

# Ljekovito bilje u antici

---

**Kriletić, Barbara**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2020**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, University of Zagreb, Faculty of Humanities and Social Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:131:772749>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-10-16**



Sveučilište u Zagrebu  
Filozofski fakultet  
University of Zagreb  
Faculty of Humanities  
and Social Sciences

*Repository / Repozitorij:*

[ODRAZ - open repository of the University of Zagreb  
Faculty of Humanities and Social Sciences](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**

**FILOZOFSKI FAKULTET**

**Odsjek za arheologiju**

**Ivana Lučića 3**

Barbara Kriletić

## **O LJEKOVITOM BILJU U ANTICI**

**Diplomski rad**

**Mentor:**

izv.prof. Zdravka Hincak

prof. Marina Milićević Bradač

Zagreb, 2020.

## SADRŽAJ

<b>1. UVOD</b> .....	<b>3</b>
<b>2. GRČKO - RIMSKA MEDICINA</b> .....	<b>4</b>
2.1. Grčka .....	4
2.2. Hipokrat .....	7
2.3. Teofrast .....	9
2.4. Dioskur .....	11
2.5. Rimsko Carstvo .....	13
2.6. Galen .....	16
2.7. Aulo Kornelije Celzo .....	17
2.8. Plinije Stariji .....	19
<b>3. VAŽNIJE BILJNE TVARI</b> .....	<b>21</b>
3.1. Saponini .....	21
3.2. Alkaloidi .....	23
<b>4. LJEKOVITE I OTROVNE BILJKE ANTIČKOG DOBA</b> .....	<b>25</b>
4.1. Mandragora .....	25
4.2. Silphium .....	30
4.3. Stolisnik .....	36
4.4. Sladić .....	38
4.5. Pelin .....	41
4.6. Vrtni mak .....	45
4.7. Verbena ili sporiš .....	50
4.8. Kukuta .....	55
4.9. Modri jedić .....	61
4.10. Crni kukurijek .....	65

<b>5. RASPRAVA .....</b>	<b>69</b>
<b>6. ZAKLJUČAK .....</b>	<b>74</b>
<b>7. POPIS SLIKA .....</b>	<b>76</b>
<b>8. POPIS IZVORA .....</b>	<b>77</b>
<b>9. POPIS LITERATURE .....</b>	<b>79</b>
<b>10. SAŽETAK .....</b>	<b>87</b>

## 1. UVOD

Kroz cijelu povijest, čovjek je s prirodom tijesno povezan. Biljni nas svijet okružuje na svakom koraku i osigurava nam hranu, odjeću, od njih se izrađuju predmeti, ali se mogu koristiti i za razonodu, uživanje. Određene biljke pružaju još više, sadrže ljekovite tvari koje od ranog vremena pomažu čovjeku liječiti razne tegobe. Neka su služila kao začin i njima su popravljali okus jelima i pićima, neka su pak mogla služiti kao opojno sredstvo. Farmakologija se kroz povijest razvijala unutar drugih disciplina. U antičko doba bile su to medicina i botanika. Doba grčke i rimske civilizacije bilo je doba napretka. Više nije bilo dovoljno prepustiti sudbinu samo volji bogova, stoga su grčki učenjaci sve više težili ka prirodnim i racionalnim rješenjima, barem dio njih. Rimljani su, pod utjecajem Grčke, počeli prihvaćati modernu medicinu, ali su i dalje poštovali tradiciju i vjeru u bogove. Dugo vrijeme borbe sa raznim bolestima rezultirale su potragom za drugim rješenjima, odnosno eksperimentiranjem sa korom, sjemenkom, stabljikom i drugim dijelovima biljke kako bi ispitali ljekovitost.<sup>1</sup> Samim time nastala je farmakologija kao prirodna znanost, koja je nudila odgovore na pitanje kako liječiti bolesti. Mnogi liječnici i drugi učenjaci posvetili su život proučavanju biljaka, trava i njihovih proizvoda koje se mogu upotrijebiti za proizvodnju lijekova. Bez mogućnosti kemijskih analiza, samo promatranjem i eksperimentiranjem uspjeli su dati opus koji se upotrebljavao pri liječenju još sljedećih nekoliko stoljeća. Cilj ovog rada je predstaviti neke od češće upotrebljivanih biljaka antičkog svijeta, onih koje su služile za spravljanje lijekova ili otrova, uz pojašnjenje o primjeni, ali i današnjim saznanjima o njima. Također, prikazat će se i slika tadašnjeg medicinskog svijeta, kako bi se bolje shvatile okolnosti i teškoće s kojima su se učenjaci susretali.

---

<sup>1</sup> B. Bauer Petrovska: *Historical review of medicinal plants' usage*, Department of Pharmacognosy, Faculty of Pharmacy, SS Cyril and Methodius University, Skopje, 2012., abstract

## 2. GRČKO-RIMSKA MEDICINA

Neki od glavnih temelja moderne civilizacije postavljeni su upravo u zlatno doba stare Grčke i veličanstvenog Rimskog Carstva. Tradicija antike tako je postala osnova moderne zapadnjačke znanosti i medicine. U spisima koji su sačuvani iz tog razdoblja, osim opisa života i smrti, bogova i junaka, ljudi i krajolika nalazimo i opise epidemijskih bolesti, anatomije čovjeka, liječenja rana, upotrebe lijekova, ali i opise tadašnjih liječnika, kirurga, svećenika, šamana te seoskih ljekarnika i travara.<sup>2</sup>

### 2.1. Grčka

Sami počeci liječništva blijedo se naziru u minojskoj civilizaciji, a prenose ih izvori iz Starog Egipta, koji navode da su neki lijekovi iz Krete uživali povjerenje. Iako se prva znanstvena medicinska misao razvija upravo u Staroj Grčkoj, u svom opusu mnogi učenjaci isprepleću da narod isprva nije vjerovao da su svi uzroci bolesti *zemaljski*, već da su različite pošasti i epidemije posljedice srdžbe bogova. U slučaju većih epidemija smatrali su da su nečime razljutili bogove i da su zato kažnjeni. Upravo je i to jedan od razloga izgradnje hramova u čast bogovima. Prema mitovima<sup>3</sup>, Apolon se smatrao najmoćnijim bogom iscjeljenja, ali i proročanstava. Mogao je prouzročiti epidemijske bolesti, a jedan od prvih to spominje grčki epičar Homer (*Il*,1.8-13) zapisavši da je vladar Grka Agamemnon jednom prilikom uvrijedio svećenika Hrisa, koji je došao prositi kćer, i tako izazvao srdžbu boga Apolona:

*Tko to od bogova vrže među njih svađu i borbu? / Zeusov i Letin sin! On bolest na vojsku baci / Hudu, te od nje redom pogibati stadoše ljudi, / Jer se razljutio bio na kralja, Atreju sina, / Koji je svećenika pogrdio Hrisa, kad dođe / K lađama ahejskim brzim, da kćerku otkupi svoju* (preveo Tomo Maretić).<sup>4</sup>

Liječnici su bili vrlo cijenjeni, no nije ih bilo mnogo. Često su u ratu vojnici liječili jedni druge i upravo zbog nedostatka pravilne njege smrtnost je bila velika. Medicinski tretmani opisani u Ilijadi ne sadrže mnogo magičnih elemenata, ali kada bi medicina

<sup>2</sup> L.N.Magner, *Greco-Roman medicine*, u: L.N.Magner, *A history of medicine*, New York 2005, 89.

<sup>3</sup> W.Smith, *Dictionary of Greek and Roman Biography and Mythology, Volume 2*, Boston 1870.

<sup>4</sup> Homer: *Ilijada*, Prev. Tomo Maretić, Zagreb, 1921.

zakazala okretali su se molitvama i obredima za koje su vjerovali da bi mogli pomoći. Molili su se tako Asklepiju, bogu medicine (Slika 1.). Sin Apolona, javlja se u Ilijadi kao heroj i liječnik, a Homer još govori kako ga je medicinskom zanatu i tajnama spravljanja lijekova i liječenja rana naučio Hiron (grč. *Χείρων*, *Kheirōn*), najpoznatiji i mudri Kentaur, opisujući ga kao odgojitelja, ali i učitelja medicine (*Il*, 1.219). Njegovi sinovi, Mahaon i Podalirij (*Njih su vodila dva ljekara dobra, / što sini Bjehu Asklepijevi: Mahaon i Podalirij*; preveo Tomo Maretić)<sup>5</sup> također su bili liječnici (*Il*, 1.731-732). Ne samo to, već i junaci u Trojanskom ratu:

*Pa kad već onamo dođu, / gdje plavi Menelaje ranjen Stajaše, / a oko njega boljari se skupili u krug, / Med njih bogoliki junak Mahaon stupi i odmah / Iz pasa pritvrđenog izvlačiti str'jelu mu stane;/ Isisa krvcu i vještak valjane mu l'jekove metne / (Ocu mu Hiron je njih udijelio dobro mu misleć). (*Il*,1.210-213, 218-219, preveo Tomo Maretić).<sup>6</sup>*

Mnogi hramovi podignuti su Asklepiju u čast, a njegov atribut - štap (kaducej) omotan zmijom i dan danas je svjetski simbol medicine.



Sl.1. Statua boga Asklepija, boga medicine, Epidaur, mramor, Muzej u Epidauru

<sup>5</sup> Homer: *Ilijada*, Prev. Tomo Maretić, Zagreb, 1921.

<sup>6</sup> *ibid.*

Odiseja spominje liječnike iz Egipta, „iz roda Peèone“, opisujući ih kao stručnjake (*Od.* 4.230-232). Nastanak bolesti je povezan s bogovima, oni je šalju, drugi mogu biti prirodni, poput rana zadobivenih u ratnim borbama. U Odiseji se liječnici spominju kao vrijedni zanatlije (*Od.* 17. 383-385).

Narod je bio znanstveno i medicinski neobrazovan i vjerovali bi liječnicima samo kada bi vidjeli pozitivne rezultate, odnosno izlječenje oboljelih. Kada liječnik u tome ne bi uspio, bio bi ponižavan i grđen i tada bi se ljudi okretali šamanima i iscjeliteljima, odnosno duhovnoj pomoći. Razvojem i širenjem filozofije počela se razvijati i medicina, odnosno grčki učenjaci pristupali su bolestima vezanim za ljudsko tijelo s filozofskog stajališta.<sup>7</sup> Za razliku od većine drugih naroda tog vremena, grčko stanovništvo primarno nije bilo organizirano oko poljoprivrede, centralne vlasti i svećenstva. Organizirali su se u *polise*, grad-državu, gdje se odvijao sav javni život antičke zajednice. Mnogi filozofi su živjeli i djelovali u *polisu* (bogate opise istog nalazimo u Platonovu djelu *Država*) i bavili su se proučavanjem čovjeka kroz sve njegove aspekte. Pitagora s otoka Sama (530.g.pr.Kr.) bio je jedan od prvih koji se zanimao za medicinu. Inspiriran matematikom smatra da se sve može podijeliti na suprotnosti, kao i brojevi na parne i neparne. Usklađenost tih parova vrlo je važna za zdravlje i liječenje bolesti. Bolest se javlja ako jednog od para bude više od drugog; primjerice previše vrućine izaziva višu temperaturu, dok previše hladnoće izaziva ježenje kože. Trebalo bi spomenuti i Alkmeona, filozofa-znanstvenika (500.g.pr.Kr.) koji je unaprijedio raspravu o ljudskom tijelu na djela. Smatrao je da će seciranjem životinja shvatiti anatomiju čovjeka, a zanimao se također za fiziologiju, psihologiju i epistemologiju. Uglavnom, sve veće zanimanje za ljudsko tijelo i patološke promjene postalo je temelj daljnjeg napretka medicine.

---

<sup>7</sup> H.W. Miller: *Philosophy and Medicine in Ancient Greece*, *The Classical Journal*, Vol. 44, No. 5, 1949., 311.



## 2.2. Hipokrat

Za većinu povjesničara medicine, pogotovo one koji se oslanjaju na filozofske osnove, zapadna medicina tj. medicina našeg svijeta rađa se u kontekstu jonske rasprave o prirodi. Hipokrat (460.-375/351.g.pr.Kr.) je bio među prvima koji je dao tezu da se o ljudskom tijelu više može naučiti iz čiste medicine, a ne toliko iz filozofije. Unaprijedio je medicinu kao umjetnost, znanost i dao pogled na nju kao zanimanje od velike vrijednosti i dostojanstva. Rođen je na dorskom otoku Kosu i pripadao je obitelji Asklepijada (*Asclepiades*), čuvenoj po medicinskom znanju. Platon u svome djelu *Fedro* (Pl. *Phdr.*, 270c) spominje Hipokrata kao potomka Asklepija u razgovoru sa Sokratom, a vjeruje se da je bio i potomak Herakla.<sup>8</sup> Još na rodnom otoku stekao je slavu, a u zreloj dobi putuje Grčkom kao liječnik i konačno se nastanjuje u Tesaliji, gdje i umire između 375. i 351. godine. Bio je vrlo cijenjen u antici, ali čak je veću slavu doživio nakon smrti kada njegovo ime postaje sinonim za *oca medicine*. Kolekcija njegovih tekstova postala je jedna od osnova moderne zapadnjačke medicine. U svome najpoznatijem djelu *O antičkoj medicini* (Hippoc. *VM*) govori da sama priroda ima najjaču moć iscjeljenja. Uloga liječnika je bila ta da osmisli terapiju za oboljelog koja bi bila u harmoniji s prirodnim procesima zacjeljivanja. Nadalje, napominje kako je veoma važno dobro i detaljno opisati simptome bolesti, ali i uzeti u obzir različite faktore koji utječu na zdravlje. Odbacuje praznovjerje i magiju u medicini, ali nema ništa protiv molitve i pobožnosti. Pravi liječnik bi trebao razumjeti da su bolesti prirodni procesi, a ne kazna bogova te da ih se jedino može tumačiti kao kazne ako čovjek radi kontra prirode. Smatra da je prehrana osnova zdravog života, ali i kod izlječenja bolesti. Također, odbija biti ograničen u liječenju različitih bolesti isključivo po sličnosti ili suprotnosti; *tope* bolesti poput temperature liječile bi se *hladnim* tretmanima, odnosno pacijenta je trebalo rashladiti da bi mu se snizila temperatura tijela. U nedostatku legitimnih potvrda o tome je li netko liječnik bilo je mnogo varalica. Moguće da su to bili i glavni uzroci nastanka popularne Hipokratove zakletve koja se i dan danas polaže na medicinskom fakultetu. No, zakletva je popularizirana tek nakon Hipokratove smrti i neki dovode u pitanje je li ona uopće grčkog podrijetla.<sup>9</sup> Jedna od najranijih poznatih

---

<sup>8</sup> I. Sánchez & S. Swain: *Greek Physicians to Whom Hippocrates Transmitted the Art of Medicine*, ch.4, u E. Savage-Smith, S. Swain, G.J. van Gelder eds.: *A Literary History of Medicine*, 2020., 4.1.1

<sup>9</sup> R. Hulkower: *The History of the Hippocratic Oath: Outdated, Inauthentic, and Yet Still Relevant*, Albert Einstein College of Medicine Bronx, New York 10461, 41.

upotreba zakletve je iz doba Rimskog Carstva; izrekao ju je Skribonije, osobni liječnik cara Kaludija kao dokaz o dobrim namjerama liječnika:

*Liječnikova dužnost je da izliječi, a ne da naškodi, stoga, uz ovu primjedbu, Skribonije daje najraniji osvrt na Hipokratovu zakletvu referirajući se na odredbu koja brani da se ženama daju abortivna sredstva. Hipokrat, utemeljitelj naše profesije bio je taj koji je našoj struci dao zakletvu prema kojoj niti jedan liječnik ne smije dati trudnoj ženi bilo kakav lijek ili drogu pomoću koje će se dogoditi abortus. (Comp. ep. (5).4-6)<sup>10</sup>*

Iako zakletva daje obećanje da se nikome neće nanositi zlo, davati smrtonosan lijek te da će se uvijek raditi u korist pacijenata, ona je prvotno bila ugovor između liječnika i njegovog naučnika, budućeg mladog liječnika.<sup>11</sup> Liječnici nikada nisu odbijali svoje pacijente, ali opet im je bilo draže liječiti bogatije građane jer su i sami radili za naknadu, a sve je išlo po principu „daješ koliko možeš.“ Znajući da je nemoguće izliječiti sve, morali su biti oprezni jer u slučaju smrti bili bi osuđivani od strane naroda, što bi dovelo do negativne reputacije. A izgubiti reputaciju moglo je značiti i izgubiti posao. Valjalo je dati pravilnu prognozu bolesti - kako će se ona razvijati, a samo su najbolji liječnici mogli uočiti simptome uzrokovane promjenama na tijelu i u organizmu. Hipokrat govori da bolest nije lokalizirana već da pogađa cijelo tijelo uzrokujući neravnotežu u jednom od 4 tjelesna soka - krvi, sluzi, crnoj ili žutoj žuči. 4 tjelesna soka zajedno sa 4 tjelesna stanja (toplo, hladno, vlažno i suho) činila su mikrokozmos tijela čovjeka. A upravo višak jednog od tih sokova uzrokuje neuravnoteženost tijela i omogućuje nastanak bolesti.

Liječilo se na razne načine, po principu:

*Ὅκόσα φάρμακα οὐκ ἰῆται, σίδηρος ἰῆται, ὅσα σίδηρος οὐκ ἰῆται, πῦρ ἰῆται, ὅσα δὲ πῦρ οὐκ ἰῆται, ταῦτα χρὴ νομίζειν ἀνίατα.*

*Što lijek neće izliječiti - nož će - što nož neće - vatra će - što vatra neće - neizlječivo je!*<sup>12</sup>

Pripisivali su se lijekovi uglavnom spravljeni od biljaka i kukaca, ali nekada su bile i neizbježne rigoroznije metode poput puštanja krvi, skarifikacije, venesekcije. Sve u svemu, Hipokrat je od medicine napravio cijenjenu profesiju, a utemeljivši *Hipokratovu*

---

<sup>10</sup> J.S.Hamilton, *Scribonius Largus on the Medical Profession* u J.S.Hamilton: *Bulletin of the History of Medicine*, 1986., 209-216

<sup>11</sup> L.N.Magner, *Greco-Roman medicine*, u: L.N.Magner, *A history of medicine*, New York 2005, 96.

<sup>12</sup> T. Coar: *The aphorisms of Hippocrates with a translation into Latin and English*, Longman and co., London, 1822., 234.

*školu medicine* dao je poticaj budućim liječnicima da usavrše medicinsku znanost. Detaljnije o tome može se naći u *Corpus Hippocraticum*, kolekciji šezdesetak djela povezanih sa Hipokratom i njegovim učenicima, iako se za niti jedno ne može sa sigurnošću tvrditi da ga je napisao sam Hipokrat.

### 2.3. Teofrast

Teofrast iz Eresa na Lezbu (372.-286.g.pr.Kr.) nije bio liječnik, no njegov doprinos medicini je značajan zbog istraživanja nekoliko tisuća biljaka i njihovih ljekovitih svojstava (slika 2.). Bio je veoma ugledan u antici jer se bavio gotovo svim područjima znanosti i napisao više od 200 knjiga, od kojih su samo neke sačuvane. O njegovu životu najviše saznajemo iz djela Diogena Laertija, grčkog povjesničara filozofije i pisca biografija grčkih filozofa. O njemu se pak vrlo malo zna, a smatra se da je živio u 3.stoljeću.

Kao mladić došao se školovati u Atenu te je postao Platonov učenik, a nakon njegove smrti prihvaća ga Aristotel. Preuzima vodstvo Peripatetičke filozofske škole na čijem je čelu do tada bio Aristotel i doprinosi njenom razvoju.

Iako svestran, ponajviše ga je zanimala botanika stoga ne čudi da je i prozvan *Ocem botanike*. Za razliku od mnogih znanstvenika tog doba, Teofrast se uglavnom bavio proučavanjem biljaka, a vrlo malo eksperimentiranjem s istim. Opisivao je stvari onakve kakve ih je vidio i iz promatranja donosio zaključke. Njegova dva najpoznatija djela zasigurno su *Historia plantarum* (Theophr. *Hist.pl.*) i *De causis plantarum* (Theophr. *Caus.pl.*), jedni od prvih velikih botaničkih opusa antičkog doba koji sadrže opise i uporabu više stotina biljnih vrsta.

*Historia plantarum* postala je temelj svih studija i klasificiranja biljaka sve do 18.st. kada je Carl von Linné (Linnaeus, *Systema naturae*) uveo binarnu nomenklaturu.<sup>13</sup> Sastoji se od 10 knjiga od kojih je 9 do danas sačuvano. U prvoj se knjizi opisuju dijelovi biljaka, u drugoj reprodukcija i vrijeme sijanja pojedinih biljaka, dok su treća, četvrta i peta knjiga posvećene drveću. Šesta knjiga bavi se grmljem, a sedma travama.

---

<sup>13</sup> J. Scarborough: *Theophrastus on herbals and herbal remedies*, Journal of the History of Biology, 1978., Vol.11, issue 2, 353.

Osma opisuje biljke koje daju jestivo sjeme i plodove, a deveta one koje daju sokove, smole i prirodna ljepila.

Teofrast je podatke o biljkama sakupljao široko, ponajviše od tadašnjih ljekarnika (*pharmakopolai*), ali i od onih koji su sakupljali trave i korijenje (*rhizotomoi*).<sup>14</sup> Medicinska svojstva biljaka najviše su raspravljana u knjizi IX, no također se dovodi u pitanje autentičnost iste. Neki smatraju da ju je napisao nepoznati *rhizotomos*, no to još nije znanstveno dokazano.<sup>15</sup> Autor svaku biljku pojedinačno opisuje, dajući informacije o njenom staništu, izgledu, kada bi se trebala brati i kako, te o njenim ljekovitim ili otrovnim svojstvima. Iako je njegov pristup medicini i botanici prvenstveno znanstven, ne poriče jake utjecaje tradicionalnih elemenata, koji su često i magični. Ne smatra ih neophodnima u pripremanju lijekova i pripravaka od biljaka, ali uzima u obzir da (neke) tradicije nisu nastale bez razloga.

Svojim opusom, Teofrast je dao prvi temelj znanstvenoj botanici.<sup>16</sup> Mnogi liječnici, ali i običan puk su upotrebljavali ove knjige kao priručnike pri rješavanju raznih problema, stanja i bolesti. Smatrali su da su recepti bezgrešni i da će se sigurno izliječiti, no vjerojatnije je da je većina imala *placebo* ili nije imala učinak.



Sl.2. Teofrast, mramor, Villa Giulia Botanical garden, Palermo, Italija

<sup>14</sup> P. Prioreschi: *A History of Medicine: Greek medicine*, Horatius Press, 1996, 448.

<sup>15</sup> Hugo Bretzl, *Botanische Forschungen des Alexanderzuges* (Leipzig: Teubnet, 1903), p. 366 and n. 24. u J. Scarborough: *Theophrastus on herbals and herbal remedies*, Journal of the History of Biology, 1978., Vol.11, issue 2, 353.

<sup>16</sup> M. Kišpatić, *Iz bilinskoga svieta*, knjiga I, Zagreb, Matica hrvatska, 1884., 3.

## 2.4. Dioskurid

Dioskurid (Pedanius Dioscorides, *Πεδάνιος Διοσκορίδης*; 40.-90.g.) je bio grčki liječnik, farmakolog i botaničar (slika 3.). Rođen je u Maloj Aziji, gradu Anazarbu (današnja Anatolija; uništen u 14.st.; sačuvani ostaci do danas). Ne zna se mnogo o njegovom životu. Završio je studij medicine, a postao je toliko cijenjen da je neko vrijeme radio kao rimski vojni liječnik. To mu je omogućilo mnoga putovanja i posjete raznim mjestima. Počeo se zanimati za botaniku i farmaciju i gdje god da je došao sakupio bi nekoliko uzoraka raznih biljaka.

