia.]
- [2] Xenophón (Révai Nagy Lexikona, XIX. kötet, 604. old.)
- [3] Varga C. Occupational hazards in the Middle Ages: Death of Hamlet, King of Denmark. [Varga Cs. Foglalkozási ártalmak a középkorban: Hamlet, dán király halála.] Orv Hetil. (Megjelenés alatt.) [Hungarian]
- [4] Madách I. Tragedy of man. [Madách Imre. Az ember tragédiája, Athéni szín (nem kevés mai áthallással).]
- [5] Varga R. Ostracism as a form of exclusion: the „ostrakismos” from a psychoanalytical perspective. [Varga R. Cserépszavazás mint a kirekesztés egy formája: az ostrakizmosz pszichoanalitika]

- kus perspektívából. In: A polisz (17). 2019; pp. 69–80. Available from: <http://acta.bibl.u-szeged.hu/65553/> [accessed: 2022 April 16]. [Hungarian]
- [6] Platón: Kritón. (Fordította: Devecseri Gábor.) [Plato. Crito.] In: Platón összes művei I–III. Európa Könyvkiadó, Budapest, 1984; pp. 441–468.
- [7] Socrates was guilty as charged. Available from: <https://www.cam.ac.uk/news/socrates-was-guilty-as-charged> (2009 jun 08) [accessed: 2022 April 16].
- [8] Cartledge, P. The trial of Socrates, 399 BCE. In: Ancient Greek Political Thought in Practice (Key Themes in Ancient History, pp. 76–90). Cambridge University Press, Cambridge, 2009. Doi: 10.1017/CBO9780511801747.01 [accessed: 2022 April 16].
- [9] Arisztophanész (Kr. e. 446–386): athéni vígjátékíró, az attikai ókomédia legkiemelkedőbb alkotója. Felhők c. munkáját idéztem (fordította: Arany János).
- [10] Platón: Szókratész védőbeszéde. (Fordította: Devecseri Gábor.) [Plato. The Apology of Socrates.] In: Platón összes művei I–III. Európa Könyvkiadó, Budapest, 1984; pp. 399–440.
- [11] Szoboszlai-Kiss K. Trial of the unforgottable Socrates. [A felejtetetlen Szókratész pere.] Available from: <https://dfk-online.sze.hu/images/egyedi/bihari/szoboszlai.pdf> [accessed: 2022 April 16]. [Hungarian]
- [12] Platón: Phaidón. (Fordította: Kerényi Grácia.) A történeteket dialógus formájában írja le a tanítvánnyal, Kritónnal. [Plato. Phaidon.] In: Platón összes művei I–III. Európa Könyvkiadó, Budapest, 1984; pp. 1019–1120.
- [13] A botanikai hivatkozások a Hortobágyi T. Növényrendszertan (Tankönyvkiadó, Budapest, 1971) és Hortobágyi T, Simon T. (szerk.) Növényföldrajz, társulástan és ökológia (Tankönyvkiadó, Budapest, 1981) című egyetemi tankönyvekből származnak.
- [14] Az enantiomerek optikai aktivitása azonos nagyságú, de ellentétes irányban forgatják el a fény síkját. Ezért az enantiomerek 1 : 1 arányú keveréke (racém) optikailag inaktív A racém elegyet racemátnak is nevezik.
- [15] Hotti H, Rischer H. The killer of Socrates: Coniine and related alkaloids in the Plant Kingdom. *Molecules* 2017; 22: 1962.
- [16] Agatha Christie. The big four; Five little pigs. [Christie A. A nagy négyes; Öt kismalac.]
- [17] Weil E. The needle and the damage done. *New York Times*, 2007. február 11. Available from: <https://web.archive.org/web/20170203051825/http://www.nytimes.com/2007/02/11/magazine/11injection.t.html> [accessed: 2022 April 16].
- [18] E két ország mellett Thaiföldön, Guatemalában, Tajvanon, a Maldív-szigeteken, Nigériában és Vietnámban engedik a törvények ezt a kivégzési módot.
- [19] Lethal injections. an overview. Available from: <https://death-penaltyinfo.org/executions/lethal-injection/overview-of-lethal-injection-protocols> [accessed: 2022 April 16].
- [20] Biszkvaterner szteroid, kompetitív nikotinantagonista. Mint ideg-izom ingerületátvivő a kurárénál erősebb hatású, de kevésbé hat a keringésre és a hisztaminfelszabadulásra. Available from: <https://go.drugbank.com/drugs/DB01337> [accessed: 2022 April 16].
- [21] Lethal injection concerns at the US Supreme Court. Available from: <https://deathpenaltyinfo.org/state-and-federal-info/federal-death-penalty> [accessed: 2022 April 16].
- [22] Aszklépiosz a gyógyítás istene a görög mitológiában.
- [23] Hamvas Béla. *Scientia Sacra*. [Scientia Sacra.] Medio Kiadó, Szentendre, 2015.

(Varga Csaba dr.,  
e-mail: [chemsafety@freemail.hu](mailto:chemsafety@freemail.hu))

„*Humanitatis optima est certatio.*”  
(Az emberségben való versengés a legnemesebb.)

A cikk a Creative Commons Attribution 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>) feltételei szerint publikált Open Access közlemény, melynek szellemében a cikk bármilyen médiumban szabadon felhasználható, megosztható és újraközölhető, feltéve, hogy az eredeti szerző és a közlés helye, illetve a CC License linkje és az esetlegesen végrehajtott módosítások feltüntetésre kerülnek. (SID\_1)