Godine proučavanja svojstava biljaka urodile su plodom kada je 70.g. objavio svoje djelo *De materia medica*, u pet knjiga, vodeći farmakološki tekst tog doba. Knjige broje više stotina ljekovitih biljnih vrsta, njihova svojstva, način spravljanja i uporabu. Za razliku od Teofrasta, njegov glavni fokus bila je uporaba biljaka u medicinske svrhe. Iako je knjiga pisana na starogrčkom jeziku, zbog svoje popularnosti prevedena je na latinski, a kasnije i na arapski jezik. Dioskurid je radije naglašavao pojedine dijelove i karakteristike biljke, nego se bavio njenim cjelokupnim opisom. Pomno je proučavao sve dijelove biljke; korijenje, stabljiku, cvijet, a najveću pažnju je pridavao listovima. Da bi se manje poznate biljke lakše prepoznale uspoređivao ih je s poznatijima, a često je kukurijek uzimao kao model.<sup>17</sup> Veoma mu je bilo važno i dočarati miris biljke, primjerice irisa:

*σφόδρα εὐώδεις καὶ πρῶσας τὴν γλῶτταν. Πταρμούς τε ἐν τῷ κόπτεσθαι κινουῖσα. Ἡ λιβυκὴ δὲ δευτέρα τῆ δυνάμει, λευκὴ κατὰ χροῖαν, πικρὰ πρὸς γεῦσιν. Παλαιούμεναι δὲ πᾶσαι τερνεδοιζοναί, εὐοδέστεραι δὲ γίνονται καὶ θερμαντικὴν ἔχουσαι δύναμιν, ἐφήλεις καθαιρούσαι καὶ φάκους καταπλαττόμεναι μετ' ἔλλεβόσου λευκοῦ διπλασίονος.*

*...blijedo žute boje sa posebno ugodnim mirisom i veoma gorkim okusom. Druga vrste je iz Libije. Bijele je boje, gorkog okusa gotovo kao žuta, a kada uvene jedu je crvi i tada miriše još slađe (De materia medica, I.1).* Kod

nas je perunika (*iris illyrica*) endemska vrsta i zakonom zaštićena, a 2000.g. proglašena je nacionalnim cvijetom države.<sup>18</sup>

<sup>17</sup> J.M. Riddle: *Dioscorides on Pharmacy and Medicine*, University of Texas Press., 1986., 30.

<sup>18</sup> Ivan Aljinović, Vedran Barbarić, Vitomir Belaj, Vladimir Peter Goss, Mislav Ježić, Radoslav Katičić, Mario Katić, Ivica Kipre, Ivica Lolić, Suzana Marjanić, Ante Milošević, Bozidar Bruce

Dioskurid ništa nije prepuštao slučaju i prenošenju neprovjerenih informacija. Sve je provjeravao osobno i sva navodna medicinska svojstva testirao klinički. Zapisao je pravilnu uporabu lijekova, negativne posljedice ako bi ih bilo, pravilnu dozu, pripravljanje i čuvanje. Sistematizirao je biljke na način da je u prvoj knjizi opisivao začine, drveće i njihove sokove, smole, plodove i biljne masti. Nadalje, u drugoj knjizi govori o lijekovima životinjskog porijekla. Treću knjigu posvetio je sokovima, sjemenkama i biljkama koje se koriste u svakodnevnom životu, ali i medicini. U četvrtoj knjizi nalaze se opisi trava, a u petoj lijekovita vina, minerali i kovine. Prikaz svake biljke bio je upotpunjen detaljnim ilustracijama.

Većina ih je sačuvana, a najpoznatiji dolaze iz dva manuskripta nastalih kao kopije grčkih originala: *Dioscorides Naepolitanus* (7.st.) i *Dioscorides Vienensis* (6.st.). Originali se danas čuvaju u samostanu na planini Atos.<sup>19</sup> Dioskurova *pharmacopoeia* (knjiga o uporabi lijekova) postala je primarni tekst u medicini antičkog svijeta i zadržala status sve do 15.st. Ali osim svoje medicinske važnosti također nam daje uvid u pripravke koje su koristili Grci, Rimljani i ostali narodi.



Sl.3. Dioskur, mramor, Villa Giulia Botanical garden, Palermo, Italija

---

Yerkovich: *Perunovo koplje*, Studia mythologica Slavica – Supplementa. Ur. Andrej Pleterski, Tomo Vinščak. Založba ZRC, 1. rujna 2011., ISBN 9789612542924, str. 118.

<sup>19</sup> H. Selin: *Encyclopaedia of the History of Science, Technology, and Medicine in Non-Western Cultures*. Springer. 2008., 1077.

## 2.5. Rimsko carstvo

Možemo reći da su Grci utemeljili medicinu, iako nikada nisu krili kako veliki dio svog osnovnog medicinskog znanja duguju Egiptu i području Plodnog polumjeseca. Rimski medicina je od prvih dana bila pod jakim utjecajem magije i praznovjerja. Stoga nije čudo da su prvi liječnici u Rimu bili - Grci. Bili su to robovi, koji u 3.st.pr.Kr. šire medicinsku vještinu. Tome se snažno protivio Katon Stariji, koji ih nije podnosio i nije propuštao priliku optužiti ih za ubijanje rimskih građana.

Rimsku aristokraciju liječili su liječnici u njihovim domovima, a samo najbogatiji mogli su imati liječnika koji s njima živi u kući. *Servus medicus* (rob liječnik) je ipak, u kući, imao viši status od običnog roba. Vremenom su mogli kupiti svoju slobodu. *Medici liberti*, slobodni liječnici u službi cara postizali su najviši položaj koji je liječnik u rimskom društvu mogao imati. Najpoznatiji je zasigurno bio Antonije Musa, liječnik rob kojeg je oslobodio car August. Rimske liječnice (*medica*) bile su iznimno rijetke. Dolazile su iz različitih staleža, bile su građanke, oslobođenice ili robinje. Ipak, zakonik *Codex Iustiniani medicae* ženama u medicini priznaje samo naziv - primalje (*obstetrices*):

*...exceptis notariis et medicis utriusque sexus, cum notarios quinquaginta solidis aestimari volumus, medicos autem et obstetrices sexaginta: eunuchis minoribus quidem decem annis usque ad triginta solidos valentibus, maioribus vero usque ad quinquaginta, sin autem artifices sint, usque ad septuaginta (Codex Iustiniani, 6.43.3.1.).*<sup>20</sup>

Gradsko vijeće plaćalo je liječnike da liječe sve građane Rima, no prema ljetopiscima očito je da plaća nije privlačila one najbolje. Zanimljiv je podatak da je prvi službeni liječnik Rima bio Grk Arhagat (*Archagathus*), poznat među svojim pacijentima po nadimku *Crucifex* (Krvnik).<sup>21</sup> Navodno se previše oslanjao na nož i kauter. Ne možemo tvrditi da su svi bili takvi. Liječničke škrinje otkrivaju nam veliki broj kutijica s travama i pomastima te instrumente, poput posudice za puštanje krvi i kipića boga medicine Asklepija.<sup>22</sup>

S razvojem gradova i samog carstva, okrenuli su se raskošnijem životu, otvorenijeg

<sup>20</sup> T. Kearley: *The Codex of Justinian 3 volume hardback set: A new annotated translation, with parallel latin and greek text*, Cambridge University press, 2016., 1650.

<sup>21</sup> T.W. Africa: *Science and the State in Greece and Rome*, John Wiley, 1968., 71.

<sup>22</sup> A.J. S. Spawforth: *Roman Medicine from the Sea*, Minerva 1:6, 1990., 9.-10.

pogleda na svijet, no upravo tim širenjem granica i gradnjom cesta brže stižu, ali i one nove, do tada još nepoznate bolesti. Zalazilo se u ranije nepoznata područja i tako se bolest širila do srca carstva - Rima. Smatra se da je osnovno nepoznavanje uzročnika bolesti i jedan od uzroka propasti Rimskog Carstva. Javno zdravstvo općenito bilo je veoma dobro zahvaljujući njihovim inženjerskim sposobnostima; prvi su usavršili sustav kanalizacije i vodovoda pa se pitka i zagađena voda nisu miješale. Uveli su i javne toalete i kupelji. Mnogi poznati Rimljani su i pisali o tome, kao primjerice Vitruvije u svom djelu *De architectura* (Vitr. *De architectura libri decem*). Zbog sve većeg broja stanovništva na jednom mjestu rasla je potreba za liječnicima. No, postojali su i skeptici. Plinije Stariji (23.-79.g.) autor jednog od najvažnijih djela antičke književnosti (*Historia naturalis*) kritizira grčke liječnike da su zaveli rimski narod, da su nesposobni i pohlepni te da su tradicionalni rimski pripravci od različitih biljaka dovoljno dobri kao sredstva za borbu protiv bolesti.<sup>23</sup> Plinije liječnika naziva ranarnikom - *vulnerarius* (HN, 29.6 & Silius Italicus, *Punica III*, 300.). Celz, za razliku od Katona i Plinija, nudi prožimanje obje tradicije. Sve se više zahtijevalo domaćih liječnika i sve se više ljudi interesiralo za medicinsku znanost.

Rimljani su u svoje rituale za proricanje utkali velikim dijelom nasljedstvo Etruščana i donekle ih prilagodili službenoj državnoj religiji. Rimsku medicinu teško možemo istraživati izuzimajući veliki broj rituala i vjerovanja s kojima je čvrsto isprepletana. Tako se i medicinska praksa - dijagnoza, liječenje i ishod treba promatrati. Snažan etruščanski element otkriva se u dva načina proricanja: ornitomantiji i oinoistike, na osnovu ptičjeg leta ili njihova glasanja te proučavanjem unutrašnjih organa žrtvovanih životinja – crijeva i najčešće jetre. Vjerojatno najpoznatija je ona iz Piacenze, datirana u 2.st.pr.Kr.<sup>24</sup> Ptice često služe kao glasnici ili kao poveznica između čovjeka i božanskog, prate se na nebu i izučava se njihov let, ukoliko lete udesno predviđaju sretan razvoj situacije, dok je ulijevo nesretni znak.

Glava obitelji, pater familias dobro poznaje određene obrede i napjeve za ozdravljenje, a koje Plinije Stariji naziva *carmen auxiliare* (HN, 28.4). Takvi napjevi u obiteljskom okruženju imali su važno mjesto. Dok veći broj liječnika smatra takve obrede, kao i tumačenje snova pacijenata važnima, zakonik *Digesta Iustiniani Augusti* jasno ih

---

<sup>23</sup> L.N.Magner, *Greco-Roman medicine*, u: L.N.Magner, *A history of medicine*, New York 2005, 116.

<sup>24</sup> R.H. Major: *The Etruscans and their medicine*, Sudhoffs Archiv für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften, 1953, Bd. 37, H. 3/4, pp. 299-306, Published by: Franz Steiner Verlag, 1953., 303.



izuzima takvu mogućnost. Niti tumačenje snova, niti napjevi nisu dio liječničke struke (*Digesta Iustiniani Augusti*, L, 13.1.3.)

Rimski liječnik imao je i funkciju svećenika. Medicinska svetišta uživala su visok ugled kod naroda. Prema rimskoj predaji kuga je harala u 5.st.pr.Kr. i bila je umirena posvećivanjem hrama Apolonu, prozvanog *Medicus*.<sup>25</sup>

Nadalje se spominje rimski bog liječništva Eskulap, koji je došao u Rim iz Epidaura u Grčkoj, gdje je poznat pod nazivom Asklepije: *U knjigama je otkriveno da se Eskulap treba pozvati iz Epidaura u Rim. No jer su konzuli bili zauzeti ratom, te se godine nije ništa dogodilo u vezi toga, osim što je u Eskulapovu čast održana jednodnevna svečanost.*<sup>26</sup>

O ljekovitim vodama u svetištima posvećenim Eskulapu i Saluti piše Vitruvije: *Prikladnost od prirode dobit će se ako se prvo za sve hramove odabiru najzdraviji krajevi i pogodna vrela s vodom na mjestima gdje se dižu svetišta, osobito Eskulapu i Saluti, tj. bogovima čijim se lijekovima, izgleda, liječi najviše bolesnika. Bolesnici će, naime, brže ozdraviti kad se prenesu iz nezdrava mjesta u zdravo i omogući im se piti vodu sa zdravih izvora. Tako će se postići da priroda mjesta poveća i ojača dostojanstvo i štovanje bogova. Prikladnost od prirode bit će i tada kad spavaonicama i bibliotekama svjetlo dolazi s istočne strane, kupaonicama i zimskim prostorijama s jugozapada, a pinakotekama i zgradama koje moraju imati jednoliko osvjjetljenje sa sjevera. Tu nebesku stranu, doduše, sunce ne osvjetljava, ali se ona i ne zamračí, nego cijeli dan ostane bez promjene* (Vitr. *De architectura*, I, 2, 7, preveli Lopac & Bedenko, 1999.).<sup>27</sup>

---

<sup>25</sup> J.F. Miller: *Apollo Medicus in the Augustan Age*, University of Virginia, 2006.

<sup>26</sup> *Inventum in libris Aesculapium ab Epidauro Romam arcessendum. Neque eo anno, quia bello occupati consules erant, quicquam de ea re actum, praeterquam quod unum diem Aesculapio supplicatio habita est.* Livius, *Ab urbe condita*, X, 47.

*Unde Coroniden circumflua Thybridis alti / insula Romuleae sacris adiecerit urbis.*

Ovidius, *Metamorphoses*, XV, 624-5.

Iz S. Nikolić: *Položaj liječnika u rimskom društvu*, Sveučilište u Zagrebu Filozofski fakultet, odsjek za klasičnu filologiju, 2016., 7.

<sup>27</sup> *Naturalis autem decor sic erit, si primum omnibus templis saluberrimae regiones aquarumque fontes in iis locis idonei eligentur in quibus fana constituentur, deinde maxime Aesculapio Saluti, quorum deorum plurimi medicinis aegri curari videntur. Cum enim ex pestilenti in salubrem locum corpora aegra translata fuerint et e fontibus salubribus aquarum usus subministrabuntur, celerius convalescent. Ita efficietur uti ex natura loci maiores auctasque cum dignitate divinitas excipiat opiniones. Item naturae decor erit, si cubiculis et bybliothecis ab oriente lumina capiuntur, balineis et hibernaculis ab occidente hiberno, pinacothecis et quibus certis luminibus opus est partibus a septentrione, quod ea caeli regio neque exclaratur neque obscuratur solis cursu sed est certa immutabilis die perpetuo.*

U doba Rimskog carstva nastale su i prve bolnice *valetudinarium*, prvenstveno namijenjene za liječenje vojnika, a kasnije i za građane Rima. Usavršili su znanje o anatomiji čovjeka, kirurgiji, ali i farmakologiji te su se neka od njihovih učenja zadržala još i danas.

## 2.6. Galen

Svi do sada spomenuti liječnici i njihova djela uvelike su doprinijeli razvoju medicinske znanosti, ali upravo rad i posvećenost rimskog liječnika Galena sve to nadmašuje. Bio je jedan od najutjecajnijih osoba u povijesti medicine, figura na koju su se oslanjali svi renesansni i srednjovjekovni liječnici. Bio je carski liječnik, veoma cijenjen od strane Marka Aurelija, s kojim je često pričao na materinjem jeziku.<sup>28</sup>

Rođen u Pergamu (129.-200.g.), već se u mladim danima počine zanimati za medicinu. Učio je putujući po gradovima, a kasnije se nastanjuje u Rimu i postaje veoma cijenjen. Smatrao je da se mora početi od osnova, da bi svi budući liječnici morali proći školu medicine jer se inače stvaraju varalice i prevaranti. Napisao je mnogo knjiga i priručnika medicine, a do danas je očuvan veliki broj istih. Najbolji liječnik ujedno je i filozof i stoga mora usavršiti 3 grane filozofije: logiku - kako razmišljati, fiziku - o zakonima prirode i etiku - što učiniti.<sup>29</sup> Proučavao je krvožilni i dišni sustav, otkucaje srca, puls, probavu, živčani sustav, rast, prehranu; slobodno možemo reći da su ga zanimali svi aspekti ljudskog organizma. Velikim dijelom posvetio se i anatomiji čovjeka, a s obzirom da je u to vrijeme bila zabranjena disekcija ljudskog tijela, njegova učenja baziraju se na životinjskim leševima. Ugledao se na Hipokrata i zaključio da bolesti nastaju neravnotežom jednog od četiri ljudska soka. Govori da, kada se odlučuje o terapiji, najvažnije je znati uzrok neke bolesti za koji je smatrao da je prirodni, da ne dolazi od bogova, iako je bio voljan poslušati savjet Asklepija.

Kada je Galen patio od apscesa Asklepije mu je u snovima rekao da pusti krv iz arterije

---

Vitruvius, *De architectura*, I, 2, 7.

<sup>28</sup> Marcus Aurelius: *Meditations*, A New Translation, with an Introduction by Gregory Hays, New York, 2002., 4.

<sup>29</sup> D.E. Einscholz: *Galen and His Environment*, Greece & Rome, Vol. 20, No. 59, 1951., 66.

na ruci i on se u potpunosti oporavio.<sup>30</sup> To ga je i navelo da počne vjerovati u izlječenje puštanjem krvi. Naime, smatrao je da od mnogih bolesti od kojih obolijevaju muškarci ne obolijevaju i žene jer se njihovo tijelo pročišćuje mjesečnicom. Zbog toga su žene i bile imune na neke bolesti. Imao je veliko znanje o lijekovima i nije se ustručavao koristiti sastojke iz dalekih zemalja. Koristio je ljekovito bilje, ali i ono otrovno, s velikim oprezom. Takvi kompleksni pripravci i mješavine nosili su naziv *Galenici*.

## 2.7. Aulo Kornelije Celzo

Iako smatran jednim od najznačajnijih ličnosti antičkog doba, vrlo malo se zna o životu ovog učenjaka.<sup>31</sup> Bio je rimski enciklopedist, možda i liječnik. Živio je u prvom stoljeću i tradicionalno se smatra prvim povjesničarom medicine. Autor je enciklopedijskog djela u šest svezaka *Umijeća (Artes)* u kojima obrađuje široka područja, od poljoprivrede, vojništva, retorike, prava do filozofije. Celzovo najpoznatije djelo *De re medicina* (14-37.g.), u kojem sažima povijest medicine od Trojanskog rata do Asklepija, bilo je jedno od prvih tekstova koje se tiskalo kada je došlo do razvoja tiskarskih strojeva u Europi. Točnije, *De re medicina* je samo dio enciklopedije koju je napisao, uz tekstove o agrikulturni, retorici i ratovanju, ali je nažalost jedino ostalo sačuvano. Primjerice, u djelu opisuje kakav bi morao biti dobar kandidat za izbor kirurga, što vrijedi i danas:

*Esse autem chirurgus debet adulescens aut certe adulescentiae priopor; manu strenua, stabili, nec umquam intremescente, eaque non minus sinistra quam dextra promptus; acie oculorum acri claraque; animo intrepidus; misericoris sic, sanari velit eum, quem accepit, non ut clamore eius motus vel magisquam res desiderat properet, vel minus quam necesse est secet; sed perindefaciat omnia, ac si nullus ex vagitibus alterius adfectus oriatur.*

*Kirurg mora biti mladić ili barem bliži mladosti nego starosti; imati čvrstu ruku,*

---

<sup>30</sup> S. M. Oberhelman: *The diagnostic dream in ancient medical theory and practice*, Bulletin of the History of Medicine, Vol. 61, No. 1, 1987., 50.

<sup>31</sup> A. Castiglioni: *Aulus Cornelius Celsus as a Historian of medicine*, Bulletin of the History of Medicine, Vol. 8, No. 7, 1940., 858.

*stabilnu, koja nikad ne drhti. Lijeva ruka mora se koristiti ne manje od desne; mora imati oštar i čist vid; biti oslobođen straha u duši; spreman na suosjećanje kako bi poželio izlječenje bolesnima koje liječi; što je prihvatio i važnije mu je nego pacijentovo kretanje ili njegovi povici, u želji da izbjegne ili smanji rezanje na manje nego što je potrebno, već izvršava sve kao da ne postoji nijedan krik boli, ne izaziva nikakvu emociju. (Aulus Cornelius Celsus: De medicina, 7.297).<sup>32</sup>*

Nakon smrti Hipokrata razvile su se medicinske sekte o kojima je pisao Celzo, a dijelile su se na *dogmatičare*, *empiričare* te *metodičare*. Dogmatičari su naglašavali važnost poznavanja anatomije ljudskog tijela i smatrali su da se liječnici trebaju posvetiti proučavanju iste, ali i fiziologije tijela te uzrocima bolesti. Bili su često i kritizirani jer se smatralo da su previše teoretizirali, a premalo prakticirali medicinu. S druge strane, empiričari smatraju kako je anatomija potpuno nepotrebna u proučavanju ljudskog tijela te osuđuju vivisekciju (postupci na živom organizmu) i smatraju je zločinom. Zalažu se za otkrivanje uzroka bolesti, ali ne oslanjaju se previše na to jer smatraju da je priroda (bolesti) nepredvidiva. Treba se voditi iskustvom koje će se steći samo odgovorom na pitanje: Je li pacijentu bolje? Metodičari pak govore da se tijelo sastoji od atoma i pora te da su bolesti rezultat abnormalnog stanja pora i sukladno tome postoje tri stanja tijela: stisnuto, labavo i mješavina istih. Sve što je dobar liječnik trebao znati za izlječenje bolesti su određeni pripravci koji bi relaksirali ili stisnuli pore, ovisno o potrebi. Celzo smatra da niti jedna sekta nije u potpunosti u pravu, niti u krivu. Zaključuje da bi se medicinska znanost trebala podijeliti u 3 dijela: jedan koji liječi pravilnom prehranom (Διαιτητική - dijetetika), drugi lijekovima (Φαρμακευτική - farmacija) i treći rukom (Χειρουργία - kirurgija):

*Iisdemque temporibus in tres partes medicina diducta est, ut una esset quae victu, altera quae medicamentis, tertia quae manu mederetur. Primam Διαιτητικήν, secundam Φαρμακευτικήν tertiam Χειρουργίαν Graeci nominarunt (Celsus, De medicina, Prooemium, 9.).*

Treba spoznati koja vrsta liječenja odgovara pojedinom pacijentu i tada se postaje dobrim liječnikom. Također, smatra da je anatomija važna i strogo osuđuje vivisekciju jer smatra da se sve može naučiti i seciranjem mrtvog tijela.

---

<sup>32</sup> A. Corneli Celsi: *De medicina, Liber VII*, Loeb Classical Library editi, 1935., 297.

## 2.8. Plinije Stariji

Gaj Plinije Sekundo (23.-79.g.) ili popularnije znan kao Plinije Stariji rođen je u gradu Como na sjeveru Italije (slika 4.). Bio je sin imućnog rimskog vojnika te se školovao u Rimu. Također se pridružio vojsci i briljirao, a njegova strast za učenjem sve je više rasla. Vratio se u Rim, no bio je u nemilosti cara Nerona, a sve se to promijenilo dolaskom cara Vespazijana na vlast. Stvorio je jake veze i prijateljstvo s carevim sinom Titom Flavijem. Popularnost mu je rasla te je čak dobio titulu prokuratora u provinciji Narbonskoj Galiji (*Galiji Narbonensis*) i Tarakonskoj Hispaniji (*Hispaniji Tarraconensis*). Bio je jedan od načitanijih ljudi svoga vremena, željan znanja, a čak je i njegov nećak Plinije Mlađi u jednom pismu zapisao da je Plinije proklinjao sve vrijeme koje nije utrošeno u učenje.<sup>33</sup> Napisao je mnoga djela, a jedno od najznačajnijih i jedino sačuvano je *Historia naturalis* (Plin. *HN*), posvećena upravo caru Titu Flaviju. Moglo bi se reći da je djelo jedna velika enciklopedija, no strukturom različita od one moderne. *Historia naturalis* sastoji se od 37 knjiga podijeljenih u 10 svezaka. Prva knjiga sadrži predgovor te najavu tema. Druga knjiga dotiče se tematike svemira; knjige III-VI opisuju geografiju, a knjiga VII bavi se čovjekom. Nadalje, knjige VIII-XI proučavaju zoologiju, a XII-XIX botaniku i agrikulturu. Medicinska tematika pronalazi se u knjigama XX-XXXVII: XX-XXVII opisuje biljke koje se koriste u medicinske svrhe, XXVIII-XXXII životinjske pripravke za liječenje bolesti i na kraju XXXIII-XXXVII metali i kamenje korišteni u medicini, umjetnosti i arhitekturi.<sup>34</sup> Veoma precizno opisuje svaku biljku, sva njena svojstva i uporabu u medicini; od samog načina branja do pripremanja lijekova. Osuđuje magiju u znanosti, no svejedno o njoj piše, pogotovo kada se radi o određenim ritualima vezanim za izlječenje. Objavio je prvih deset knjiga 77.g. a ostatak je objavio Plinije Mlađi nakon njegove smrti. Strastven u istraživanju, treba naglasiti kako on nije bio liječnik, već vrlo dobar promatrač koji je sve zapisivao. U predgovoru objašnjava kako djelo sadrži više od 20000 činjenica prikupljenih iz oko 473 knjige i skoro toliko autora, pretežito grčkih i

---

<sup>33</sup> Nakon večere knjiga bi se glasno čitala i on bi pisao bilješke veoma brzo. Sjećam se da bi jedan od njegovih prijatelja, kad bi čitač pročitao riječ krivo, ispravio ga i natjerao da riječ pročita nanovo, i moj ujak mu je rekao: Jesi li shvatio značenje? Kada bi njegov prijatelj rekao "da" on bi odgovorio: Zašto si ga onda natjerao da se vrati? Vjerojatno smo izgubili više od deset redova zbog tvog prekida. Bio je veoma ljubomoran na svaki izgubljeni trenutak.

- Pliny the Younger. Book 3, Letter V. *To Baebius Macer*. u "Letters of Pliny the Younger", uvod: John B. Firth.

<sup>34</sup> P. Prioreshi: *A History of Medicine: Roman medicine*, Horatius Press, 1996, 223.

manje rimskih.<sup>35</sup> *Historia naturalis* postala je model svim daljnjim povijesno znanstvenim enciklopedijama, a prvi tiskani primjerak izašao je u Veneciji 1469.g. Zanimljivo je također to što je citirao svakog autora poimence i na taj način im odavao priznanje. Temelj su mu bila Aristotelova učenja, ali nije se ustručavao potražiti znanje gdje god da je stigao. Događalo se i to da je citirao neprovjerene autore i zbog toga neki znanstvenici vjeruju da mu je narušena vjerodostojnost.<sup>36</sup> No, to nikako ne umanjuje važnost njegovog djela. S obzirom na druge učenjake tog doba, Plinije je bio veoma temeljit, marljiv, precizan i bez predrasuda. Sa svim tim kvalitetama on prikuplja znanje antike i kao rezultat dan danas imamo sačuvan izvor informacija o znanstvenim metodama i pristupu u prošlosti, ali ujedno i o načinu života.



Sl.4. Plinije Stariji, terakota, kopija, Campidoglio Capitoline Museums

---

<sup>35</sup> E.W. Gudger: *Pliny's Historia naturalis. The Most Popular Natural History Ever Published*, The University of Chicago Press, Vol. 6, No. 3, 1924., 269.

<sup>36</sup> P. Prioreschi: *A History of Medicine: Roman medicine*, Horatius Press, 1996, 223.

### 3. VAŽNIJE BILJNE TVARI

Od prapovijesnih vremena različiti dijelovi biljaka iskorištavaju se u pripravi ljekovitih supstanci. Kod jednostavnijih mješavina uglavnom se koristila steljka (*talus*), primjerice kod gljiva ili algi. Kod stablašica, većinom se iskorištavaju vegetativni i rasplodni organi, a više biljke, osim zbog posebne građe tijela ili čvrstoće, često se upotrebljavaju upravo zbog djelatnih tvari. U većini slučajeva djelatne tvari se na različite načine ekstrahiraju iz droga, sušenih dijelova biljke. Takve ljekovite tvari biljke često sadrže u obliku saponina i alkaloida.

Glikozidi su skupina organskih spojeva koja nastaje kao posljedica promjena u ugljikohidratima biljke, točnije kao odgovor na prirodne uvjete; abiotičke (vlaga, sastav tla, sunčeva svjetlost i temperatura) i biotičke (druge biljke, biljožderi).<sup>37</sup> Također, oni imaju važnu ulogu u obrambenom sustavu biljke, posebice protiv patogena i spomenutih biljoždera. U tijelu biljke glikozidi se raspadaju na šećernu i ne-šećernu komponentu. Posljednja može biti otrovna.

Biljke su i raznovrsnog kemijskog sastava te jedna biljka može sadržavati i nekoliko djelatnih tvari. Takve biljke mogu imati višestruko djelovanje na organizam. Ljekoviti su sastojci droga u biljci određene kemijske tvari, ili smjese srodnih, ili različitih materija, poznate ili nepoznate kemijske građe.

#### 3.1. Saponini

Saponini su kemijski spojevi koje nalazimo u mnogim biljnim vrstama, njih oko četiri stotine. Općenito, biljke mogu sintetizirati velik broj različitih supstancija kao neku vrstu obrambenog mehanizma. Možemo ih naći u gotovo svim dijelovima biljke, a daju joj gorak ili sladak okus koji odbija kukce, gljivice i parazite. Saponini su biljni glikozidi koji u vodenoj otopini stvaraju sapunicu. Ime su dobili po biljci saponika (*Saponaria* sp.), čiji je korijen kroz povijest korišten kao sapun i šampon (lat. *sapo* = sapun). U velikim količinama su toksični, a pogotovo za ribe. Saponini su važni u

---

<sup>37</sup> S.B. McCreath & R. Delgoda: *Pharmacognosy: Fundamentals, Applications and Strategies*, Academic Press, 1st Edition, 2016., 102.

medicini jer imaju širok raspon farmakoloških aktivnosti: potiču iskašljavanje, djeluju protuupalno, čuvaju strukturu krvnih žila, smanjuju kolesterol, ojačavaju imunološki sustav, brane organizam od gljivica, nametnika i parazita. Primjerice, saponini koji se nalaze u špinatu i zobi povećavaju i ubrzavaju sposobnost tijela za apsorpciju kalcija i silicija, čime pomažu u probavi.

Mnoge biljke bogate ovim spojevima koristile su se u medicinske svrhe još od antičkog doba. Jedan od boljih primjera je sladić. To je biljka koja u korijenu sadrži glicirizin, saponin gorko-slatkog okusa. Zahvaljujući tome, koristila se i u prehrambenoj industriji kao prirodno sladilo, mnogo slađe od šećera. Ima mnoga ljekovita svojstva (str.37), koja su Grci i Rimljani dobro poznavali, a jedno od važnijih je da povećavaju količinu sluzi u dušniku, čime sluz postaje viskozija pa blagotvorno djeluje na probleme s dišnim putevima. Mediteransko područje bogato je groždem i vinovom lozom, a i dobro je poznato da su u tim blagodatima uživali antički narodi. Slatko grožđe, jer se u prirodi meso bobice veže sa šećerima i stvara glikozide, sadrži saponin glikozid koji povoljno djeluje na kardiovaskularni sustav i regulaciju kolesterola.

Mnogi grčki i rimski ljekoviti pripravci su se dodavali u vino i na taj način su se dobivale tinkture. One su se mogle piti ili nanositi izvana. Stoga niti ne čudi što je dan danas preporučljivo dnevno popiti čašu vina za zdravlje. S druge strane, pokazalo se da saponini na nivou stanice mogu povećati propusnost stanične membrane te u ekstremnim slučajevima dovesti do pucanja eritrocita i otpuštanje hemoglobina, proteina bogatog željezom koji služi za prijenos kisika.<sup>38</sup> Povećavanje propustljivosti membrane stanica u velikoj mjeri pospješuje upijanje djelotvorno aktivnih tvari, ali osoba koja dozira mora znati što radi. Primjerice, njihovo prisustvo će pospješiti djelovanje lijekova u probavnim organima. Dobar primjer su saponini koji se nalaze u ciklami. Naše područje općenito obiluje biljkama koje sadrže saponioide, stoga ih mnoge domaće životinje ne pasu. Zanimljivo je da ih bez štetnih posljedica mogu uzimati sušene, u sijenu.

Uporaba otrovnog bilja u svakodnevnom liječenju u vrijeme Stare Grčke i Rima podrazumijeva dobro poznavanje svojstava biljaka, ali i njihovu pravilnu uporabu i doziranje.

---

<sup>38</sup> D. Kregiel, J. Berlowska, I. Witonska, H. Antolak, C. Proestos, M. Babic, Lj. Babic and B. Zhang: *Saponin-Based, Biological-Active Surfactants from Plants*, Intech Open, DOI: 10.5772/68062, 2017.



### 3.2. Alkaloidi

Alkaloidi su spojevi jakog djelovanja, gorkog okusa i u vrlo malim količinama otrovni. Djeluju na živčani sustav, srce i krvotok, dišne, probavne i mokraćne organe, protiv reumatskih upala te stimuliraju imunološki sustav.<sup>39</sup> Alkaloidi se također ponašaju poput lužine. Vrlo su rasprostranjeni u biljnom svijetu, a biljke koje ih sadržavaju najčešće su otrovne, stoga se pojedine često upotrebljavaju i u medicinske svrhe. Korištenje uz dnevno potrebnu količinu lijekova, kao i uspjeh pri tome, uvijek nadzire liječnik. Važnije su alkaloidne biljke: ražena glavnica, velebilje, jedić, tatula, bunika, mrazovac i druge. Botaničke su porodice alkaloida: makovi (*Papaveraceae*), žabnjače (*Ranunculaceae*), pomoćnice (*Solanaceae*), žutike (*Berberidaceae*), zimzeleni (*Apocynaceae*), svilenice (*Asclepiadaceae*), broćevi (*Rubiaceae*). Alkaloidi su posebno u sjemenju, korijenju i kori. Neki su dosta slični, mada su različito kemijski građeni. Pomažu kod liječenja ili ublažavaju simptome mnogih bolesti, primjerice malarije (kinin), astme (efedrin), tumora, imaju antitumorski efekt (homoharingtonin), aritmije (kinidin), te također djeluju kao anestetik i analgetik. Utječu i na središnji živčani sustav te se koriste za uživanje (primjerice kokain).

Poznato je nekoliko tisuća vrsta alkaloida. U većini se dušik nalazi u heterocikličkom prstenu,<sup>40</sup> a ovisno o tipu tog prstena spojevi se svrstavaju u razne skupine.<sup>41</sup> Opijum, osušeni, gumasti mliječni sok zaostao nakon urezivanja glavice maka (*pulvis opii*), sadrži približno dvadeset četiri različita alkaloida. Najvažniji derivati, odnosno alkaloidi, dobiveni iz opijuma su: morfin, kodein, tebain, heroin, papaverin, narkotin i laudanin. Papaverin opušta mišiće, poznati je antispazmodik. Ipak, od svih nabrojanih, zasigurno je najpoznatiji morfin (morfij). Morfin je veoma jak analgetik i od antičkih vremena najčešće se upotrebljava u te svrhe. No, pretjerano konzumiranje vrlo brzo dovodi do ovisnosti. Morfin potiče smanjenje, ali i istodobni pad i stimulira aktivnost središnjeg živčanog sustava, dovodeći do pospanosti i stanja nalik mamurluku, no istodobno i do podražaja ekscitacije mekog mišićnog tkiva, što u konačnici rezultira mučninom i povraćanjem. Najvažnija uloga morfina je smanjivanje boli kod pacijenata.

---

<sup>39</sup> C.R. Noller: *Chemistry of Organic Compounds*, Literary Licensing, LLC, 2013., 648.

<sup>40</sup> Organski kemijski spojevi s cikličkom strukturom molekula, kojima se prsten sastoji od ugljika i najmanje jednog atoma nekog drugog elementa, najčešće kisika, sumpor ili dušika.

<sup>41</sup> S.B. McCreath & R. Delgoda: *Pharmacognosy: Fundamentals, Applications and Strategies*, Academic Press, 1st Edition, 2016., 165.

Danas se od morfina proizvodi još opasnija droga - heroin. Heroin je sintetiziran iz morfina još 1874., a komercijalnu proizvodnju započinjje Bayer 1898.g.<sup>42</sup>

Koniin, alkaloid izoliran iz svih dijelova biljke kukute, koristi se kao otrov još od antičkih vremena. Najotrovniji dijelovi biljke su plodovi. Zločinci su obično ispijali sok od sjemenki kukute kao kaznu za svoje zločine. Najpoznatija žrtva ovog otrova bio je grčki filozof Sokrat. Koniin ima slično djelovanje kao nikotin, alkaloid iz lišća duhana; prvenstveno utječe na respiratorni sustav, a u većim količinama uzrokuje paralizu i smrt. Atropin djeluje na autonomni živčani sustav i time na sve sustave kojima upravlja autonomni živčani sustav, odnosno na cijeli organizam. Kod konzumiranja osoba ima brojne nuspojave, primjerice halucinacije, i zato se često koristi u medicini, kod upale oka ali i u dijagnostičke svrhe. Uzimanje većih doza dovodi do trovanja, a znakovi su suha usta, proširene zjenice, ubrzanje rada srca, uznemirenosti te konačno delirij. No, u doziranim količinama veoma je koristan lijek za odrasle osobe, prvenstveno kao analgetik. Možemo ga naći u biljci mandragori. Iako postoji mnogo vrsta alkaloida, grčki i rimski narod nije mogao znati da su u većini slučajeva oni zaslužni za ljekovitost biljke ili, ovisno o dozi, otrovnost. Bez obzira na to, usavršili su svoje znanje u proučavanju učinaka pojedinih biljaka na ljudski organizam i svojim zapisima dali osnovu za buduća znanstvena istraživanja.

---

<sup>42</sup> C.R.A. Wright: *On the action of organic acids and their anhydrides on the natural alkaloids*, Journal of Chemical Society, 1874, 12, 1031.

## 4. LJEKOVITE I OTROVNE BILJKE ANTIČKOG DOBA

### 4.1. MANDRAGORA (*Mandragora officinarum*, L.)

Mandragora je nekoć opisivana kao jedna od najvrjednijih biljaka mediteranskog područja, u antičko doba iznimno cijenjena, jedna od četiri magične biljke Europe. To je višegodišnja zeljasta biljka iz porodice pomoćnica (*Solanaceae*). Etimologija latinske riječi pomalo je nejasna. Smatra se da osnovu vuče iz riječi *solanum* (iz noćne sjene) ili pak glagola *solari* (umiriti).

Biljke te porodice često su ljekovite, otrovne ili pak jestive i sadrže alkaloide, alopatske supstance. Osnovne su skopolamin, hiosciamin, atropin i mandragorin. Skopolamin je u biljci prisutan u visokom postotku.<sup>43</sup> Nepravilnim doziranjem ili uživanjem droge, osoba ulazi u psihodelično stanje, stanje nisko lucidnog sanjanja, halucinacija u divnim bojama, koje ih čine deliričnima. Navedeno stanje može potrajati između osamnaest i sedamdeset dva sata uz popratne pojave poput mučnine i obilnog povraćanja. Skopolamin je glavni alkaloid i druge magične biljke Europe, dature, koja se kod nas često nalazi na poljima i uz puteve, ali sadržaj alkaloida je puno niži no kod tropskih biljaka iste vrste. Sličan efekt daje i atropin. Hiosciamin je u višem postotku prisutan kod drugih otrovnih biljaka, primjerice velebilju i crnoj bunici. No i manji sadržaj ovog alkaloida u biljci daje konzumentima osjećaj letenja. Stoga se od biljaka koje sadrže hiosciamin često izrađuju masti, koje se nanose na tijelo, prvenstveno na sluznicu jer tako brže djeluje. Takve masti pogotovo su upotrebljavane u srednjem vijeku i povezivale su se s vještičarenjem.

Stabljika mandragore niskog je rasta, a na njoj se nalaze pojedinačni zvonasti cvjetovi obično bijele ili ljubičaste boje. Listovi su zeljasti, tamnozelene boje i rastu gusto okružujući cvjetove. Plod je okruglasta boba, u početku zelena, a dozrijevanjem postaje narančasta i sadrži sjemenke. No, kada spominjemo mandragoru vjerojatno ćemo prvo pomisliti na korijen (*Radix Mandragorae*). Korijen s posebnim moćima je poznat pod nazivom *alraun*, no samo kada se sabire i sprema prema posebnim propisima. On je vretenast, debeo i mesnat, oblikom često podsjeća na čovjeka (slika 5.), a čak se može razlikovati *ženski* i *muški*. To opisuje Dioskurid (*De materia medica*, 4.76):

---

<sup>43</sup> A. Van Arsdall & H.W. Klug & P. Blanz: *The mandrake plant and its legend*, Proceedings of the 2nd ASPNS Conference, University of Graz, Austria, 2007., 291.

*Ἔστι δὲ αὐτὲς ὁ μὲν τις θήλυς, ὁ μέλας θριδακίας καλούμενος, φύλλα ἔζον στενώτερα καὶ μικρότερα, βρομώδε καὶ βαρέα κατὰ τὴν ὄσμὴν, κεχυμένα δὲ ἐπὶ γῆς καὶ παρ' αὐτὰ μῆλα, οὖοις ἐμπερῆ, ὡχρὰ. Τοῦ δὲ ἄρρένοσ καὶ λευκοῦ, ὃν ἔνιοι νόριον.*

*Jedan je ženski, crn, imena thridacias, sa užim i dužim listovima od listova salate. Ima otrovan i jak miris. Muški je bijele boje i neki ga zovu norion.*

Ostali antički pisci je spominju, počevši sa Pitagorom koji, kako je Dioskurid zapisao, upotrebljava izraz *antropomorphos* (*De materia medica*, 4.76), te Lucije Junije Kolumela (4.-70.g.) koji govori o ljudskoj formi biljke (Columella, Rust, 10.19): *Mandragora radicem habet, qua tenet similitudinem formae hominis.*

*Mandragora ima korijen koji ima formu čovjek.*

Vjerovalo se da zbog toga korijen kada se vadi iz zemlje toliko glasno vrišti da može usmrtniti čovjeka. Stoga i postoje mnogi mitovi kako ubrati mandragoru. Berač nije smio sam iščupati biljku, već bi, nakon što je neko vrijeme kružio oko nje, morao privezati dio koji viri izvan zemlje crnom psu za rep. Psa bi potom nahuškao da brzo potrči i samim time bi izvukao mandragoru iz tla. Istovremeno bi se čuo vjerojatno snažan vrisak biljke koji bi usmrtio psa, a berač, da preživi, morao je začepiti uši voskom.<sup>44</sup>

Teofrast u svome djelu *Historia plantarum* govori kako su berači mandragore morali nacrtati 3 kruga u zemlji sa mačem oko biljke, istovremeno plešući okolo i proklinjući je na glas i na kraju iščupati korijen gledajući prema zapadu (Theophr., *Hist.pl*, 9.8,4-8). Plinije daje sličan opis (Plin., *HN*, 25.148), izostavljajući dio sa plesom i psovkama: *Effossuri cavent contrarium ventum et III circulis ante gladio circumscribunt, postea fodiunt ad occasum spectantes.*

*Oni koji žele iskopati mandragoru neka izbjegavaju vjetar u lice; prvo neka naprave tri kruga s mačem oko biljke i onda neka kopaju gledajući prema zapadu.*<sup>45</sup>

I Celzo opisuje postupak na sličan način; govoreći da također treba mačem napraviti tri kruga oko biljke gledajući prema zapadu. On doduše savjetuje kako bi bilo bolje da se mandragora vadi noću te da se mač obavezno mora držati s tri prsta:

*Debbono gli occhi ancor effer unti con quella compofizione. Si prenda Croco quanto fene puo prendere con tre dita, mirra quanto una fava, opio quanto una lenticchia, e fi*

<sup>44</sup> T. Zarcone: *The myth of the mandrake, the "plant-human"*, Diogenes, 207, vol. 52, issue 3, 2005, 120.

<sup>45</sup> Iz C.B:Randolph: *The mandragora of the ancients in folk-lore and medicine, Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences*, Vol. 40, No. 12 (Jan., 1905), pp. 487-537, 490.

*mefcolino co' vin paffo, e co lo fpecillo fi ponghino fopra l'occhio. Altro all'iftello effetto. Mirra i, fugo di mandragora.*<sup>46</sup>



Sl.5. Crtež mandragore iz *Dioscorides Neapolitanus*<sup>47</sup>

Grci su vjerovali da će ih amulet od korijena mandragore čuvati od napada divljih životinja, bolesti i loše sreće, te da će im također donijeti plodnost i uspjeh u životu. Najraniji spomen njenog farmakološkog, odnosno magičnog svojstva nalazimo u Homerovoj Odiseji (*Od.*,10.230-238) u priči o božici Kirki koja pretvara Odisejeve drugove u svinje dodavši otrov napravljen od korijena mandragore u njihovo jelo.<sup>48</sup> Postoje i druga mišljenja da je biljka koju su konzumirali Odisejevi mornari zapravo crna bunika (*Hyoscyamus niger*), a ne mandragora.

<sup>46</sup> Aulus Cornelius Clesus: *Della medicina di Aurelio Cornelio Celso libri otto. Portati nella lingua italiana, secondo l'esemplare latino dato al pubblico, da Teodoro Jansenio d'Almeloveen, dottore, e professore di medicina, in Olanda. Fatica dell'abate Chiari da Pisa. Tomo primo [- secondo], Opseg 2, Convento di Santa Maria della Scala : Biblioteca, 1747.*

<sup>47</sup> Manuskript iz 7.st. nastao na temelju *De materia medica*; sadrži abecedni popis ljekovitih biljaka

<sup>48</sup> J. Waniakowa: *Mandragora and Belladonna – the Names of Two Magic Plants*, 2007., 163.-164.

Na grčkom *hyos* znači svinja, možda zbog toga što je Kirka pretvorila mornare u svinje pomoću bunike.<sup>49</sup> Još uvijek nije utvrđeno što im je zapravo Kirka dala, a javlja se i popularni naziv za napitak - *kykeon*.<sup>50</sup>

No, pripravci od korijena koristili su se i u medicinske svrhe. Ranije spomenuti alkaloidi imaju toliko jak učinak na čovjeka da su služili kao opojno sredstvo ili anestetik, ponekad u tolikoj mjeri da su izazivali halucinacije. O uporabi mandragore piše Plinije Stariji (*HN*, 25.150):

*Quamquam mala in aliquis terris manduntur, nimio tamen odore obmutescunt ignari, potu quidem largiore etiam moriuntur. vis somnifica pro viribus bibentium; medio potio cyathi unius. bibitur et contra serpentes et ante sectiones punctionesque, ne sentiantur; ob haec satis est aliquis somnum odore quaesisse.*

*Kad se mandragora daje kao sredstvo za uspavljivanje, njena količina mora biti razmjerna snazi pacijenta, a umjerena je doza jedan cijat (ili čašica, tj. oko tri jušne žličice). Ona se osim toga pije i kod zmijskog ugriza, prije kirurških operacija i punktiranja radi anestezija. Nekima je, da bi se u tu svrhu uspavali, dovoljan već i njezin miris.*

Jedan od popularnijih lijekova bilo je vino od mandragore, a detaljan opis i način upotrebe daje Disokurid (*De materia medica*, 4.76):

*Ἐνιοὶ δὲ καθεψοῦσιν οἴνω τὰς ῥίζας ἄχρι τρίτου καὶ διῦλισαντες ἀποτίθενται, χρώμενοι ἐπὶ τῶν ἀγρόπνων καὶ περιοδυνόντων κῶαθω ἐνὶ καὶ ἐφ' ὧν βούλονται ἀναισθησίαν τεμνομένων ἢ καιομένων ποιῆσαι.*

*Neki prokuhavaju korijen biljke u vinu dok trećina ne ostane, cijede ga i stavljaju u staklenke. Koriste punu čašu za one koji ne mogu spavati ili su pak teže ozlijeđeni, te za one kojima žele dati anesteziju kako bi ih mogli rezati ili paliti rane.*

20 čajnih žličica soka dobivenog iz ploda biljke pomiješanih sa vodom i medom potiču na izlučivanje sluzi i crne žuči, ali treba dozirati jer inače može nastupiti smrt (*De materia medica*, 4.76). Rimski liječnici bili su svjesni opasnosti od predoziranja i zato se navedeni preparati nisu olako davali, pogotovo u većim dozama i prije operacija. O tome govori Celz kada kao vrlinu liječnika kirurga opisuje veliku sposobnost

---

<sup>49</sup> J.L. Muller: *Love Potions and the Ointment of Witches: Historical Aspects of the Nightshade Alkaloids*, Journal of toxicology. Clinical toxicology 36(6):617-27, 1998., 619.

<sup>50</sup> M. Milićević Bradač: *Wine and Oil – Kykeon and Istrian Supa*, Histria Antiqua (Pula) 15, 2007, 117-124.

koncentracije vjerojatno da se tijekom posla ne bi osvrtao na pacijentovu reakciju na bol. Pripravci su se još miješali sa lijekovima za oči, analgeticima, ali i pravili su se tzv. medicinski čepići. Ublažavali su menstrualne bolove, a mogli su se koristiti i kao abortivno sredstvo na način da su se stavljali u vaginalni otvor žene poput medicinskih čepića. Prokuhani listovi mandragore pomiješani sa palentom koristili su se kao umirujuće sredstvo protiv upala očiju i čireva (*De materia medica*, 4.76).<sup>51</sup> Nadalje, vjerovalo se da pobuđuje seksualni poriv i proglašena je afrodizijakom i stoga ne začuđuje činjenica da se mandragora još nazivala Afroditinom biljkom ili ljubavnim jabukama.<sup>52</sup> Teofrast (*Hist.pl.* 9.8, 9.9)<sup>53</sup> preporučuje naribani korijen pomiješan s octom za liječenje gihta, dok Plinije za istu bolest govori kako bi oblog od listova morske trave bolje djelovao, položen direktno na oboljelo područje ili natopljen u vodi (*HN*, 26.66).<sup>54</sup> Bila je jedan od glavnih sastojaka raznih pripravaka za liječenje tjelesnih bolesti, ali koristila se i za mentalne poremećaje te sklonost samoubojstvu. Nalaze biljke u Hrvatskoj, kod Dubrovnika na Sniježniku prvi opisuje botaničar Visiani u djelu *Flora Dalmatica* iz 1842.

---

<sup>51</sup> Τα δε φύλλα πρόσφατα αρμόζει πρὸς τε οφθαλμῶν φλεγμονές και τας ἐπὶ των ελκῶν.

<sup>52</sup> J. Waniakowa: *Mandragora and Belladonna – the Names of Two Magic Plants*, 2007., 165.

<sup>53</sup> τὴν δὲ ῥίζαν πρὸς ἐρυσίπελας ζυθεῖσάν τε καὶ ὄξει δευθεῖσαν.

<sup>54</sup> *Praecipue vero liberat malo eo phycos thalassion, id est fucus marinus, lactucae similis, qui concyliis substernitur, non podagrae... salutare est et semen eius herbae, quam psyllion appellavimus, madefactum aqua.*

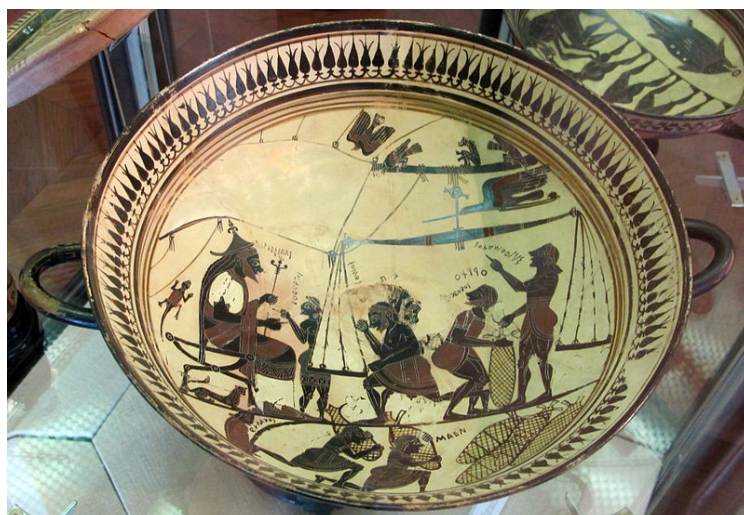
## 4.2. SILPHIUM

Legenda kaže da grčki *silphion* potječe iz antičke Kirene (slika 6.), odnosno današnje Libije. Plinije (*HN*, 19.15) govori da se biljka prvi put pojavila na tome području nakon velike crne kiše, 7 godina prije osnutka same Kirene, godine rimske 143 (610.g.pr.Kr.): *Septem annis ante oppidum cyrenarum, quod conditum est urbis nostrae anno cxliii.*<sup>55</sup>

Isto tvrdi i Teofrast (*Hist. pl.*, 6.3-5):

*φασὶ δ' οἱ Κυρηναῖοι φανῆναι τὸ σίλφιον ἔτεσι πρότερον ἢ αὐτοὶ τὴν πόλιν ᾤκησαν ἑπτὰ.*

*Ljudi iz Kirene govore da se silphium pojavio sedam godina prije nego su osnovali grad.*



Sl.6. Arkesilajeva kupa; ukrcavanje bala silfija na brod pod nadzorom kralja Arkesilaja, 560.g.pr.Kr., Cabinet des Medailles, Parizu

Kiša je nastavila padati, a područje današnje Libije postalo je bogato ovom biljkom. Biljka je rasla na planinskoj i sušnoj visoravni, samo prema mediteranskoj strani, u traci 200 km dugoj i 55 km širokoj. Vrh te trake dosezao je vrh zaljeva Sirte u Libiji.

<sup>55</sup>J.Bostock: *Pliny the Elder, The Natural History*, M.D., F.R.S., H.T. Riley, Esq., B.A., Ed., 1855., 19.15



U literaturi se koristi više naziva za biljku silfij (slika 7.), kako je nazivaju Grci (grč. *silphion*). Rimljani je poznaju pod nazivom *sirpe* ili *laserpitium/laserpicium* (od lat. *lactis* n=mlijeko i *sirpitium*= iz grč. *silphion*). Arapi su koristili izraz *asa*, odakle potječe ime za drugu vrstu štitarki naziva *Ferula asafoetida*, koja i danas raste na Bliskom istoku i iz istog je roda i donekle slična silfiju.



Sl.7. Ilustracija biljke silphium, arapski prijevod *De materia medica*, 13.st

Korijen silfija brojan je i debeo, dok stabljika (grč. *kaulos*) podsjeća na onu divljeg komorača (*Ferula comunis*), a legenda kaže da je u stabljiku divljeg komorača Prometej sakrio vatru koju je ukrao bogovima. Firule u Splitu dobile su ime upravo po toj biljci. Zarezivanjem korijena dobivala se smola, odnosno mliječni sok (grč. *opos*). Lišće je bilo poznato pod nazivom *maspetum* (grč. *maspeton*) i veoma je podsjećalo na lišće peršina, a mijenjalo se svake godine.<sup>56</sup> S otpalim lišćem znali su i hraniti stoku; prvo bi im pročistilo probavni trakt, a nakon toga bi se udebljali i meso bi im postalo toliko

<sup>56</sup> Prev. Sir Arthur Hort, London, 1916.

kvalitetno da se s lakoćom moglo skidati s kostiju. No, točan identitet silfija i dalje je nepoznat. Pretpostavlja se da bi to mogla biti danas izumrla biljka iz roda *ferula* (velestika), zelenih trajnica porodice štitarki.<sup>57</sup> Danas poznate vrste štitarki iz roda *Ferula* podsjećaju na opise pisaca o silfiju. Sve vrste su poznate po debelom korijenu, koji se zarezuje za dobivanje guste mase mliječnog soka poznate pod nazivom *gummi resina asa-foetida*.

Prema kvaliteti, mogu se odijeliti nekoliko tipova: *in lacrimis* i *in granis*, što označava vrhunsku kvalitetu te *in massis* kao slabija.<sup>58</sup> Danas je uporaba u humanoj medicini ograničena na sastojak u sedativima i antelminticima (sredstva protiv glista i trakavica). No smola najfinije kvalitete upotrebljava se u cijeloj Aziji, kao začim. Miris je izrazit, na češnjak. Najveći svjetski proizvođači su Iran i Afganistan. K.Parejko zaključuje da ne možemo sa sigurnošću reći da je izumrla jer ne možemo sa sigurnošću niti odrediti njen identitet.<sup>59</sup> Stari Grci, poput Teofrasta, mogli su je uspoređivati s drugim biljkama jer su je vidjeli (*Hist. pl.*, 6.2, 8-3):

*Τὸ δὲ σίλφιον ἔχει ρίζαν μὲν πολλήν καὶ παχεῖαν, τὸν δὲ κανλὸν ἠλίικον νάρθηζ, σχεδὸν δὲ καὶ τῷ πάχει παραπλήσιον, τὸ δὲ φύλλον, ὃ καλοῦσι μάσπετον, ὁμοῖον τῷ σελίνω' σπέρμα δ' ἔχει πλατύ, οἶον φυλλῶδες, τὸ λεγόμενον φύλλον.*

*Silphium ima veoma debeo korijen: stabljika mu je iste veličine kao ona u komorača i gotovo iste debljine; list, kojeg oni nazivaju inaspeton podsjeća na celer, a također ima širok plod.*

Dioskurid nam govori o kvaliteti biljke već pripremljene kao začim (*De materia medica*, 3.94):

*διαφέρει δὲ αὐτοῦ ὁ ὑπέρυθρος καὶ διαυγῆς, σμυρνίζων, καὶ ἐν τῇ ὁσμῇ εὐτονος, μὴ πρασιζων, μηδὲ ἀπηνῆς πρὸς τὴν γεῦσιν, εὐχερῶς τε διειμένος ἐπὶ ὀλίγον τις αὐτοῦ γεστατος, ὥστε γευσάμενω τὸ στόμα μηδὲ πνεῖν, εἰ μὴ ἐπ' ὀλίγον.*  
*Kvaliteta je kada je crvenkasta i prozirna, slična mirti i s vrlo jakim mirisom, a ne zelenkaste boje, ne sirovog okusa i kada ne mijenja lako boju u bijelu.*

Zbog svoje kvalitete imala je važnu ulogu u trgovini Kirene, a to dokazuje i njeno pojavljivanje na novcu (slika 8.).

<sup>57</sup> J.L. Tatman, "Silphium, Silver and Strife: A History of Kyrenaika and Its Coinage", 2000., 6–24.

<sup>58</sup> F. Kušan: *Ljekovito bilje*, Udžbenici Sveučilišta u Zagrebu, Štamparski zavod „Ognjen Prica“, Zagreb, 1956., 389.

<sup>59</sup> K.Parejko: *Pliny the Elder's Silphium: First Recorded Species Extinction*, Vol. 17, No. 3, 2003., 925



**Fig. 3.** Ancient Libyan Coinage: a) silphium plant, gazelle, right, reaching for upper leaves; b) silphium plant, seed pod or fruit at 5 o'clock; c) silphium plant, lion head right, seed pod or fruit at 6 o'clock; d) stylized seed pod or fruit.

### Sl.8. Novac iz Kirene sa prikazom silfija

Većina prikaza je veoma stilizirana; stabljika je mnogo deblja nego u stvarnosti, a plod je dobio oblik srca.<sup>60</sup> Nije trebalo dugo da se vrijednost i kvaliteta ove biljke pročuje sve do Grčke i Rima. I jedni i drugi su je htjeli zasaditi na vlastitom području, no nitko to nije uspio. Aristotel govori kako silfij ne može biti kultiviran<sup>61</sup>, a to potvrđuje i Hipokrat (Hippocrates, *De morbo* 4,34) sa zapisom o neuspjelom pokušaju kultiviranja biljke u Joniji i na Peloponezu.<sup>62</sup> No, to ih nije zaustavilo da plodove, sjeme, ali i samu biljku uvoze u državu. Zbog njene popularnosti potražnja je bila velika, a s obzirom da je bila endemična, veliko iskorištavanje polako ju je približavalo izumiranju. Počela su se razvijati crna tržišta, ali i pojavljivanje jeftinijih zamjena, no u većini slučajeva bez pravog rezultata. Pohlepa nije zaobišla niti careve pa je tako jednom prilikom Julije Cezar opljačkao riznicu u Kireni i uz svo zlato i srebro dokopao se velikih zaliha silfija, čak 490 kilograma biljke u začinu.<sup>63</sup> Plinije govori da je za svoga života vidio tek jednu stabljiku biljke koje je dana na poklon caru Neronu (*HN*, 19.15)<sup>64</sup> i već tada tvrdi da je izumrla.<sup>65</sup>

<sup>60</sup> H.Koerper & A. L. Kolls: *The Silphium Motif Adorning Ancient Libyan Coinage: Marketing a Medicinal Plant*, *Economic Botany* Vol. 53, No. 2, 1999., New York, 136

<sup>61</sup> K.Parejko: *Pliny the Elder's Silphium: First Recorded Species Extinction*, Vol. 17, No. 3, 2003., 925

<sup>62</sup> V. Ascitti: *The Silphium plant: analysis of ancient sources*, Durham theses, Durham University., 2004., 13.

<sup>63</sup> J.Laurence: *A new system of agriculture. Being a complete body of husbandry and gardening*, Dublin, 1727., 272

<sup>64</sup> *unus omnino caulis nostra memoria repertus Neroni principi missus est.*

<sup>65</sup> C.L. Gemill: *Silphium*, *Bulletin of the History of Medicine*, Vol. 40, No. 4, 1966., 305.

Nabrojati sve koristi koje je donio silfij čini se kao nemoguć zadatak. Jeo se kao povrće, kuhan, pržen ili sirov, umočen u ocat. O delicijama u koje je umiješan govore nam recepti Apicija iz prvog stoljeća. Pirjani plamenac bio je poslastica aristokratskog sloja u Rimu, posebice njegov jezik. Nije bilo lako dopreмати tako egzotične namirnice, i na stolu su ga mogli uzvanicima poslužiti samo najbogatiji. Recept je glasio (Apicus, *De re coquinaria*, 6.231):

*Phoenicopteron eliberas, lavas, ornas, includis in caccabum, adicies aquam, salem, anethum et aceti modicum. dimidia coctura alligas fasciculum porri et coriandri, ut coquatur. prope cocturam defritum mittis, coloras. adicies in mortarium piper, cuminum, coriandrum, laseris radicem, mentam, rutam, fricabis, suffundis acetum, adicies caryotam, ius de suo sibi perfundis. reexinanes in eundem caccabum, amulo obligas, ius perfundis et inferes. idem facies et in psittaco.*

*Ogulite plamenca, operite i začinite, stavite u lonac, dodajte vodu, sol, kopar i malo octa, ostavite da prokuha. Završite kuhanje s puno poriluka i korijandera te dodajte malo mošta (sok od grožđa) da dobije boju. U mužaru usitnite papar, kumin, korijander, korijen silphiuma, metvicu, rutu, namočite octom, dodajte datulje i usitnjene ostatke ptice, zgusnite, filtrirajte, prekrijte pticu umakom i poslužite. Papiga se priprema na isti način.*

Također, bio je jedan od glavnih sastojaka najboljih parfema u antici, ali daleko najvažnija uloga bila je ona u medicini. Lišće se koristilo za čišćenje maternice, najčešće u obliku esencije pomiješane u bijelo, aromatično vino. Korijen je dobar za ublažavanje upale dušnika, pomiješan s vinom i uljem za masnice te sa voskom za veće otekline. Osim toga (*HN*, 22.49),<sup>66</sup> Plinije još spominje da će pripravak od silfija izliječiti čireve na koži. No, jedan od većih darova prirode bila je smola koja se dobivala destilacijom biljke. Imala je moć zacjeljivanja. Ako bi se uzela kao piće neutralizirala bi otrove u tijelu, pogotovo one od ugriza zmije, a u slučaju ugriza škorpiona ulje bi se dodalo mješavini. Koristila se i za liječenje gube, a pomiješana s vinom, šafranom, paprom i octom pomogla bi obnovi vlasišta nakon bolesti. Prokuhana s medom upotrebljavala se kao mast protiv išijasa i križobolje (*HN*, 22.49).<sup>67</sup> Plinije govori kako ne bi preporučio uzimanje biljke kao lijek protiv zubobolje nakon što je čovjek, liječen

<sup>66</sup> *Ulceribus vero non maturescentibus.*

<sup>67</sup> *Coxendicibus et lumborum doloribus cum decocto melle inlinitur.*

silfijem, počinio samoubojstvo. Nadalje, silfij se smatrao velikim afrodisijakom. Ne samo to, već i jednim od najpoznatijih kontraceptiva antike. Preporučalo se uzimanje doze veličine graška jednom mjesečno kako bi se spriječila trudnoća.<sup>68</sup> Mala količina smole izazivala bi menstruaciju kod žene i tako ju učinila trenutno neplodnom, a u slučaju da je žena u tom trenutku ipak bila trudna, izazvao bi pobačaj. O tome piše grčki liječnik Soran (Sor. *Gyn.*), inače veliki protivnik abortusa i proklinje silphium jer smatra da biljka ne sprečava trudnoću, već samo izaziva pobačaj.<sup>69</sup> Spominju ga mnogi veliki pjesnici antike, kao npr. Gaj Valerije Katul (Catullus, 7) navodeći da će njegova ljubav Lezbija i on uroniti u onoliko poljubaca koliko je silfija na obali Kirene.<sup>70</sup> Stoga niti ne čudi što se njegova vrijednost procjenjivala u srebrnim denariima (*HN*, 19.15).<sup>71</sup>

---

<sup>68</sup> J.M.Riddle : *Contraception and Abortion from the Ancient World to the Renaissance*. Harvard University Press, 1994.

<sup>69</sup> M.Brazan: *Controlling their Bodies: Ancient Roman Women and Contraceptives*, Journal of Undergraduate Research & Scholarly Work, 2

<sup>70</sup> H.Koerper & A. L. Kolls: *The Silphium Motif Adorning Ancient Libyan Coinage: Marketing a Medicinal Plant*, *Economic Botany* Vol. 53, No. 2, 1999., New York, 139, Catullus 7, Myers and Ormsby trans. 1970:

U pjesmi VII. kaže *lasarpicis haraenis* što se prevodi različito, netko *mirisnom pijesku*, netko silfij, a pridjev se može odnositi na *laser* ili *laserpicium* što se povezuje sa silfijem.

<sup>71</sup> *Magnificum in usu medicamentisque et ad pondus argentei denarii repensum.*

### 4.3. STOLISNIK (*Achillea millefolium*, L.)

Stolisnik ili hajdučka trava biljka je iz porodice glavočika. Široko je rasprostranjena po livadama, pašnjacima i poljima gotovo cijelog svijeta. Višegodišnja je biljka. Ljekovit je cijeli nadzemni dio biljke, no samo ako se bere u vrijeme cvatnje. U Hrvatskoj poznatoje nekoliko vrsta, sve su ljekovite. O važnosti ove biljke za ljekarništvo pišu Dioskurid, Plinije i Hipokrat. Dioskurid ga naziva *Stratiotes chiliophullos* (*De materia medica*, 4.103), a mitsko ime *Achillea millefolium*, L. dodijelio joj je Carl von Linné 1753.g., otac taksonomije (Linnaeus, *Systema naturae*). Geneza imena temelji se na ideji da je spartanski junak Ahilej upotrebljavao stolisnik kako bi liječio rane vojnicima. O ljekovitim svojstvima biljke naučio ga je kentaur Hiron, a o tome piše i Plinije: *invenisse et Achilles discipulus Chironis qua volneribus mederetur quae ob id Achilleos vocatur ac sanasse Telephum dicitur*.

*Ahilej, Hironov učenik, otkrio je biljku koja liječi rane; tom biljkom izliječio je rane Telefu* (HN, 25.19).

Istu činjenicu spominju i moderni znanstvenici.<sup>72</sup> No, zanimljivo je što Homer nikada direktno ne spominje uporabu stolisnika, iako bi se iz par stihova moglo zaključiti o tome: *Mene odvedi i str'jelu iz bedra mi izreži i krv / Mlakom mi vodom isperi i l'jekove blage i dobre / Metni mi, što te je, kažu, naučio divni Ahilej, / A njegov nauči Hiron od sviju Kentaura bolji* (Il, 11.829-832, preveo Tomo Maretić).<sup>73</sup>

To bi potvrdila i činjenica da se u medicini najviše koristio za liječenje rana (HN, 24.95): *Magnifici usus ad vulnera cum aceto* (odlična je za liječenje rana).

Hajduci su također znali za njegovu ljekovitu primjenu; osušene listove stavljali bi na otvorenu ranu te je zbog toga u narodu poznat kao i hajdučka trava.<sup>74</sup>

Rimljani su ga nazivali *millefolium* (HN, 25.19); na latinskom *mille* bi označavalo tisuću, a *folia* list, odnosno biljka s tisuću listova što bi ukazivalo na njihovu brojnost (slika 16.). Stabljika je duljine jednog lakta, razgranata i prekrivena lišćem od dna do vrha (HN, 25.19).<sup>75</sup> Cvjetovi su mali i bijele boje (slika 9.).

<sup>72</sup> A. Eghdami & F. Sadeghi: *Determination of Total Phenolic and Flavonoids Contents in Methanolic and Aqueous Extract of Achillea Millefolium*, Organic Chemistry Journal, 2010., 2, 81- 84

<sup>73</sup> Homer: *Ilijada*, Prev. Tomo Maretić, Zagreb, 1921.

<sup>74</sup> V. Gligić: *Etimološki botanički rečnik*, Sarajevo, 1953.

<sup>75</sup> *Aliqui vero binum cubitorum, ramulis exulibus, triangulis, folio felicis pediculo longo, betae semine*.



Sl.9. Ilustracija stolisnika iz turske kopije *De materia medica*, 10st.

Stolisnik je veoma vrijedna medicinska biljka. Kao droga, osušena biljka, poznata je pod nazivom *herba millefolli*. Toliko je ljekovita sama po sebi da je za liječenje lakših rana ponekad bilo dovoljno samo prožvakati list i direktno primijeniti na iste. Kod mokraćnih problema i upale mjehura uzima se pomiješana s octom, a na isti način pomaže pri ublažavanju simptoma astme (HN, 24.95).<sup>76</sup> Ublažava peckanje kože prouzrokovane čirevima i često se daje zajedno sa žličicom soli u čaši vode osobama kojima pozli i gube svijest (*De materia medica*, 4.115).<sup>77</sup> Nadalje, stolisnik potiče zgrušavanje krvi i zaustavlja krvarenja (*De materia medica*, 4.103).<sup>78</sup> Destilacijom osušenih listova i cvjetova dobivamo fino ulje stolisnika, *oleum millefolii*, koje se koristi za jačanje organizma. Ono može biti od svjetlo do tamno plave boje; što tamnija boja to kvalitetnije ulje. Također se koristi kao protuupalno i antibakterijsko sredstvo, a pomaže i kod menstrualnih bolova.

<sup>76</sup> *Magnifici usus ad vulnera cum aceto. bibitur ad difficultates urinae et vesicae aut suspiria praecipitatisque ex alto.*

<sup>77</sup> *Τούτο τηρεί αφλέγμαντα τα νεότρωτα των ελκών συν ὄξει χλωρόν τε και ξηρόν καταπλασσόμενον ποτίζεται δε και προς πτώματα συν ὕδατι και αλσίν.*

<sup>78</sup> *Ἔστι δε αὐτή ἡ βοτάνη σφόδρα αγαθή προς αἰμορραγίαν και ἔλκη παλαιά και πρόσφατα και σύριγγας.*

#### 4.4. SLADIĆ (*Glycyrrhiza glabra*, L.)

Sladić je višegodišnja zeljasta biljka iz porodice mahunarki, poznata još pod nazivom gospino bilje (slika 10.). Domovina joj je istočno Sredozemlje, ali samonikla raste i na području Bliskog Istoka, južne Europe, ali i u nekim dijelovima Azije, poput Indije. I sam Dioskur govori o njenom prirodnom staništu, naglašavajući pojedine prostore:

*Πολλοί γεννιούνται στην Καππαδοκία και τον Πόντο.*

*Glycyrrhiza raste na području Kapadokije i Ponta (De materia medica, 3.7).*

Također, i on i Teofrast nazivaju je Skitski korijen (*Caus.pl*, 9.1) ili Skythion (*De materia medica*, 3.7) po Skitiji, antičkom prostoru Euroazije gdje je biljka i rasla:

*Βρίσκεται για τη λίμνη Μαϊώτη.*

*Može se naći na Maeotskom jezeru (Caus.pl, 9.1).*

Maeotsko jezero danas je poznatije kao Azovsko more. Kod nas je na području Posavine i Podunavlja široko rasprostranjena druga vrsta sladića, *glandulifera* (*Glycyrrhiza glandulifera*, W.K.), koja se cijeni kao droga *radix liquiritiae mundata* ili ruski slatki korijen, upravo zato što se na tom području najviše uzgajala. Postoji više varijeteta; zapadno Sredozemlje poznaje španjolski slatki korijen kao neoguljenu drogu, *radix liquiritiae cruda*, dok se varijetet *typica* prostire od južne Italije, Francuske, Španjolske sve do Engleske.



Slika 10. Ilustracija biljke sladića; Castore Durante: *Herbario Nuovo*, 1585.



Ono što je zanimljivije jest etimologija njenog latinskog imena. *Glycyrrhiza* dolazi od grčke riječi *glukurrhiza*, što bi značilo slatki korijen, odnosno *glukus* kao slatko te *rhizza* kao korijen. Duboki podzemni dijelovi ove biljke sadrže slatko-gorkasti glikozoid glicirizin, koji se koristi u medicini, *radix liquiritiae* ili *radix glycyrrhizae*.<sup>79</sup> Glicirizin ima mnoga ljekovita svojstva što čini sladić jednom od vrijednijih biljaka u svijetu medicine. Također, u manjim dozama smanjuje osjećaj gladi i žeđi i vraća snagu (HN, 11.119),<sup>80</sup> a postoje i legende koje govore da su Skitski ratnici mogli izdržati do 12 dana bez vode ako bi se napojili mlijekom kobile i ovom biljkom.<sup>81</sup> Plinije je naziva i *adipsos*, grč. bez žeđi, (HN, 22.11):

*hac diximus sitim famemque sedari; ob id quidam adipson appellavere eam et hydropicis dedere, ne sitirent.*

Već je bilo spomenuto da ova biljka utažuje žeđ zbog čega je i dobila ime *adipsos* i govori kako se, zbog toga što ublažava žeđ, mogla davati i pacijentima koji imaju problema s nadutošću. Sladić je zapravo manji grm sa granama do visine od jednog metra, na kojima raste gusto lišće, debelo i ljepljivo na dodir (*De materia medica*, 3.7).<sup>82</sup> Obilježavaju ga cvjetovi ljubičaste boje, pomalo jajastog oblika i veoma nalik na zumbule. Plod je u obliku mahune, obično crvenkaste boje, glatke ili bodljikave površine. Korijeni su dugi i gotovo neuništivi na mjestu rasprostranjivanja, boje običnog drveta. Potrebno je najmanje 3 ili 4 godine za dobivanje kvalitetnog korijena, vrijednog trgovine.<sup>83</sup> Vadi se u jesen ili onda kada su se stabljike osušile. Prokuhavanjem se dobiva esencija gustoće slične onoj meda. Može se koristiti kao mast za liječenje rana, ali i kod raznih upala (HN, 22.11).

*Scythae ulcera Scythica curant.*

*Skitijski narod koristili su sladić za liječenje rana (HN, 26.146).*

Guminozni korijen žvakao se kada bi došlo do upale grla, suhog kašlja ili pak simptoma

---

<sup>79</sup> Xiu-Ping Shen, Pei-Gen Xiao & Chang-Xiao Liu: *Research and application of Radix Glycyrrhizae*, Asian Journal of Pharmacodynamics and Pharmacokinetics 7:2007-7030181, 2007., 182.

<sup>80</sup> *Quaedam rursus exiguo gustu famem ac sitim sedant conservantque vires, ut butyrum, hippace, glycyrrhiza.*

<sup>81</sup> C. Fiore, M. Eisenhut, E. Ragazzi, G. Zanchin, D. Armanini: *A history of the therapeutic use of liquorice in Europe*, J Ethnopharmacol.; 99(3): 317–324., 2005., 322.

<sup>82</sup> *σχίνω λιπαρά και κολλώδη άψαμένω το δε άνθος ακίνθω όμοιον καρπός δε πλατάνου σφαιρίων μέγεθος τραχύτερον λοβούς έχων ως φακού πυρρους μικρούς ρίζαι μακραί πυξοειδείς ως.*

<sup>83</sup> T. DeBaggio & A.O. Tucker: *The Encyclopedia of Herbs: A Comprehensive Reference to Herbs of Flavor and Fragrance*, Timber press, 2009., 248.

astme (*Hist.pl*, 9.1).<sup>84</sup> Ako se stavi ispod jezika i pusti da se otopi dobar je za glasnice (*HN*, 22.11),<sup>85</sup> a Dioskurid pak govori da će jednaka konzumacija učvrstiti stjenke arterija (*De materia medica*, 3.7).<sup>86</sup> Djeluje na žgaravicu i općenito umiruje želudac i još dan danas se može naći kao sastojak raznih čajeva. Shodno tome, blagotvorno djeluje i na upalu mjehura te uspješno uklanja kamenac (*HN*, 22.11). Ublažava poremećaje jetre, bubrega i smetnji u prsnom košu. Suhi korijen isjeckan na male komadiće, skoro do veličine praha, koristio se kod upale oka. Stavio bi se na očnu membranu i ublažio simptome (*De materia medica*, 3.7).<sup>87</sup> Prah se također stavljao na upalne čireve u ustima i oko genitalnog područja, ali i na ostale izrasline. U dozi od dvije drahme pomiješane s paprom u vodi, sladić bi se davao kao napitak protiv malarijske groznice (*HN*, 22.11).<sup>88</sup> Oko hijene dano ženi zajedno sa sladićem i koprom izliječit će njenu sterilnost, kako kaže Plinije (*HN*; 28.27).<sup>89</sup> Autor također garantira začće u roku tri dana od uzimanja lijeka. O sladiću kao lijeku protiv sterilnost ostali antički botaničari nisu govorili, stoga niti nema nekih većih dokaza da je uistinu i liječio sterilnost, koliko to uopće može biti moguće. Biljka se nije koristila samo u medicinske svrhe, već se konzumirala i kao hrana, točnije korijen sladića bio je jedan od popularnijih slatkiša antike, a u te svrhe se koristi još i danas.

---

<sup>84</sup> *χρησίμη δὲ πρὸς τε τὰ ἄσθματα καὶ πρὸς τὴν βήχα ξερὰν καὶ ὄλως τοὺς περὶ τὸν θώρακα πόνους.*

<sup>85</sup> *Aliquando et e et vulneribus inponitur et faucium vitiis omnibus, item voci utilissima suco sic, ut spissatus est, linguae subdito.*

<sup>86</sup> *ὡςπερ το λύκιον ποιεῖ δε το χύλισμα προς τραχύτητας αρτηρίας δεῖ δε υποτιθέντας τη γλώττη.*

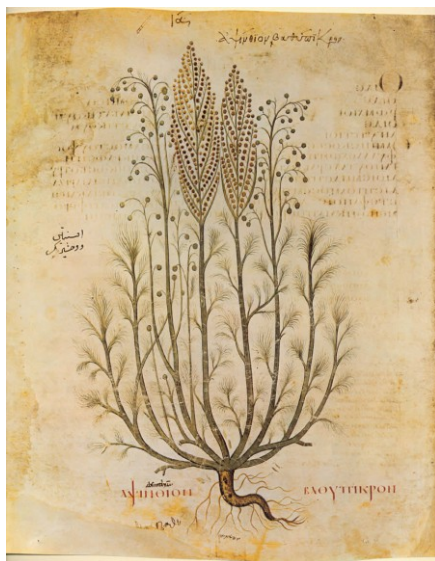
<sup>87</sup> *ρίζα ξηρά λειοτριβηθεῖσα περυγίσις κατάπαστός εστιν επιτήδειος.*

<sup>88</sup> *Dedere eam quidam potui in quartanis drachmarum duarum pondere et piper ex hemina aquae. conmanducata sanguinem ex vulnere sistit. sunt qui et calculos ea pelli tradiderunt.*

<sup>89</sup> *Mulierum emendari oculo cum glycyrrhiza et aneto sumpto in cibo, promisso intra triduum conceptu.*

#### 4.5. PELIN (*Artemisia absinthium*, L.)

Pravi pelin višegodišnja je zeljasta biljka polugrmastog oblika (slika 11.). Stabljika je uspravna i veoma razgranata, a može rasti i do jednog metra u visinu. Prekrivena je manjim dlačicama, a pri dnu je drvenasta. Listovi su sivo zelene boje, teksture poput svile.<sup>90</sup> Cvjetovi su mali i glavičastog oblika, žute boje i nalaze se na dugačkoj stabljici. Cvatu obično u ljetnim mjesecima i izraženog su mirisa kao i ostali dijelovi biljke. Porijeklom je iz istočne Europe i središnje Azije<sup>91</sup> i najčešće raste na suhim tlima, posebno u primorskim područjima. Pelin je poznat i kao gorka biljka te biljka koja liječi. Vršni dijelovi biljke oprezno se suše i daju drogu - *herba absinthii*. Sadrži glikozoid, vrlo gorak absintiin. Može se koristiti i kao začim. Posebno je cijenjeno ulje pelina, *oleum absinthii*, koje sadrži goraki terpen tujon, neurotoksin.<sup>92</sup>



Sl.11. Crtež artemisije iz *Juliana Anicia Codex*<sup>93</sup>

<sup>90</sup> E. Moacă, I. Zinuca Pavel, C. Danciu, Z. Crăiniceanu, D. Minda, F. Ardelean, D.S. Antal, R. Ghiulai, A. Cioca, M. Derban, S. Simu, R. Chioibaş, C. Szuhaneş, C. Dehelean: *Romanian Wormwood (Artemisia absinthium L.): Physicochemical and Nutraceutical Screening*, *Molecules*, Published online 2019.

<sup>91</sup> R.K. Joshi: *Volatile composition and antimicrobial activity of the essential oil of Artemisia absinthium growing in Western Ghats region of North West Karnataka, India*, *Pharmaceutical Biology*, 2013., 888.

<sup>92</sup> Hold K, Sirisoma N, Ikeda T, Narahashi T, Casida J: *Thujone (the active component of absinthe):  $\gamma$ -Aminobutyric acid type A receptor modulation and metabolism detoxification*, 2000., *PNAS*. 97(8): 3826-3831.

<sup>93</sup> Manuskript iz 512.g nastao na temelju *De materia medica*; poznatiji pod nazivom *Vienna Dioscorides*

Smatra se da je ime dobila po božici Artemidi, zaštitnici šume i lova. Naime, Artemida je otkrila 3 vrste artemizija i dala ih kentauru Hironu koji je shvatio njihova ljekovita svojstva i podijelio znanje s ljudima.<sup>94</sup> Plinije je pak povezuje sa Artemizijom, ženom Mauzola, kralja Karije (HN, 25.36).<sup>95</sup> Dioskurid ne ukazuje na povezanost artemizija ni s Artemidom ni s Artemizijom, već s egipatskom božicom Izidom i spominje kako je biljka intenzivno rasla u Taposirisu (danas Abusir blizu Aleksandrije) gdje se nalazi grobnica njenog brata i boga Ozirisa (De materia medica, 3.27).<sup>96</sup> Također, naziva je još *absinthium* i govori o područjima njenog rasta:

*Ἀψίνθιον, βαθύπικρον γνώριμος ἢ πόδ' ἔστι δὲ αὐτῆς βελτίων τὸ ἐν Πόντῳ καὶ Καππαδοκίᾳ ἐν ὄρει τῷ καλουμένῳ Ταύρῳ γεννώμενον.*

*Absinthium, koji se također naziva i bathypicron, je veoma poznata biljka, a najbolja raste na Pontu i Kapadokiji na planini Taurus (De materia medica, 3.26).*

Postoje mnoge vrste pelina različite kvalitete:

*Santonicum appellatur e Galliae civitate, Ponticum e Ponto.*

*Santonski primjerice, iz grada u Galiji, te pontski koji dolazi sa Ponta (HN, 27.28).*

Pontski pelin slovi za onog najbolje kvalitete s puno slađom esencijom od ostalih. I antički liječnici i botaničari su govorili su o njegovoj ljekovitosti, a Rimljani su ga koristili i u religioznim ceremonijama. Dobro je poznato da su smatrali zdravlje veoma važnim pa niti ne čudi što je nagrada na mnogim utrkama i svetkovinama bila biljka pelina (HN, 27.28).<sup>97</sup> Biljka je veoma ugodna za želudac i uspješna u uklanjanju štetnih tvari (De materia medica, 3.26).<sup>98</sup> Pomaže protiv nadutosti te bolova u crijevima (De materia medica, 3.26).<sup>99</sup> Također, antički narodi su je koristili kao diuretik. Šest drahmi sjemenki trebalo je pomiješati s tri drahme soli i jednom meda u sekstarij (546 ml) vode koja je stajala neko vrijeme i popiti. Slično djelovanje imalo bi lišće umetnuto u suhu smokvu; obično bi se na taj način davalo djeci jer je smokva ublažavala gorčinu pelina

---

<sup>94</sup> J.Riddle: *Goddesses, Elixirs, and Witches: Plants and Sexuality throughout Human History*, 2010, 83.

<sup>95</sup> *Mulieres quoque hanc gloriam adfectavere, in quibus Artemisia uxor Mausoli adoptata herba, quae antea parthenis vocabatur.*

<sup>96</sup> *Ἀψίνθιον θαλάσσιον τινές δε και σέριφον καλούσι ὅπερ πλείστον εν τῳ περὶ Καππαδοκίαν Ταύρῳ ὄρει γεννάται και εν Ταφοσίρει της Αιγύπτου ὡ αντι θαλλοῦ οι Ισιακοι.*

<sup>97</sup> *Herbae facillimae atque inter paucas utilissimae, praeterea sacris populi Romani celebratae peculiariter, siquidem Latinarum feriis quadrigae certant in Capitolio victorque absinthium bibit, credo, sanitatem praemio dari honorifice arbitratis maioribus.*

<sup>98</sup> *Δύναμιν δε έχει θερμαντικήν στυπτικήν πεπτικών και αποκαθάρτικήν των ενηδεικώτων στομάχι και κοιλία χολωδών εστι δε και ουρητικών και ακραίπαλον προπινόμενον και προς ἐμπνευματώσεις.*

<sup>99</sup> *ibid*

(HN, 27.28).<sup>100</sup> U kombinaciji s irisom pročišćuje dišne putove. Tri čaše esencije pelina, ako se uzimaju svaki dan, rješavaju problem smanjenog apetita (*De materia medica*, 3.26),<sup>101</sup> a Dioskurid nadodaje da na isti način djeluju kao lijek protiv žutice, dok Plinije za istu bolest ipak preporuča uzimanje sirovog pelina i celera (HN, 27.28).<sup>102</sup> Za probleme sa slezenom treba konzumirati pelin s octom i suhim smokvama pogotovo jer ocat neutralizira većinu bakterija i gljivica. Bio poznat kao ženska biljka jer se često upotrebljavao za liječenje bolesti karakterističnih za ženski spol.<sup>103</sup> Tako i Plinije (HN, 27.28)<sup>104</sup> i Dioskurid (*De materia medica*, 3.26)<sup>105</sup> govore kako pospješuje menstruaciju i djeluje blagotvorno protiv raznih upala ženskog spolnog sustava. Prva dokumentirana upotreba alkohola i biljaka kao lijeka zapisana je u djelu Plinija Starijeg o miješanju pelina i meda u vinu prije 2100 godina: Pomiješan s medom služio bi kao mast protiv masnica, a s vodom za prištiće i akne (*De materia medica*, 3.26).<sup>106</sup> Prokuhan sa vinom od grožđica ublažavao bi upale oka i ušiju, ali i ostale upalne procese na glavi. Plinije daje zanimljiv recept kako se riješiti lošeg sluha:

*Canini lactis instillatio sedat dolorem, gravitatem adeps cum absinthio et oleo vetere, item adeps anserinus.*

*Loš sluh liječio bi se mješavinom pseće masti i ulja od pelina, ali također i guščjom masti (HN, 29.39).*

Bio je jedan od glavnih sastojaka sredstava za čišćenje zubi te je također ublažavao zubobolju. Moglo ga se naći i u raznim protuotrovima:

*Cicutae ex vino et muris aranei morsibus, draconi marino, scorpionibus.*

*Pomiješana s vinom djelovala je kao protuotrov za trovanje kukutom. Također, liječila je i ugrize miševa, otrovnih riba i škorpiona. (HN, 27.28).*

Stavljao se ispod jastuka kako bi njegov miris riješio problem nesаницe, a vjerojatno je dio djelotvoran i protiv glavobolje. Imamo i zapis o tome na egipatskom papirusu gdje

---

<sup>100</sup> *Quidam et in polenta dedere supra dictum pondus, addito puleio, alii pueris [folia] in fico sicca, ut amaritudinem fallerent.*

<sup>101</sup> *ανορεξίας και έκτερικούς θεραπεύει το απόβρεγμα αυτού και το αφέψημα καθ εκάστην ημέραν λαμβανόμενον εις πλήθος κούθων τριών άγει.*

<sup>102</sup> *In regio morbo crudum bibitur cum apio aut adianto.*

<sup>103</sup> S. Dean: *Artemis As Artemisia: Ancient Female Spirituality & Modern Medicine*, 2015., article

<sup>104</sup> *Aures decocti eius vapor suffitu sanat aut, si manent sanie, cum melle tritum. urinam ac menses cient.*

<sup>105</sup> *άγει δε και έμμηνα πινόμενόν τε και προστιθέμενον μετά μέλιτος.*

<sup>106</sup> *διάχρισμα συν μέλιτι και νίτροω και προς έπινυκτίδας συν ύδατι προς δε υπάπια συν μέλιτι.*

božica Izida svome bratu, bogu Ozirisu, daje pelin kao lijek protiv glavobolje.<sup>107</sup> Bio je dobro sredstvo protiv komaraca i raznih nametnika. Dioskurid ga preporučuje kod problema sa želucem, vrtoglavicom i kao lijek za žuticu.

Osim ljekovitih svojstva, ljudi su uživali i u drugima blagodatima pelina, posebice vinu, govoreći da je ono djelotvornije od same biljke:

*Vini genera, quae fingi docuimus, nec fieri iam arbitror et supervacuum eorum usum, cum ipsis rebus, ex quibus finguntur, doceamus uti (HN, 23.26).*

Proizvodio se napitak *Melomeli*, nešto poput vina, preteča današnjeg absinta. Postoje mnogi zapisi o načinu izrade, a najbolje ih je opisao Dioskurid (*De materia medica*, 5.29).<sup>108</sup> Prema njemu, apsint je bio popularno ljetno piće u Propontidi i Trakiji, gdje su vjerovali da održava dobro zdravlje (*De materia medica*, 3.26).<sup>109</sup>

---

<sup>107</sup> J.Riddle: *Goddesses, Elixirs, and Witches: Plants and Sexuality throughout Human History*, 2010, 83

<sup>108</sup> Και μηλόμελι δε και και κυδωνόμελι ονομάζεται σκευάζεται ούτω μήλων κυδωφίων εξαιρεθέντων τα σπέρματα και βληθέντων εις μέλι ότι πλείστον ώστε ενεσφηνώσθαι γίνεται προσηγές μετ ενιαυτόν οινομέλιτι εοικός αρμόζον προς & και η προ αυτού σκευασία.

<sup>109</sup> Σκευάζεται δε εξ αυτού και οίνος ο λεγόμενος αφινθίτης μάλιστα περί την Προποντίδα και Θράκη.

#### 4.6. MAK, VRTNI MAK (*Papaver somniferum*, L.)

Čini se da je opijumski mak bio poznat na zapadnom Sredozemlju već oko 6000.g.pr.Kr.<sup>110</sup> No, jedna od važnijih kultivacija maka odvila se na području Mezopotamije, 3400.g.pr.Kr. Kultivirali su je Sumerani koji su biljku i prikladno nazivali *hul gil* (biljka koja donosi veselje).<sup>111</sup> Kultivacija se proširila na Bliski Istok sve do Asiraca i Babilonaca koji su kasnije svoje znanje o maku prenijeli Egipćanima. Zbog razvijene trgovine s antičkim narodima Europe biljka je dospjela i na područje Grčke, Rimskog Carstva i počela se širiti. 1962.g. arheolog Robert Merilles na Cipru je otkrio vrčiće (lekiti; grč. *lekythoi*) koji su bili oblikovani poput glavica maka te oslikani kao zarezana glavica maka i datirao ih je između 1600. i 1500.g.pr.Kr.<sup>112</sup> Takvi su vrčići također nađeni na mnogim nalazištima u Siriji, Palestini i Egiptu. Time je iznesena hipoteza da je Cipar svojedobno bio glavno središte trgovine opijumom na istočnom Sredozemlju.<sup>113</sup> Još jedna potvrda toj teoriji bio je nalaz iz 1975.g. Iskapanja ciparskog grada Kitiona otkrila su malu izrezbarenu lulu od bjelokosti iz 1200.g.pr.Kr. za koju se smatra da je služila za pušenje opijuma. Prvi spomen maka nalazimo u Heziodovom (8.st.pr.Kr) djelu *Teogonije* gdje govori da se u blizini Korinta nalazi grad Mekonê ili popularno nazvan Grad maka (*Hes. Theog.*, 11.535-537). Možda je grad tako nazvan zbog velike kultivacije biljke na tom području, a tu tezu bi potvrdila i činjenica da je grčka riječ *mekon* zapravo sinonim za riječ *mak*.<sup>114</sup>

Antički narodi smatrali su biljku svetom, a vjerovalo se da ju je otkrila Demetra, božica žetve i poljoprivrede. Prema mitovima, Demetra je bila očajna nakon što je Had oteo njenu kćer Perzefonu te je pojela mak kako bi zaspala i zaboravila na svoju tugu.<sup>115</sup> Česti su njeni prikazi s atributima ove biljke (slika 12.). Mnogi antički pjesnici spominju mak u svojim djelima, a jedan od najznačajnijih je ipak Homer:  
*Kako je glavu mak oborio na drugu stranu, / Koji je najedro zrnjem u vrtu od proljetnih*

<sup>110</sup> M. Milićević Bradač : *Vučedolska "golubica" kao posuda* , Opusc. archaeol. 26, 71-98 2002., 87.

<sup>111</sup> M.J. Brownstein: *A brief history of opiates, opioid peptides, and opioid receptors*, Proc.Natl.Acad.Sci.USA, 1993., 5391–5393.

<sup>112</sup> R.S. Merrilles: *Opium trade in the Bronze Age Levant*, Antiquity 36, 1962, 387-392.

<sup>113</sup> P. James & N. Thorpe: *Drevni izumi*, Mozaik knjiga, Zagreb, 1994., 344.

<sup>114</sup> The Great Etymological Dictionary (<https://www.etymonline.com/>): meconic (adj.) - "pertaining to or derived from the poppy," in reference to an acid obtained from opium, 1818, from Greek mekonikos "of or pertaining to the poppy," from mekon "poppy" (see meconium). Related: Meconine (n.).

<sup>115</sup> P.G.Kritikos & S P.Papadaki: *The history of the poppy and of opium and their expansion in antiquity in the eastern Mediterranean area*, Laboratory of Pharmacognosy, University of Athens, Greece, 1967., 17.

kiša, / Tako obori glavu i onaj stisnutu šljemom (Il. 8.306-308, preveo Tomo Maretić).<sup>116</sup>

Također, postoji legenda o napitku *nepenthe*, egipatskom napitku kraljice Helene koji je navodno mogao ublažiti bol i izbrisati sjećanja na bolest i tugu.<sup>117</sup> Vjerovalo se da ima magična svojstva i o toj problematici se dosta pisalo, a neki smatraju da nije mogao biti spravljen ni od čega drugog nego od opijuma.<sup>118</sup> Helena je pomiješala napitak sa vinom i dala ga Telemahu i njegovim drugovima da zaborave na tugu i ljutnju (*Od.*,4.219-228).

Kaže da je isti dobila od Egipćanke Polidamne, žene Thonove;

*Bila u Egiptu dala, gdje zemlja žitòrodnā nosi / Ustuke mnoge ljudma na dobro, mnoge i na zlo, / Gdjeno svakoji ljekar nadvisuje umještvom svojim / Ostale ljude, jer tamo ljekari su rod Peeónov (Od.,4.229-232).*



Sl.12. Veličanje cvijeta maka, fragment s nadgrobne stele, mramor, Farsala, Tesalija, 470-460.g.pr.Kr, Louvre, Pariz

<sup>116</sup> Homer: *Ilijada*, Prev. Tomo Maretić, Zagreb, 1921.

<sup>117</sup> L.N.Magner, *Greco-Roman medicine*, u: L.N.Magner, *A history of medicine*, New York 2005, 90.

<sup>118</sup> P.Robson: *Forbidden Drugs*, Oxford University Press. 1999., 161.



Vrtni mak domesticiran je iz divljeg oblika *Papaver setigerum*. To je jednogodišnja biljka vrlo prepoznatljiva izgleda. Stabljika je zelene boje, jednostavna i naraste do oko jednog metra u visinu. Listovi su naizmjenični, pomalo jajastog oblika i nazubljenih rubova. Cvijet je dio po kojem i prepoznamo ovu biljku. Sastoji se od četiri velike i okruglaste laticice bijele, ružičaste ili vjerojatno najpoznatije crvene boje. Plod je također jajolikog oblika, pomalo i nalik na tobolac. U početku je zelen, a dozrijevanjem postaje smećkast. Na vrhu tobolca ima sitne rupice koje služe za rasijavanje sjemenki. U medicini se koriste i nezreli tobolci, *fructus papaveris immaturi*. I stabljika i zeleni tobolci sadrže bijeli mliječni sok, teksture slične smoli. Postoji nekoliko oblika ili varijeteta vrtnog maka. *Papaver somniferum album DC* (var. officinale Coss. Et Germ.) koji se raspoznaje po bijelim sjemenkama i uzgaja se u isključivo medicinske svrhe te za proizvodnju opijuma. Varijetet koji koristimo u kućanstvu, *Papaver somniferum nigrum DC* (var. genuinum, hortense) ima crne sjemenke bogate uljem od kojeg se tješnjenjem dobiva masno ulje *oleum papaveris*, koje ne sadrži alkaloida i može se koristiti za prehranu.<sup>119</sup> Medicinsku upotrebu najdetaljnije je opisao Dioskurid. Govori da je najpoznatiji svjetski analgetik bez sumnje mak, odnosno opijum (*De materia medica*, 4.65),<sup>120</sup> osušeni mliječni sok koji se dobiva zarezivanjem nezrelih makovih glavica, a točan opis ovoga procesa daje nam Plinije (HN, 20.76)<sup>121</sup>. Postoji nekoliko načina zarezivanja s različitim noževima.<sup>122</sup> Dva tjedna prije nego što lišće maka padne, u sumrak se zarežu glavice da iz njih iscure tekućina teksture nalik smoli. Sljedeće jutro koristi se željezna alatka kojom se odvaja smeđa pasta koja se kasnije pretvara u prah.<sup>123</sup> Sirovi opijum sadrži oko 25 alkaloida od kojih je najznačajniji morfin- sadrži 3-23% opijuma, a zatim redom: papaverin-antispazmodik (0,5-1%), narkotin ili noskapin (4-

---

<sup>119</sup> F. Kušan: *Ljekovito bilje*, Udžbenici Sveučilišta u Zagrebu, Štamparski zavod „Ognjen Prica“, Zagreb, 1956., 225-226.

<sup>120</sup> *το υγρόν ποιούσι φάρμακον έκλεικτών ανώδυνον προς βηχας.*

<sup>121</sup> *E nigro papavere sopor gignitur scapo inciso, ut Diagoras suadet, cum turgescit, ut Iollas, cum deflorescit, hora sereni diei tertia, hoc est cum ros in eo exaruerit. incidi iuvent sub capite et calice, nec in alio genere ipsum inciditur caput. Sucus et hic et herbae cuiuscumque lana excipitur aut, si exiguus sit, ungue pollicis, ut lactucis, et postero die magis, quod inaruit, [papaveris vero largus] densatus et in pastillos tritus in umbra siccatur, non vi soporifera modo, verum, si copiosior hauriatur, etiam mortifera per somnos.*

<sup>122</sup> Zanimljivo je da se taj proces nije mijenjao od neolitika.

<sup>123</sup> F.J. Carod-Artal: *Psychoactive plants in ancient Greece*, Neuroscience and History, 2013.; 1 (1); 28-38, 31.

10%), laudanin do 2%, kodein (0,2-2%), tebain (0,2-0,5%).<sup>124</sup> Iako odličan kao lijek protiv bolova, u Grčkoj nazvan *alexipharmaka*, može biti veoma opasan narkotik ako bi se uzimao u prevelikim količinama, izaziva ovisnost pa čak i smrt. Simptomi drogiranoosti opijumom su pospanost sa epizodama euforije i malim zjenicama, koja evoluirala u tupost i opuštenost mišića, a u slučajevima zlouporabe dolazi do respiratornih problema koji mogu uzrokovati smrt.<sup>125</sup>

Postoje tri testa za dokazivanje kvalitete opijuma (HN, 20.76)<sup>126</sup>: prvenstveno, kada je opijum vrhunske kvalitete, njegov miris je toliko intenzivan i naprosto nepodnošljiv. Nadalje, kvalitetan opijum gori sjajnim plamenom, a kada se ugasi ponovo osjetimo neugodan miris. I na kraju, ako je čist plutat će na vodi, u protivnom će potonuti. I Dioskurid (*De materia medica*, 4.65)<sup>127</sup> i Plinije (HN, 20.76)<sup>128</sup> govore da postoje 3 vrste maka, od kojih je jedan, crni mak, bogatiji alkaloidima i pogodniji za upotrebu u medicini. Dobivena esencija prokuhavanjem glavica i listova maka pila bi se kao napitak protiv nesаницe (*De materia medica*, 4.65).<sup>129</sup> Nasjeckane glavice pomiješane s mekinjama i palentom stavljale bi se kao oblog na upalna područja na koži, a pogotovo ona uzrokovana bakterijom streptokoka. Izrađivale su se i razne pastile za upale grla, protiv kašlja i abdominalnih problema. Glavice su se prokuhivale dok ne bi bile napola kuhane, zatim bi se dodao med i nastavilo prokuhivati dok se smjesa ne zgusne. Sjeme crnog maka davalo bi se uz vino za probavne probleme, odnosno meku stolicu, ali također i za pretjerano krvarenje tijekom menstruacije (*De materia medica*, 4.65).<sup>130</sup> Za upalu uha spravljalalo bi se ulje od maka, badema, šafrana i mire, a za upalu oka namaz

---

<sup>124</sup> M.G. Carlin, J.R. Dean & J.M. Ames: *Opium Alkaloids in Harvested and Thermally Processed Poppy Seeds*, Department of Applied Sciences, Northumbria University, Newcastle upon Tyne, United Kingdom, 2020., Table 1.

<sup>125</sup> L.Cillire & F.P.Retief: *Poisons, poisoning and the drug trade in Ancient Rome*, 2014., 92.

<sup>126</sup> *Experimentum opii est primum in odore — sincerum enim perpeti non est —, mox in lucernis, ut pura luceat flamma et ut extinctum demum oleat, quae in fucato non eveniunt. accenditur quoque difficiliter et crebro extinguitur. est sinceri experimentum et in aqua, quoniam ut nubecula innatat, fictum in pusulas coit. sed maxime mirum est aestivo sole deprehendi; sincerum enim sudat et se diluit, donec suco recenti simile fiat.*

<sup>127</sup> *Μήκων οι δε χαμαισούκης οι δε οζύτονον Ρωμαίοι παπάβερ Αιγύπτιοι ναντί ή μέν τις έστιν ήμερος κηπευτή ής το σπέρμα αρτοποιείται εις την έν υγεία χρήσιν και συν μέλιτι δε αντί σησάμης αυτή χρώνται καλείται δε θυλακίτις 38 επίμηκες έχουσα το κεφάλιον και το σπέρμα λευκόν Η δε τις αγρία έγκαθημένην 39 έχουσα την κωδιαν και επιμήκη μέλαν δε το σπέρμα η και πιθίτις ονομάζεται υπ ένίων δε ροιάς και αυτή διά το ρεΐν εζ αυτής τον σπόν Τρίτη δε άγριωτέρα και φαρμακωδεστέρα και μακροτέρα τούτων έχουσα την κωδιαν επιμήκη Κοινή δε αυτών δύναμις ψυκτική όθεν τα.*

<sup>128</sup> *Paraveris sativi tria diximus genera, et sponte nascentis alia promissimus.*

<sup>129</sup> *φύλλα και αι κωδίαι καθεψηθείσαι εν ύδατι και προφαντλούμεναι υπνοποιούσι πίνεται δε προς.*

<sup>130</sup> *οίνω ποτίζεται προς ρεύμα κοιλιάς και γυναικείον δούν καταπλάσσεται δε επί των αγρυπνούτων μεθ ύδατος κατά του μετώπου.*

od preprženih žumanjaka pomiješanih sa makom, dok se za kostobolju pio napitak od ženskog mlijeka, šafrana i maka. Najbolji način čuvanja opijuma je miješanje sa sjemenkama bunike ili pak s grašcima (HN, 20.76).<sup>131</sup>

Plinije također govori kako je opijum često bio sredstvo za počinjenje samoubojstva kod starijih i bolesnih (HN, 20.76).<sup>132</sup> Heraklid Pontik u svom djelu „O vladanju“ navodi kako se opijum upotrebljava pri eutanaziji.<sup>133</sup>

---

<sup>131</sup> *Mnesides optime servari putat hyoscyami semine adiecto, alii in faba.*

<sup>132</sup> *Qua de causa magna concertatio extitit. Diagoras, Erasistratus in totum damnare ut mortiferum, infundi vetantes praeterea, quoniam visui noceret. addidit Andreas, ideo non protinus excaecari eo, quoniam adulteraretur Alexandriae. sed postea usus eius non improbatus est medicamento nobili, quod δια κωδων vocant.*

<sup>133</sup> F.J. Carod-Artal: *Psychoactive plants in ancient Greece*, *Neuroscience and History*, 2013.; 1 (1); 28-38, 32.

#### 4.7. VERBENA ili SPORIŠ (*Verbena officinalis*, L.)

Verbena je u prirodi veoma rasprostranjena biljka. Raste na području Europe, dijelovima Azije i sjevernoj Africi, a na ostale kontinente je uvezena. Odgovara joj suho tlo, livade i pašnjaci stoga ne čudi što je široko rasprostranjena. Rimljani su je pogotovo cijenili i vjerojatno su je raširili po cijeloj Europi, a posebno su zanimljivi rituali druida predkršćanske Engleske koji su je nazivali biljkom čarobnjaka.<sup>134</sup> Verbena je biljka uspravne stabljike, u gornjem dijelu razgranata i rasta do jednog metra u visinu (slika 13.). Listovi su nepravilni i nazubljeni, zelene boje i postupno sve manji prema vrhu. Korižen je dug i tanak, dok su cvjetovi tanki i ljubičaste boje (*De materia medica*, 4.61).<sup>135</sup> Cvatu cijelo ljeto pa sve do sredine jeseni. No, treba paziti. Ljepota cvjetova i ugodan miris sličan limunu mogu lako zavarati; verbena je ujedno i vrlo otrovna. Ubiru se vrške sa cvjetovima - *herba verbenae*. Lišće je gorko, zbog treslovina, sluzi, no i srčanog glikozoida verbanalina. Nikada ne treba konzumirati svježu biljku, tada je djelovanje glikozoida najjače. Sadrži iznimno vrijedne fitonutrijente, iridoide verbenalin i verbenin. U Bosni su je smatrali svetom biljkom koja liječi padavicu i trovanje.<sup>136</sup> Postoji više naziva za ovu biljku, a jedan od najpopularnijih je *peristereos* (*De materia medica*, 4.61).<sup>137</sup> Također, nosi naziv i *golubova trava* jer se smatralo da su je golubice sa zadovoljstvom konzumirale (*HN*, 25.78).<sup>138</sup> Verbena je povezana s više bogova, stoga se u narodu još naziva i: suza Izide, Junone, Demetre ili Perzefone, krv Merkura, Herkulova biljka. Također, vjerovali su da posjeduje magična svojstva i da može obnoviti umiruću ljubav te su je zvali i *herba Veneris*, biljka božice Venere, božice ljubavi.<sup>139</sup> Rimljani su je smatrali svetom i stavljali su je na oltar boga Jupitera. Vijenci od verbene širili su se carstvom kao simbol mira,<sup>140</sup> a koristila se i kao amulet (*De*

---

<sup>134</sup> M. Castleman: *The New Healing Herbs: The Classic Guide to Nature's Best Medicines Featuring the Top 100 Time-Tested Herbs*, 2001., 406.

<sup>135</sup> *μείζονας γωνιοειδείς περί ας τα φύλλα εκ διαστημάτων εοικότα δρυϊ πλην στενώτερα και ήττονα εντετμημένα δε τω κύκλω υπόγλαυκα ρίζαν δε υπομήκη λεπτήν άνθη πορφυρά λεπτά Ταύτης τα φύλλα και η ρίζα ποτιζόμενα μετ οίνου και καταπλασσομένα ποιεί προς ερπετά πρόσ δε ίκτερον τα φύλλα όσον και.*

<sup>136</sup> F. Kušan: *Ljekovito bilje*, Udžbenici Sveučilišta u Zagrebu, Štamparski zavod „Ognjen Prica“, Zagreb, 1956., 439.

<sup>137</sup> *Περιστερεών ορθός οι δε περιστερίον οι δε τρυγώνιον οι δε βούνιον οι δε ιερά βοτάνη οι δε φιλτροδότης.*

<sup>138</sup> *Peristereos vocatur caule alto, foliato, cacumine in alios caules se spargens, columbis admodum familiaris, unde et nomen. hanc habentes negant latrari a canibus.*

<sup>139</sup> P. Steele: *The Roman empire*, The Rosen Publishing Group, 2009.

<sup>140</sup> A. M. Zeman: *Fifty easy oldfashioned flowers*, Henry Holt and Company, 2014., Verbena

*materia medica*, 4.61).<sup>141</sup>

*Peristereos vocatur caule alto, foliato, cacumine in alios caules se spargens, columbis admodum familiaris, unde et nomen. hanc habentes negant latrari a canibus.*

*Kažu da psi nikada neće lajati na osobu koja nosi ovu biljku (HN, 25.78).*

Gotovo identično, i u Staroj Grčkoj bila je biljka koja je mogla ublažiti ljubavne jade, a nosila se spremljena u privjesku oko vrata kao srećonoša. Zbog ljepote svojih cvjetova krasila je mnoga vela mladih na dan vjenčanja, upletena u sveti vijenac sa mažuranom.<sup>142</sup> Servije Mauro objašnjava spominjanje verbene u Virgilijevoj Eneidi (XII.120), potvrđujući status verbene kao svete biljke i upozoravajući kako je pogrešno istim imenom nazivati i druge svete rimske biljke od kojih se izrađuju sveti vijenci poput lovora, masline i mirte:

*Verbena proprie est herba sacra, ros marinus, ut multi volunt, id est λβανωτῆς, sumta de loco sacro Capitolii, qua coronabantur Fetiales et Pater Patratus foedera facturi bella indicturi. Abusive tamen verbenas iam vocamus omnes frondes sacratas, ut est laurus, olivq vel myrtus.*<sup>143</sup>



Sl.13. Prikaz verbene iz herbarija *Pseudo-Apuleius Herbarius*, 4.st.

<sup>141</sup> Καλούσι δε αυτήν τεράν βοτάνην διά το εύχρηστον εν τούς καθαρούς είναι εις περιάμματα

<sup>142</sup> P. Steele: *The Roman empire*, The Rosen Publishing Group, 2009.

<sup>143</sup> W. Ramsey: *Elegiac extracts from Tibullus and Ovid*, Glasgow : John Smith & Son, 1840., 333.

Bila je veoma popularna kod raznih proroka za predviđanje budućnosti, a početak nove godine bez kitice verbene za zaštitu bio je nezamisliv. Govorili su da, ako protrljamo biljku uz tijelo, ćemo dobiti ono što želimo, učvrstiti prijateljske veze i izliječiti se od svih bolesti (HN, 25.59).<sup>144</sup> Postoji i određeni ritual branja verbene: Treba nacrtati krug u zemlji oko biljke sa nečim željeznom, ubrati sa lijevom rukom i pomno osušiti lišće, stabljiku i korijen, svaki posebno u hladu. Treba se brati i u određeno doba, kada sja zvijezda Sirius, najsjajnija zvijezda zviježđa Veliki pas:

*Colligi debere circa canis ortum ita, ne luna aut sol conspiciat, favis ante et melle terrae ad piamentum datis; circumscriptam ferro effodi sinistra manu et in sublime tolli; siccari in umbra separatim folia, caulem, radicem (HN, 25.59).*

Vjeruje se da je stavljana na Kristove rane kako bi zaustavila krvarenje. Kasnije se brala samo u noći blagdana svetog Ivana. Stoga se u ranom kršćanstvu nazivala *louzaouenn-ar-groaz*, biljka križa. Iako prvenstveno otrovna, verbena je bila veoma upotrebljavana u medicini. S obzirom da je bila cjenjenija u Rimskom carstvu, Plinije nam donosi najdetaljniji opis korištenja biljke. Samljevena u vinu služila je kao sredstvo za ublažavanje ugriza zmija (HN, 25.59).<sup>145</sup> Na isti način, ili umjesto vina pomiješana sa octom i vodom, djelovala bi kao protuotrov protiv ugriza pauka (HN, 25.72).<sup>146</sup> S ružinim uljem i octom stavljala se kao oblog na oči kada bi došlo do upale (HN, 25.91).<sup>147</sup> Biljka zvana vučja stopa (*Aristolochia*) bila je jedna od korištenijih u antici za probleme s desnim. Žvakala bi se zajedno s korijenom verbene kako bi još više ojačala zube i zubno meso, ili bi se zajedno prokuhavale u mješavini vina i octa kao vodica za ispiranje usta (HN, 25.105).<sup>148</sup> Što se tiče nekih težih bolesti dišnog i probavnog sustava, poput tumora, postoji priča o rimskom liječniku Teodoziju koji je verbenu iskoristio kao lijek, ali na pomalo nekonvencionalan način. Govori kako korijen treba

---

<sup>144</sup> *Quidam non distinguunt et unum omnino genus faciunt, quoniam utraque eosdem effectus habeat. utraque sortiuntur Galli et praecinunt responsa, sed Magi utique circa hanc insaniunt: hac perunctos inpetrare quae velint, febres abigere, amicitias conciliare nullique non morbo mederi.*

<sup>145</sup> *Adversus serpentes conteritur ex vino.*

<sup>146</sup> *Privatim adversatur scorpionibus polemoniae radix, vel adalligata tantum, item phalangio ac ceteris minoribus venenatis, scorpionibus aristolochia, agaricum obolis III in vini mixti cyathis totidem, verbenaca et phalangio cum vino aut posca, item quinquefolium, daucum.*

<sup>147</sup> *Facit claritatem et Euphorbeum inunctis. instillatur plantaginis sucus lippitudini. caligines aristolochia discutit, Hiberis adalligata capiti, quinquefolium. epiphoras et si qua in oculis vitia sunt emendat verbascum. epiphoris inponitur peristereos ex rosaceo vel aceto.*

<sup>148</sup> *Narium ozaenas emendat aristolochia cum cypero. Dentibus remedio sunt panacis radix commanducata, praecipue Chironiae, item sucus collutis, radix hyoscyami et plantaginis radix, aut colluuntur in aceto decoctae suco; et folia esse utile, vel si sanguine gingivae putrescant; [vel] semen eiusdem apostemata et collectiones gingivarum sanat.*

prepoloviti na pola; jednu polovicu zavezati pacijentu oko vrata, a drugu, još uvijek spojenu jednim krajem za prvu polovicu, držati direktno iznad vatre. Kako su vrućina i dim smanjili korijen tako se i tumor trebao smanjiti.<sup>149</sup> Nadalje, u slučaju meke i krvave stolice treba popiti verbenu s vodom ili s vinom - pet punih žlica biljke dodati u vrč s vinom, ali samo ako nemamo povišenu temperaturu (HN, 26.31).<sup>150</sup> Ako imamo upalu mjehura ili pak kamenac postoje dvije opcije: prokuhani listovi verbene u vodi ili korijen u toplom vinu (HN, 26.55).<sup>151</sup> Također, prokuhana u vodi snižava i temperaturu. Postoji nekoliko vrsta herpesa, a u antičko doba opisuje se i *herpes zoster*. Ako bi osoba bila zaražena, verbena kao oblog za tijelo bi bila jedna od neizostavnih sredstava u liječenju ove bolesti (HN, 26.74).<sup>152</sup> Korisna je za razne otekline i žuljeve, pogotovo one uzrokovane cipelama (HN, 26.87).<sup>153</sup> Žene bi je uzimale zbog neredovite menstruacije (HN, 26.90),<sup>154</sup> ali i za liječenje neplodnosti. No, trebalo je biti na oprezu i prestati konzumirati čim je postojala sumnja na trudnoću jer je izazivala pobačaj. Neki su je smatrali i afrodizijakom, a Dioskurid govori kako bi domaćini znali posipati gozbu nasjeckanom verbenom kako bi gosti bili opušteniji i bolje volje (*De materia medica*, 4.61).<sup>155</sup> Rimski pravnik, Elije Marcijan u svom djelu *Knjiga o pravnim pravilima* (Marcianus, *Regularum liber singularis*, lib.4) piše o izvoru riječi *svet* od riječi *sagem*, kojeg izjednačavaju s verbenom. Nadalje, piše o važnosti koju verbena uživa kod Rimljana i Grka, kao simbol neranjivosti.

---

<sup>149</sup> M. Castleman: *The New Healing Herbs: The Classic Guide to Nature's Best Medicines Featuring the Top 100 Time-Tested Herbs*, 2001., 406.

<sup>150</sup> *haec arefacta in umbra sistit alvum, ex vino nigro austero utraque.*

<sup>151</sup> *In aqua decocta ex III heminis ad unam pota, trifolium ex vino sumptum et chrysanthemum primum. anthemis quoque calculos eicit, parvis a radice foliis quinis, caulibus longis II, flore roseo, radices tritae per se . . . . ceteri, laver crudum.*

<sup>152</sup> *Ignis sacri plura sunt genera, inter quae medium hominem ambiens, qui zoster vocatur, et enecat, si cinxit. medetur plantago cum creta Cimolia et peristereos per se, radix persollatae; aliis, quae serpunt, cotyledonis radix cum mulso, aizoum, sucus e linozosti ex aceto.*

<sup>153</sup> *Peristereos ad omnia genera vel callosorum putrescentiumque ulcerum facit.*

<sup>154</sup> *Strangulatum ab his mensumque difficultatem agaricum obolis III in vini veteris cyatho potum emendat, peristereos adposita in adipe suillo recenti, antirrhinon cum rosaceo et melle. item adposita nymphaeae Thessalae radix dolori medetur, in vino nigro pota profluvia inhibet; e diverso ciet cyclamini radix pota et adposita et vesicae insidentium decocto medetur.*

<sup>155</sup> *Aiunt si aqua in qua maduerit spargatur inter convivia hilariores fieri in convictu.*

*Santo ciamasi tutto cio` ch'e'protetto e difeso contro l'ingiuria degli uomini. La parola santo e'derivata dalla voce sagem che significa verbena. Le verbene sono certe erbe che i legati del popolo romano sogliono portare per rendere le loro persone inviolabili, come i legati della Grecia portano quelle si chiamano cerycia.<sup>156</sup>*

---

<sup>156</sup> Le Pandette di Giustiniano disposte in nuovo ordine da R. G. Pothier con le leggi del Codice e le Novelle che confermano, spiegano ed abrogano le disposizioni delle Pandette, Opseg 1, 1824., 80.



#### 4.8. KUKUTA (*Conium maculatum*, L.)

Kukuta je dvogodišnja biljka iz porodice štitarki (*Apiaceae*) i jedna od naših najotrovnijih biljaka. Stari Rimljani su je nazivali *Cicuta* (slika 14.), a tek je kasnije, uvođenjem taksonomije ispravljen naziv. Naziv *Conium* dolazi od grčke riječi konas što znači vrtjeti, jer to je prvi efekt koji osjeća otrovana osoba, drhtavicu i vrtoglavice te gubitak koordinacije. Latinski naziv za vrstu je *maculatum*, mrljast ili točkast, što opisuje karakteristične mrlje na stabljici biljke. Ona može narasti do više od dva metra u visinu, okrugla je, šuplja i u većem dijelu gola. Listovi na vrhu su manji, izduljeni i pomalo trokutastog oblika, podijeljeni na više manjih dijelova te nazubljenih rubova. Donji listovi su nešto veći. Cvjetovi su mali i bijeli te cvatu u ljetnim mjesecima. Kukuta je veoma plodna biljka i godišnje proizvede gotovo 15000 plodova. Također, neugodna je mirisa, po miševima.

Poznata je kao narkotično sredstvo, dugo se upotrebljavala u veterinarskoj medicini, umiruje bolove i grčeve. Danas se za liječenje ubiru nedozreli plodovi, *fructus conii*. Sadrže oko 2% alkaloida, dok osušeni dijelovi biljke tek 0,5%. Pravilo osušena biljka miriši narkotično, a najkvalitetniji alkaloid dobiva se od samonikle biljke.<sup>157</sup> Rasprostranjena je gotovo po cijeloj Europi, Srednjoj Aziji, sjevernoj Africi i Americi. Kod nas je raširena po cijeloj zemlji, od morske obale do unutrašnjosti zemlje. Ne zahtjeva neke posebne uvjete za rast stoga je možemo naći sve od nizina pa do brdskog područja.

*Ἐνδέργιστατον δέ ἐστὶ τὸ κρητικὸν καὶ μεγαρικὸν καὶ τὸ ἀττικὸν καὶ τὸ ἐν τῇ Χίῳ καὶ Κιλίκῳ γεννώμενον.*

*Najbolja raste na Kreti, Megari i Atici, a sljedeća po kvaliteti raste na otoku Hiju i pokrajini Ciliciji (De materia medica, 4.79).*

---

<sup>157</sup> F. Kušan: *Ljekovito bilje*, Udžbenici Sveučilišta u Zagrebu, Štamparski zavod „Ognjen Prica“, Zagreb, 1956., 376.



Sl. 14. Ilustracije kukute, *Dioscorides Neapolitanus*

Svi dijelovi kukute su vrlo otrovni. Listovi, cvjetovi i posebno plodovi sadrže nekoliko otrovnih alkaloida od kojih je najzastupljeniji i najjači koniin, a ostali su zastupljeni u puno manjem postotku i nije ih potrebno spominjati.<sup>158</sup> Koniin ima kemijsku strukturu sličnu nikotinu. Djeluje na leđnu moždinu i paralizira mišiće za disanje.<sup>159</sup> Česta su i trovanja kod životinja jer je nadzemni dio biljke kukute slično onome peršina i mrkve pa ih veliki broj puta zamijene za iste. Teofrast govori kako je kod većine otrovnih biljaka plod najotrovniji dio, ali ne i kod kukute; čak i u malim dozama korijen ove biljke može prouzročiti smrt (*Hist.pl.*, 9.2-4).<sup>160</sup> U antičko doba sok od kukute tradicionalno se koristio za smaknuće kriminalaca (*HN*, 25.95).<sup>161</sup> Stari narodi su shvatili da donosi brzu i bezbolnu smrt čak i u najmanjoj dozi, a da protuotrova nema (*Hist.pl.*, 9.16,6-8).<sup>162</sup> Zapisan je i točan način obrade:

<sup>158</sup> T. Reynolds: *Hemlock Alkaloids from Socrates to Poison Aloe.*, *Phytochemistry*, 2005., 1399–1406.  
C.R. Noller: *Chemistry of Organic Compounds*, Literary Licensing, LLC, 2013., 648.

J.Vetter: *Poison hemlock (Conium maculatum L.)*, Faculty of veterinary science, 2004., 1375-1376.

<sup>159</sup> J.Vetter: *Poison hemlock (Conium maculatum L.)*, Faculty of veterinary science, 2004, 1374.

<sup>160</sup> ἔστι δὲ τῶν μὲν ἄλλων ῥιζῶν τὸ χύλισμα ἀσθενέστερον τοῦ καρποῦ, τοῦ κωνείου δὲ ἰσχυρότερον.

<sup>161</sup> *Cicuta quoque venenum est, publica Atheniensium poena invisā, ad multa tamen usus non omittendi.*

<sup>162</sup> ἀβοήθητον διὰ πάντη καὶ δανάμενον διαμέμειν ὅποσονοῦν χρόνον καὶ οὐδὲν ἀλλοιοῦμενον.

ἀλλὰ νῦν δ' οὐδ' ἂν εἷς τρίψειεν, ἀλλὰ περιπίψαντες καὶ ἀφελόντες τὸ κέλυφος, τοῦτο γὰρ τὸ τὴν δυσχέρειαν παρέχον δυοκατέργαστον ὄν, μετὰ ταῦτα κόπτουσιν ἐν τῷ ὄλμῳ καὶ διαττήσαντες λεπτὰ ἐπιπάττοντες ἐφ' ὕδωρ πίνουσιν, ὅστε ταχεῖαν καὶ ἐλαφρὰν γίνεσθαι τὴν ἀπαλλαγὴν.

*Ogulio bi se vanjski dio, skinula kora, te bi se unutrašnjost usitnila u tarioniku, a zatim bi se prosijala kroz sitno žito i pomiješala s vodom - smrt bi nastupila brzo i jednostavno (Hist.pl., 9.16,9).*

Često se vino trovalo ovom biljkom, a i izrađivale su se pastile od sjemenki koje bi izazivale zgrušavanje krvi te smrt, nakon čega bi pokojnik bio prekriven mrljama po tijelu (HN, 25.95).<sup>163</sup> Trovanje kukutom nije zaobišlo ni neke od poznatih Grka i Rimljana, koje su pjesnici opjevali u svojim djelima:

Grčki filozof Sokrat bio je osuđen na smrt jer se smatralo da svojim učenjem kvari atensku mladež. Nudili su mu i oprost ako odluči odbaciti svoje stavove i ispričati se. On je to odbio te mu je rečeno da mora popiti otrov kukute.<sup>164</sup> Mirno je prihvatio svoju sudbinu, a o svemu tome je pisao Platon, Sokratov učenik u svome djelu *Fedon (Pl.Phđ, 118a)*. Njegove posljednje riječi bile su:

᾿ὦ Κρίτων, ἔφη, τῷ Ἀσκληπιῷ ὀφείλομεν ἀλεκτρύονα: ἀλλὰ ἀπόδοτε καὶ μὴ ἀμελήσητε. ἂλλὰ ταῦτα, ἔφη, ἔσται, ὁ Κρίτων: ἀλλ' ὄρα εἴ τι ἄλλο λέγεις.

ταῦτα ἐρομένου αὐτοῦ οὐδὲν ἔτι ἀπεκρίνατο, ἀλλ' ὀλίγον χρόνον διαλιπὼν ἐκινήθη τε καὶ ὁ ἄνθρωπος ἐξεκάλυψε αὐτόν, καὶ ὃς τὰ ὄμματα ἔστησεν: ἰδὼν δὲ ὁ Κρίτων συνέλαβε τὸ στόμα καὶ τοὺς ὀφθαλμούς.

„O Kritone“, rekao je, „dugujemo pijetla Asklepiju: ne zaboravite dati mu ga.“ – „Da,“ rekao je Kriton, „bit će ispunjeno, no želiš li još što reći.“ Na to pitanje nije više odgovorio: prošlo je malo vremena i pomaknuo se; i čovjek je to otkrio; a on je ostao otvorenih i nepomičnih očiju. A Kriton mu je, vidjevši to, zatvorio usne i oči.<sup>165</sup>

Smatrao je da je dužan prinijeti žrtvu Asklepiju zbog nekog nepodmirenog duga za

---

<sup>163</sup> *Remedio est, priusquam ad vitalia perveniat, vini natura excafactoria. sed in vino pota inremediabilis existit. sucus exprimitur foliis floribusque, tum enim maxime tempestivus est; melior semine trito expressus et sole densatus in pastillos. necat sanguinem spissando — haec altera vis ei —; ideo sic necatorum maculae in corporibus apparent.*

<sup>164</sup> P. J. Ahrensdoerf: *The Death of Socrates and the Life of Philosophy: An Interpretation of Plato's Phaedo*, SUNY press, 1995., 17.

<sup>165</sup> E. Bloch: *Hemlock poisoning and the death of Socrates: did Plato tell the truth?*, Imprensa da Universidade de Coimbra, 2001.

života.<sup>166</sup> Prema Sokratu, prvi simptomi bili su mišićna slabost i gubitak koordinacije te drhtanje. Slijedi gubitak kontrole ekstremiteta do potpune paralize. Paraliza mišića za disanje brzo dovodi do smrti.<sup>167</sup>

Seneka, desna ruka i glavni savjetnik cara Nerona, pokušao se ubiti otrovom kukute.<sup>168</sup> Kao jedna od mnogih žrtava carevog ludila, bio je optužen za urotu protiv krune. Car je naredio da izdaju plati vlastitim životom te je poslao trupu vojnika u Senekinu vilu da se pobrinu da naredba bude izvršena. Prvo je prerezao žile, no kada je vidio da veoma slabo krvari i da ga čeka spora smrt zamolio je prijatelja da mu pomiješa otrov od kukute, po uzoru na Sokrata. Otrovnost se također pokazao nedovoljno djelotvoran te je na kraju utopljen u kadi. Detalje Senekine smrti donosi nam Tacit u svome djelu *Anali* (*Tac. Ann.*, 15.60-64).<sup>169</sup>

---

<sup>166</sup> D.Gallop: *Plato's Phaedo translated with notes*, Oxford, 1975., 72.

<sup>167</sup> H. Hotti, H Rischer: *The killer of Socrates: Coniine and Related Alkaloids in the Plant Kingdom. Molecules*. 2017;22(11):1962. Published 2017 Nov 14. doi:10.3390/molecules22111962

<sup>168</sup> L.Cillire & F.P.Retief: *Poisons, poisoning and the drug trade in Ancient Rome*, 2014., 97.

<sup>169</sup> Tacit: *Anali*, prev. J. Kostović, Matica hrvatska, Tisak štamparski zavod Ognjen Prica, Zagreb, 1970. ...Dode zatim nasilna smrt Aneja Seneke, najugodnija caru; nije da je imao dokaza da je sudjelovao u uroti, nego je htio da izvede mačem kad otrovom nije uspio. Doista jedini Natal izjavi i to samo ovo „da je, kad je Seneka bolovao, bio poslan da ga pohodi i da se žali što Pizonu brani pristup u kuću: da će biti bolje budu li gajili prijateljstvo prisnim sastancima; i da je Seneka odgovorio da uzajamni posjeti i česti razgovori ne koriste ni jednomu ni drugomu; uostalom, da je njegov spas nerazdvojan od Pizonove sigurnosti.“ - Gaviju Silvanu, tribunu pretorijanske kohorte, bude naloženo da taj iskaz priopći Seneki i da ga upita priznaje li Natalove riječi i svoj vlastiti odgovor. Slučajno, ili naumice, Seneka se taj dan bio povratio iz Kampanije i zaustavio, kod četvrtog miljokaza, na jednom imanju nadomak Rima. Podvečer stigne onamo tribun i opkoli vilu mnoštvom vojnika; zatim mu, dok se častio sa svojom ženom Pompejom Paulinom i dvojicom od svojih prijatelja, iznese carevu zapovijed. Seneka odgovori „da je k njemu bio poslan Natal neka se žali, u Pizonovo ime, što mu brani da ga posjeti, i da je za ispriku naveo skrb za svoje zdravlje i čežnju za počinom; da nije imao razloga zašto bi više volio život jednog privatnika od svoje vlastite sigurnosti; da njegova narav nije sklona laskanju. To bolje nego itko drugi zna Neron koji je češće u Seneki iskušao slobodna čovjeka negoli roba.“ Kada tribun dojavu te riječi, u nazočnosti Pompeje i Tigalina, najprisnijih savjetnika goropadnog cara, ovaj upita da li se Seneka od svoje volje na smrt sprema. Tribun tada potvrdi da nije na njemu opazio nikakva znaka strave, ništa turobno u njegovim riječima ili na njegovu licu. Zato dobije nalog da se vrati i zapovjedi mu da umre.

Pripovijeda Fabije Rustik da tribun nije krenuo putem kojim bijaše došao, nego da se navratio prefektu Feniju i da ga je, pošto mu je izložio Cezarevu zapovijed, zapitao da li joj se mora pokoriti: taj ga pozva da je izvrši. Nepojmljive li kukavosti kod sviju! Ta i Silvan bijaše među urotnicima, te povećavaše broj zločina koje se bio zavjerio da će osvetiti. Ipak izbjegne da ga vidi i sa s njime govori, te pošalje unutra jednog centuriona neka saopći Seneki smrt.

On, nimalo zastrašen, traži svoju oporuku; a, kada mu centurion to uskrati, okreće se k prijateljima te izjavljuje „da im, kad ga priječe da izrazi zahvalnost njihovim uslugama, ostavlja jedino dobro i uza sve to najdragocjenije, sliku svoga života; ako sačuvaju njegovu uspomenu, steći će glas plemenitih vrlina kao nagradu za vjerno prijateljstvo.“ U isto vrijeme, dok su oni plakali, on ih, sad dobroćudnim razgovorom, sad u strogoj tonu opomene, poziva na odlučnost, pitajući ih: „Što je s onim načelima mudrosti? Gdje su kroz tolike godine njihova razmatranja protiv udaraca sudbine? Pošto je ubio svoju majku i brata, ne preostaje mu drugo nego da bude krvnik svoga odgojitelja i učitelja.“ Nakon tih i sličnih riječi koje je, tako reći svima bez razlike kazao, grli ženu i, ganuvši se malko pred tjeskobom sadašnjeg časa, moli je i zaklinje „da utiša svoju bol i da ne tuguje vječno; nego neka, promatrajući život

Pjesnik Horacije u svojim djelima Satire (*Hor. Sat.*, Knjiga 2., Satira 1., Horace) i Epode (*Hor. Epod.*, Epodon 3.) spominje Kanidiju, ženu koju je smatrao vješticom. Mnoga su raspravljana je li ona bila stvarna osoba koju je pjesnik poznao ili samo plod njegove mašte, ali kako god bilo opisivana je kao zla i pobornica otrova,<sup>170</sup> otrovnija od afričkih zmija otrovnica, koja svoje žrtve truje dahom (*Sat.*, 2.8). Tko god joj se zamjerio nije dobro prošao, a jedna od najdražih otrovnih supstanci joj je bila joj je upravo kukuta pomiješana u med (*Sat.*, 2.1.56).

Iako se koristila kao narkotično sredstvo, antički botaničari smatraju da kukuta također ima i neka ljekovita svojstva. Za liječenje se uzimala cijela biljka sa cvjetovima, *herba conii*. Dobiveni sok biljke bio je veoma koristan za upalne procese na koži (*De materia medica*, 4.79).<sup>171</sup> Pogodna je i za upale očiju, a lišće za razne tumore i boli (*HN*, 25.95).<sup>172</sup> Također su smatrali da zaustavlja razvoj grudi u djevojaka u pubertetu, razvoj

---

što ga je u kreposti proveo, plemenitom utjehom učini podnošljivom žalost za mužem." Ona naprotiv uvjerava da se također odlučila poći u smrt i traži ruku krvnika. Seneka se tada ne usprotivi njezinoj slavi, isto tako iz ljubavi da ne prepusti zlostavljanju onu koju je nadasve ljubio. „Bijah ti pokazao, reče, što sve privlači životu; ti voliš dično umrijeti; neću te priječiti daš dadeš taj primjer. Mada ćemo ovu tako hrabru smrt oboje izdržati s jednakom postojanosti, više će udivljenja imati tvoj svršetak." Zatim istim mačem otvaraju sebi žile na rukama. Seneka, iz čijeg je tijela, iznemoglog od starosti i oskudne hrane, polagano krv tekla, trga sebi žile i na nogama i na potkoljenicama. Shrvan od užasnih bolova da njegove patnje ne oslabe odvažnost njegove žene, te da i sam, gledajući njezine muke, ne zapane u malodušje, skloni je da prijeđe u drugu sobu. Kako ga ni u posljednjem času ne ostavi njegova riječitost, dozva tajnike te im povjeri mnogo toga, Jer je to bilo objelodanjeno onako kao što izade iz njegovih usta, neću da iznesem drugim riječima.

Ali Neron, koji nije imao nikakve osobne mržnje protiv Pauline, da ne poveća ogorčenje svojim okrutnostima, naredi da je spriječe umrijeti, Natjerani od vojnika, njezini robovi i oslobođenici zavezuju joj ruke i zaustavljaju krv. Ne zna se je li to bilo bez njena znanja, jer, kako je svijet sklon goremu, ne nedostaje onih koji pomisliše da, dok se bojala neumoljivog Nerona, poželi slavu da umre zajedno sa svojim mužem, no da se zatim, kad joj se pružila blaža nada, dade pridobiti čarima života. Proživje još samo nekoliko godina, u časnoj uspomeni na svojega muža, te pobjeljevši u licu i udovima do takve bljedoće da se doista vidjelo time do koje se mjere iscrpla u njoj životna snaga. Međutim Seneka, kako je krv lagano tekla i smrt sporo dolazila, zamoli stacija Aneja, kojega, u toku godina, bijaše iskušao kao vjerna prijatelja i vješta liječnika, da mu izvadi otrov što ga je već prije bio nabavio i od kojega u Ateni pogibaju oni koje javna presuda na smrt osudi. Kada mu ga donese, uzalud ga ispije: njegovi su već hladni udovi i tijelo zatvoreni djelovanju otrova. Najposlije uđe u kadu tople vode i oškropi robove koji su oko njega stajali, rekavši „da prikazuje tu tekućinu Jupiteru Izbavitelju." Zatim ga odnesu u kupaonicu, gdje ga njezina para uguši. Spališe ga bez ikakva pogrebnog sjaja. Tako je bio odredio u oporuci kada se, još vrlo bogat i vrlo moguć, bavio svojim posljednjim časovima.

<sup>170</sup> M.T.Paule: *Canidia, Rome's first witch*, Bloomsbury Publishing, 2017., 4-6

<sup>171</sup> Ἔστι δὲ πολὺχρηστον εἰς τὴν ὑγιαστικὴς χρῆσιν ζῆρανθεν καὶ οἴνω μὴ γινόμενον ἐπιτηδείως τοῖς ἀνωδύνοις κολλυρίοις τὸ χύλισμα ἐρπητᾶς τε καὶ ἐρυσιπέλατα καταπλασθεν σβέννουσιν .

<sup>172</sup> *Ad dissolvenda medicamenta utuntur illo pro aqua. fit ex eo et ad refrigerandum stomachum malagma. praecipuus tamen est ad cohibendas epiphoras aestivas oculorumque dolores sedandos circumlitus; miscetur collyriis. et alias omnes rheumatismos cohibet. folia quoque tumorem omnem doloremque et epiphoras sedant.*

testisa u dječaka i općenito da je nepogodna za genitalne organe (*De materia medica*, 4.79).<sup>173</sup>

---

<sup>173</sup> Η δε πόα και η κόμη λεία καταπλαττομένη των διδύμων όνειρώττουσι βοηθεί παρίσσι δε και αιδοία καταπλασθέντα και γάλα σβέννυσι μαστούς τε εν παρθενία κωλύει αυξεσθαι και διδύμους ατρόφους ποιει επί παιδίων Ενεργέστατον δε εστι το κρητικόν και μεγαρικόν και το άττικόν και το εν τη Χίω και Κιλικία γεννώμενον.

#### 4.9. MODRI JEDIĆ (*Aconitum napellus*, L.)

Modri jedić veoma je otrovna biljka rasprostranjena po čitavoj Europi. Teofrast navodi kako je najrasprostranjenija na Kreti i Zakintu te da najkvalitetnija ipak raste u Herakleji (*Hist. pl.*, 9.3-5).<sup>174</sup> Smatra se da je latinsko ime dobila po grčkom selu *Akonai* (*Hist. pl.*, 9.3-5)<sup>175</sup> gdje se također mogla naći, ili pak po grčkoj riječi *aconae* (gola stijena), staništu koje je bilo najpogodnije za razvoj biljke (*HN*, 27.2).<sup>176</sup> Danas se za izvor imena uzima grčka riječ *akòniton*, u prijevodu - otrovna biljka. Stari narodi koristili su je za trovanje pantera i vukova koji su im napadali stoku; stavljali su komadiće jedića u meso i njime nahranili zvijeri (*De materia medica*, 4.77).<sup>177</sup> Iz te legende vjerojatno potječe narodni naziv ove biljke: eng. *wolfsbane*, odnosno *vučji otrov*. Kod nas ga poznajemo pod nazivom vučji čemer i lisjak. Modri jedić najprepoznatljiviji je po svojim plavim ili ljubičastim cvjetovima. Nalaze se uspravno jedan ispod drugog na visokoj stabljici biljke (slika 15.). Ona je jednostavna, uspravna i visoka do jedan metar, a na njoj se još nalaze zeleni listovi koji su na naličju bijele boje, pomalo nalik onima krastavca (*De materia medica*, 4.77). U tlu se razvija debeo gomoljast podanak, kako ga Dioskur opisuje: nalik repu škorpiona (*De materia medica*, 4.77).<sup>178</sup>

Biljka je veoma otrovna i ponekad smrtonosna, ne samo ako se konzumira već i ako se dotakne. Simptomi nastupaju nakon sat vremena od kontakta: goruća bol u trbuhu, mučnina, povraćanje i proljev. Ako se konzumirala veća količina može doći i do grčenja mišića i utrnuća udova, a kao posljedica toga i problemi sa disanjem i radom srca što može biti fatalno.<sup>179</sup> Utječe na središnji živčani sustav, usporava bilo, paralizira središta za motoriku u mozgu i leđnoj moždini.<sup>180</sup> Smrt obično nastupa nakon dva do šest sati; dovoljno je uzeti samo 20 do 40 mililitara tinkture jedića. Otrovnost dolazi od alkaloida akonitina koji se nalazi u cijeloj biljci s najvećom koncentracijom u korijenu, *tubera*

<sup>174</sup> Τὸ δ' ἀκόνιτον γίνεται μὲν καὶ ἐν Κρήτῃ καὶ ἐν Ζακύνθῳ πλεῖστον δὲ καὶ ἄριστον ἐν Ἡρακλείᾳ τῇ ἐν Πόντῳ.

<sup>175</sup> φύεται δὲ πανταχοῦ καὶ οὐκ ἐν ταῖς Ἀκόναις μόνον, ἀφ' ὧν ἔχει τὴν προσηγορίαν αὕτη δὲ ἐτι κόμη τις τῶν Μαριανδυνῶν.

<sup>176</sup> *Nascitur in nudis cautibus, quas aconas nominant, et ideo aconitum aliqui dixere, nullo iuxta, ne pulvere quidem, nutriente.*

<sup>177</sup> Ἀκόνιτον οἱ δε παρδαλιαγῆς οἱ δε κάμμορον οἱ δε θηλυφόνον οἱ δε μυοκτόνον οἱ δε θηροφόνον Φύλλα ἔχει τρία ἢ τέσσαρα κυκλαμίνα ἢ σικύω ὅμοια μικρότερα δε και υποτραχέα καυλος δε σπιθαμῆς.

<sup>178</sup> ρίζα ομοία σκορπίου ουρά.

<sup>179</sup> H. Chisholm: "Aconite". *Encyclopædia Britannica*. (11th ed.), Cambridge University Press, 1911., 151–152.

<sup>180</sup> F. Kušan: *Ljekovito bilje*, Udžbenici Sveučilišta u Zagrebu, Štamparski zavod „Ognjen Prica“, Zagreb, 1956., 214-216.

*aconiti*.<sup>181</sup> Nakon korijena, najragocjenije je lišće od kojeg se dobiva droga, *herba aconiti* ili *folia aconiti*. Iznimno je jak alkaloid, koji djeluje već u vrlo malim količinama. Teofrast govori da smrt ne mora nužno nastupiti odmah, već da se može razvući do dvije godine, odnosno što dulje traje to je smrt bolnija (*Hist. pl.*, 9.3-5).<sup>182</sup> Plinije govori kako je biljka posebno opasna za žene. Dovoljno je bilo njome taknuti ženske genitalije i nastupila bi smrt. Spominje i jedan takav slučaj gdje je Marko Celije, rimski političar, optužio konzula Lucija Kalpurnija Bestiju da je na taj način ubio svoje žene (*HN*, 27.2).<sup>183</sup>

*Ea est natura, ut occidat hominem, nisi invenerit quod in homine perimat.*

*Priroda ove biljke je takva da ubije čovjeka, osim ako ne nađe u čovjeku nešto za ubiti* (*HN*, 27.2). U

antici se vjerovalo da jedić pomiješan u vinu neutralizira otrov škorpiona jer je priroda otrova takva da napada, prvo drugi otrov u tijelu, a ako toga nema onda čovjeka. Heraklov posljednji zadatak bio je uhvatiti Kerbera, troglavog psa boga Hada koji se nalazio u podzemlju. Uspjevši u tome, izvukao je psa iz pakla, a njegova slina je počela kapati po tlu i tamo gdje je kapnula izrastao je jedić (*HN*, 27.2).<sup>184</sup> Smatralo se da je ulaz u podzemlje upravo u Herakleji stoga niti ne čudi što mnogi ističu to područje kao jedno od važnijih staništa biljke.

Unatoč pravednoj naravi, božica Atena je ipak jednom kaznila iz ljutnje i ljubomore. Lidijska princeza Arahna bila je toliko vješta u tkanju i izazvala je božicu na dvoboj. Istkala je pokrivač sa prizorom Zeusa i njegovih ljubavnica. Atena nije mogla pronaći grešku na tkanju, a i kako je bila miljenica oca Zeusa iz srdžbe baci otrov jedića na Arahnu, pretvorivši je u pauka i osudivši je da vječno mora tkati svilu kako bi uhvatila hranu (*Ov. Met.*, 6.129-145).<sup>185</sup>

---

<sup>181</sup> <https://www.encyclopedia.com/plants-and-animals/plants/plants/aconite>

<sup>182</sup> συντίθεσθαι δὲ ὥστε καταὰ χρόνους τακτοὺς ἀναιρεῖν, οἷον δίμηνον τρίμηνον ἐξάμηνον ἐνιαυτόν, τοὺς δὲ καὶ ἔτη.

<sup>183</sup> Hoc fuit venenum, quo interemptas dormientes a Calpurnio Bestia uxores M. Caelius accusator obiecit.

<sup>184</sup> Hinc illa atrox peroratio eius in digitum. ortum fabulae narravere e spumis Cerberi canis extrahente ab inferis Hercule ideoque apud Heracleam Ponticam, ubi monstratur is ad inferos aditus, gigni.

<sup>185</sup> Non illud Pallas, non illud carpere Livor / possit opus: dohuit successu flava virago / et rupit pictas, caelestia crimina, vestes, / utque Cytoriaco radium de monte tenebat, / ter quater Idmoniae frontem percussit Arachnes. / non tulit infelix laqueoque animosa ligavit / guttura: pendentem Pallas miserata levavit / atque ita 'vive quidem, pende tamen, inproba' dixit, / 'lexque eadem poenae, ne sis segura futuri, / dicta tuo generi serisque nepotibus esto!' / post ea discedens sucis Hecateidos herbae / sparsit: et extemplo tristi medicamine tactae / defluxere comae, cum quis et naris et aures, / fitque caput minimum;



Ovidije jedić koji je Atena bacila na Arahnu točnije opisuje kao *Hekatina trava* (*Ov. Met.*, 6.129-145).<sup>186</sup> Neki grčki povjesničari smatrali su da je božica bila ta koja je stvorila biljku (*Diod. Sic.*, 4.45.2-3). Nadalje, kako je Hekata bila majka Medeje, žene kralja Egeja, upoznala ju je s otrovom. Tezej se jednom prilikom vratio u Atenu kako bi upoznao svog davno izgubljenog oca Egeja. Medeja, iako je znala tko je Tezej, uvjerila je kralja da je momak varalica i da ga ponudi vinom otrovanim jedićem. U zadnji čas Egej je prepoznao mač koji je dao sinu kao dokaz očinstva i izbio mu otrovano vino iz ruke (*Ov. Met.*, 7.404-424).<sup>187</sup>

No, jedić se koristio i u medicinske svrhe. Izrađivala se ljekovita mast i melem koji su služili za ublažavanje raznih upala, a pogotovo upala očiju (*HN*, 27.2).<sup>188</sup> Te masti su bile jedne od glavnih preparata antičkih čarobnica i proročica. Pošto je jedić djelovao i u dodir s kožom, ako su bile velike koncentracije biljke u mastima, moglo je doći do nekih tjelesnih promjena, osjećaja letenja i srčane aritmije.<sup>189</sup> Botaničari su smatrali da ipak postoje neke mješavine koje djeluju protuotrovno: peruansko balzamovo ulje pomiješano s mlijekom davalo se ljudima koji su se otrovali jedićem (*HN*, 23.47).<sup>190</sup> Niske zeljaste biljke mesnatih listova porodice *Crassulacae* (tustike), koje Plinije naziva *Andrachle agria* - zvjezdasti žednjak (*Sedum stellatum* L.) ili *illecebra* (*HN*, 25.103)<sup>191</sup> također su se smatrale protuotrovom. Sadrže jaki alkaloid koji kod životinja izaziva povraćanje, malaksalost, probleme s disanjem i kretanjem. Od mnogih vrsta žednjaka proizvodi se sok koji u oblozima ublažava čireve, probleme s disanjem i probleme sa

---

*toto quoque corpore parva est: / in latere exiles digiti pro cruribus haerent, / cetera venter habet, de quo tamen illa remittit / stamen et antiquas exercet aranea telas.*

<sup>186</sup> *ibid.*

<sup>187</sup> *Iamque aderat Theseus, proles ignara parenti, / qui virtute sua bimarem pacaverat Isthmon: / huius in exitium miscet Medea, quod olim / attulerat secum Scythicis aconiton ab oris. / illud Echidnaeae memorant e dentibus ortum / esse canis: specus est tenebrosus caecus hiatu, / est via declivis, per quam Tiryntius heros / restantem contraque diem radiosque micantes / obliquantem oculos nexis adamante catenis / Cerberon abstraxit, rabida qui concitus ira / inplevit pariter ternis latratibus auras / et sparsit virides spumis albentibus agros; / has concreasse putant nactasque alimenta feracis / fecundique soli vires cepisse nocendi; / quae quia nascuntur dura vivacia caute, / agrestes aconita vocant. ea coniugis astu / ipse parens Aegeus nato porrexit ut hosti. / sumpserat ignara Theseus data pocula dextra, / cum pater in capulo gladii cognovit eburno / signa sui generis facinusque excussit ab ore. / effugit illa necem nebulis per carmina motis;*

<sup>188</sup> *Sed maiores oculorum quoque medicamentis aconitum misceri saluberrime promulgavere aperta professione, ne malum quidem ullum esse sine aliquo bono.*

<sup>189</sup> A. Been: *Aconitum: Genus of Powerful and Sensational Plants*, Published by: American Institute of the History of Pharmacy, vol.34, No.1., 1992., 37.

<sup>190</sup> *Adversatur aconito ex lacte potum, febres cum horrore venientes perunctis leviores facit. utendum tamen modico, quoniam adurit augetque vitia non servato temperamento.*

<sup>191</sup> *Huic similis est quam Graeci andrachnen agrian vocant, Italia inlecebram, pusillis latoribus foliis et breviora cacumine. nascitur in petris et colligitur cibi causa.*

želucem<sup>192</sup>. Također, i obična kokošja juha sa malo soli pomagala je kod oboljenja (*HN*, 29.33).<sup>193</sup> Dioskurid pak smatra da u slučaju trovanja jedićem treba konzumirati korijen duda prokuhan u vodi (*De materia medica*, 1.180).<sup>194</sup>



Sl. 15. Ilustracija modrog jedića, *Der Wiener Dioskurides: Codex medicus Graecus I der Österreichischen Nationalbibliothek* (1998-1999), komentar: Otto Mazal, kopija u dva sveska - Akademische Druck-und Verlagsanstalt

<sup>192</sup> F. Kušan: *Ljekovito bilje*, Udžbenici Sveučilišta u Zagrebu, Štamparski zavod „Ognjen Prica“, Zagreb, 1956.

<sup>193</sup> *Veneficiis ex mustela silvestri factis contrarium est ius gallinaei veteris large haustum; peculiariter contra aconita addi parum salis oportet.*

<sup>194</sup> *Ο δε της ρίζης φλοιός συνεψηθείς ύδατι και ποθείς κοιλίαν λύει και πλατείαν έλμινθα εκτινάσσει και τοίς ακόνιτον πεπωκόσι βοηθεί.*

#### 4.10. CRNI KUKURIJEK (*Helleborus niger*, L.)

Postoji dvadesetak vrsta kukurijeka koji rastu na području Europe i Azije. U antičko doba priznavale su se samo dvije vrste: crni i bijeli (slika 16.). Danas se zna da je bijeli kukurijek zapravo biljka potpuno drugog roda *Veratrum album*.<sup>195</sup> Iako pripada drugoj porodici (*Melanthiaceae*) i dalje je zadržala ime bijeli (ili lažni) kukurijek. Plinije smatra da je razlika vidljiva samo u boji korijena (HN, 25.21)<sup>196</sup>, no i dalje priznaje da se radi o dvjema biljkama. Bijeli kukurijek ima lišće slično onome trputca ili divlje repe, ali manje, tamnije i pomalo crvenkaste boje (*De materia medica*, 4.150).<sup>197</sup> Ispod šuplje stabljike nalazi se korijen nalik glavici luka s puno tankih niti koje proizlaze iz njega. Raste uglavnom na brdovitim područjima, a Dioskurid smatra da najkvalitetniji cvjeta u Kireni i Galaciji (*De materia medica*, 4.150).<sup>198</sup> Teofrast nadodaje kako je najbolji bijeli kukurijek onaj s planine Ete (*Hist. pl.*, 9.4).<sup>199</sup> Zanimljivo je što su biljke dobile naziv po boji korijena; bijeli kukurijek ima korijen bijele boje, dok crni crne, a ne po boji cvijeta, što bi možda bilo logičnije. Cvjetovi obično variraju od bijele, žute sve do ljubičaste boje. Postoji legenda o kralju Pretu (*Proitos*) iz Arga. Imao je tri kćeri na koje je Dioniz bacio čini od kojih su poludjele jer su bile velike protivnice njegova kulta. Kralj je tražio bilo koji način da ih izliječi i potrebnu pomoć je našao kod proroka Melampoda (*Melampous*), koji je princeze izliječio pripravkom od crnog kukurijeka (HN, 25.21).<sup>200</sup> Od tada drugi naziv za biljku glasi *melampodium* (*De materia medica*, 4.151).<sup>201</sup> Danas je to biljka iz porodice suncokreta (*melampodium divaricatum*, L.).

---

<sup>195</sup> H. Chisholm, *Hellebore*, citing Codronchius (*Comm... de elleb.*, 1610), Castellus (*De helleb. epist.*, 1622). *Encyclopædia Britannica*, Cambridge University Press., 11th edition, 1911., 235–236.

<sup>196</sup> *Prima duo sunt, candidum ac nigrum. hoc radicibus tantum intellegi tradunt plerique, alii et folia nigri platano similia, sed minora nigrioraque et pluribus divisuris scissa, albi betae incipientis, haec quoque nigriora et canalium dorso rubescentia, utraque caule palmi, ferulaceo, bulborum tunicis convoluto, radice fimbriata ceparum modo, nigro equi, boves, sues necantur, itaque cavent id, cum candido vescantur. tempestivum esse tradunt messibus.*

<sup>197</sup> φύλλα έχει όμοια τοίς του αρνογλώσσου ή σεύτλου αγρίου βραχύτερα δε και μελάντερα και ερυθρά την χροάν.

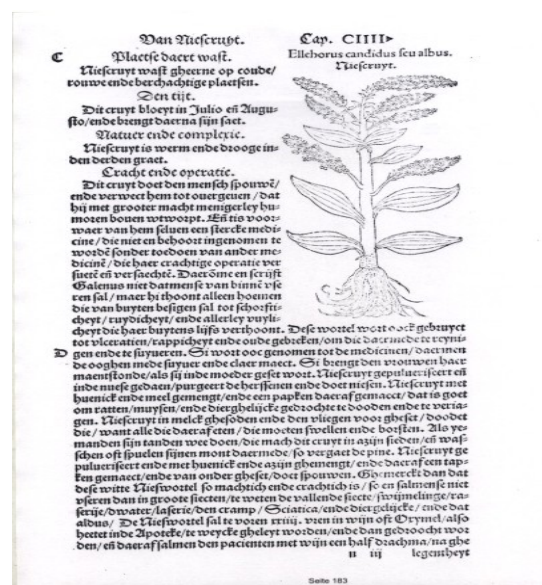
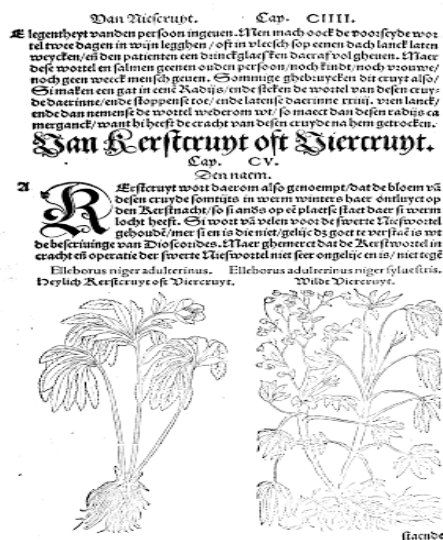
<sup>198</sup> Πρωτεύει δε και αντικύρινος ο δε γαλατικός και καππαδοκικός λευκότερος και σχοινώδης και πνιγωδέστερος.

<sup>199</sup> Άριστος δέ πάντων και τούτων και τών άλλων ό Οίταίος.

<sup>200</sup> *Melampodis fama divinationis artibus nota est. ab hoc appellatur unum hellebori genus Melampodium.*

<sup>201</sup> Μελαμπόδιον δε λέγεται επειδή δοκεί Μελάμπους τις αιπόλος τας Προίτου θυγατέρας μανείσας εν αυτώ καθαραι πρώτος.

Crni kukurijek ima listove nalik onima običnog drva, ali manje, tamnije i hrapavije. Na stabljici se nalaze cvjetovi bijele do ljubičaste boje, a u njima sjemenke koje su se najčešće koristile za pročišćenje organizma. Korijen je oblikom isti kao u bijelog kukurijeka samo crne boje. Raste na visinskim suhim mjestima, a Dioskurid smatra da najbolji dolazi iz grada Antikire blizu Korinta, ili pak s planine Helikon u grčkoj pokrajini Beotiji (*De materia medica*, 4.151).<sup>202</sup> Kod nas raste samo u brdskim krajevima, u Gorskom Kotaru i na Papuku. Kao droga, poznata je pod nazivom *rhizoma Hellebori nigri* ili *radix melampodii*. Ranije se od nje spravljaio lijek za ublažavanje duševnih bolesti. Danas se još uvijek koristi u homeopatskim pripravcima.<sup>203</sup>



Sl. 16. Crni i bijeli kukurijek, ilustracija iz Leonthard Fuchs: Den nieuwen Herbarius, dat is, dboeckvandencruyden, 1549, Universitätsbibliothek Köln

<sup>202</sup> καρπος κνίκω ὁμοιος αν και αυτόν καλοῦσιν οι εν Αντικύρα σησαμοειδή χρώμενοι προς τας καθάρσεις αυτω.

τοιούτος δε ἔστιν ο εν τω Ελικώνι και Παρνασσώ και Οίτη 24 φυτόμενος διαφέρει μέντοι ο ἑλικώνιος.

<sup>203</sup> F. Kušan: *Ljekovito bilje*, Udžbenici Sveučilišta u Zagrebu, Štamparski zavod „Ognjen Prica“, Zagreb, 1956., 209.

Svi dijelovi biljke su otrovni. Sadrže otrovne alkaloidne koji mogu biti smrtonosni i za životinje i za ljude. Upravo zbog tog razloga životinje je izbjegavaju na pašnjacima. *Ἀναιρεῖν δὲ τὸν μὲν μέλανα καὶ ἵππους καὶ βοῦς καὶ ὄες, δὲ δὲ καὶ οὐδὲν νέμεσθαι τούτων τὸν δὲ λευκὸν νέμεσθαι τὰ πρόβατα καὶ ἐκ τούτου πρῶτον συνοθῆναι τὴν δύναμιν καθαιρομένων ἐκείνων.*

*Kažu da je crni kukurijek smrtonosan za konje, goveda i svinje iako ove životinje ne konzumiraju biljku. Bijeli kukurijek pak jedu ovce i tako su ljudi shvatili jedan od utjecaja biljke - pročišćuje probavni sustav! (Hist. pl., 9.4).*

Otrovati se može i konzumacijom i dodiranjem. Simptomi su sljedeći: akutna upala grla, pojačano slinjenje, povraćanje, grčevi u želucu, proljev te poremećaji živčanog sustava. U velikim količinama dolazi do smrti, najčešće zbog zastoja srca.<sup>204</sup> Ako se dotakne bez zaštitnih rukavica može izazvati dermatitis, iritaciju i peckanje kože. Također, tinkturom biljke prskali su područja oko kuća, misleći da će ih to čuvati od zlih sila. Postojao je i velik broj rituala branja kukurijeka: Za vrijeme kopanja berači su se molili Asklepiju i Apolonu, promatrajući let orla. Morali su ubrati biljku onoga trenutka kada bi orao letio od njih, jer ako ih ugleda da beru snaći će ih smrt. Nadalje, morali su brati veoma brzo jer ako bi se udahnuo njen miris došlo bi do glavobolje. Da smanje rizik od toga, berači su jeli češnjak i pili vino (*De materia medica*, 4.151).<sup>205</sup>

Kukurijek se također spominje u mitovima: Heraklo je u Tebi oženio Megaru, kćer kralja Kreonta. Nakon što ga je Hera zarazila ludilom, ubio je njihovu djecu, a od istog ga je izliječio Antikir, osnivač Antikire - pomoću kukurijeka. Nakon što je shvatio što je učinio otišao je do proročice u Delfima. Ona mu je pod utjecajem Here naredila da mora služiti kralju Euristeju i izvršiti svaki zadatak koji mu zada. Tako je došlo do nastanka Heraklovih poznatih 12 zadataka.<sup>206</sup>

Za vrijeme opsade grada Kire (585 g.pr.Kr.) neprijatelji su otrovali vodu kukurijekom. Vojnici su dobili proljev te nisu bili u mogućnosti boriti se, što je rezultiralo osvajanjem grada bez prevelike muke.<sup>207</sup>

---

<sup>204</sup> H. Chisholm, *Hellebore, citing Codronchius (Comm.... de elleb., 1610), Castellus (De helleb. epist., 1622)*. *Encyclopædia Britannica*, Cambridge University Press., 11th edition, 1911., 235–236.

<sup>205</sup> *διὰ το καραβαρίαν εκ της αποφοράς γίνεσθαι ὅθεν εἰς προφυλακὴν οἱ ὀρύττοντες εσθίουσι σκόροδα καὶ οἶνον πίνουσιν ἀβλαβέστεροι γὰρ οὕτω διατίθενται ἐξεντερίζεται δε ὡςπερ.*

<sup>206</sup> H. Cheytan: *Greek mythology: A quick look into the myths of Ancient Greece*, 130.

<sup>207</sup> A. Mayor: *Greek Fire, Poison Arrows and Scorpion Bombs*, Overlook Duckworth, 2003., ch. 3.

Kukurijek se nije koristio samo za trovanja, već je imao mnoga ljekovita i terapijska svojstva. Najvažnije je da biljka djeluje kao emetik. Zbog toga se i davao osobama kod kojih je postojala sumnja da će se ugušiti. Dobar je za menstrualne probleme, ali se i koristi kao abortiv, za čišćenje maternice nakon poroda te je općenito pogodan za ženske bolesti (*De materia medica*, 4.150).<sup>208</sup> Crni kukurijek koristio se u borbi protiv depresije, halucinacija, artritisa i paralize. Djeluje protiv žuljeva, a u mješavini sa voskom ili uljem cedra liječi razne bolesti kože (*De materia medica*, 4.151)<sup>209</sup> poput vitiliga i lepree. Zanimljivo je što Dioskurid također smatra da rješava gluhoću. Pripravak je potrebno držati u uhu dva do tri dana i sluh će se popraviti. Prokuhan s octom koristio se kao vodica za ispiranje usta i ublažavao bol u zubima i desnama. Hipokrat smatra da je odličan lijek za bolesti slezene, ali i upale pluća.<sup>210</sup> Zbog svojih brojnih farmakoloških svojstava, kukurijek je bio jedna od najupotrebljivijih biljaka u antičko doba. Jedini dokaz o učinkovitosti lijekova bilo je promatranje i eksperimentiranje stoga niti ne čudi što su mnogi, u nadi da će se izliječiti, umrli od konzumacije ove biljke.

---

<sup>208</sup> Καθαίρει δε δι ἐμέτων ἄγων ποικίλα μίγνυται δε και κολλυρίοις τοῖς δυναμένοις τα ἐπισκοτούντα ταῖς κόραις ἀποκαθαίρειν και ἐμμηνα ἄγει και ἐμβρυα κτείνει προστιθέμενος παρμῶν τε ἐρεθίζει και μύας κτείνει συν.

<sup>209</sup> Θεραπεύει δε και ψώρας μετά λιβανωτοῦ ἢ κηροῦ και πίσης και κεδρίνου ελαίου καταχρίόμενος μετ ὄξους δε καθ εαυτὸν καταπλασσομένοσ ἀλφούσ και λειχίνας και λέπρας θεραπεύει ἐψηθεῖσ δε συν ὄξει οδονταλγίας πραῦνει διακλυζόμενος σηπταῖσ δε μίγνυται.

<sup>210</sup> M. do Sameiro Barroso: *The Hellebore, the Plant beloved by the Greeks: the Reasons behind a Myth*, Vol.XXI, No.2., 2015., 33.

## 5. RASPRAVA

U doba antike, sve ono što nisu mogli racionalno objasniti, stari Grci i Rimljani objašnjavali su kroz mitove i božanstva. Tako su se bolesti i razne pošasti također povezivale s bogovima, čija je volja diktirala izlječenje ili smrt oboljelih. Samo su određeni mogli komunicirati s bogovima, svećenici, proročice i šamani, i prenijeti im molitve pacijenata. Također su vjerovali da će ritualima i prinošenjem žrtve potaknuti milost bogova. Štovali su se bogovi medicine, poput Apolona i Asklepija, u čiju su čast podignuti i hramovi.

Razvojem filozofije u Grčkoj čovjek se stavlja u prvi plan. Shodno tome, počele su i rasprave o bolestima organizma. Sve više filozofa-znanstvenika traži racionalan pristup bolestima, poput Pitagore sa otoka Sama koji ima matematički pristup, te Alkmeona koji je smatrao da će ljudsku anatomiju shvatiti seciranjem životinja. Cijeli pogled na medicinu dobiva znanstvenu težinu tek pojavom Hipokrata. On odbacuje mitove i volju bogova kao uzročnike bolesti, ali se ne protivi molitvi i pobožnosti kao takvoj. Pravi liječnik trebao bi pomno promotriti i opisati simptome bolesti te shvatiti da različiti prirodni faktori također utječu na pojavu i razvoj bolesti. Smatra da bolest nije lokalizirana već da pogađa cijelo tijelo narušavajući ravnotežu jednog od četiri tjelesna soka – krvi, sluzi, crnoj ili žutoj žuči. Pripisivao je lijekove uglavnom spravljene od biljaka, ali nije se libio koristiti ni rigoroznije metode poput puštanja krvi, skarifikacije i venesekcije. Temelj znanstvenom pristupu medicini nalazi se u djelu *Corpus Hippocraticum*, kolekciji djela povezanih sa Hipokratovom školom medicine. Iako povezani sa Hipokratom, većina ih ima nepoznato autorstvo. Temeljem tih tekstova stoji da medicina donosi zaključke iz razgovora sa pacijentom i njegovim detaljnim pregledom i smatra se najplemenitijom od svih znanosti:

*Medicina je od svih umjetnosti najplemenitija; ali, ne odupirući se, zbog neznanja onih koji ga upražnjavaju i onih koji, nesumnjivo, oblikuju sud o njima, trenutno je daleko iza svih ostalih umjetnosti.*<sup>211</sup>

Još jedan doprinos grčke medicine bila je Hipokratova zakletva, prvenstveno ugovor između liječnika i pacijenta, koja govori da se nikada nikome neće nanositi zlo s namjerom. Iako se grčka medicina razvila, najsiromašniji slojevi nisu imali novaca za liječnika pa su ih lječili seoski travari-biljkama.

---

<sup>211</sup> Hippocrates: *The Law*, Part I. Translated by Francis Adams,

S druge strane znanstvene Grčke, javlja se rimska medicina još uvijek poprilično zavijena u mitologiju i magiju. Rimljani su kao narod bili veoma patriotski nastrojeni i smatrali su da je njihova tradicija najbolja i da se ne trebaju okretati novim, „vanjskim“, metodama. No, razvojem Carstva razvio se i otvoreniji način života i pojava bolesti. To ih je navelo da ipak promijene pristup, ali nisu bili dovoljno medicinski potkovani, stoga su prvi liječnici u Rimu bili upravo Grci. Također valja naglasiti da su to bili robovi, dok su liječnici u Grčkoj imali status slobodnih građana. Mnogi učenjaci ih kritiziraju, poput Katona i Plinija, no ipak sve više raste interes za medicinsku znanost. Iako je tome tako, rimsku medicinu gotovo je nemoguće istraživati izuzimajući velik broj rituala i vjerovanja s kojima je isprepletena. O pristupu oboljelima slažu se s grčkim naukom, iako mnogi rimski liječnici smatraju napjeve za ozdravljenje i tumačenje snova također bitnim za dijagnozu. Zakonik *Digesta Iustiniani Augusti* oštro isključuje takve stavove. Molili su se bogu Eskulapu, njihovoj inačici grčkog boga Asklepija. Za razliku od Grka, koji su češće eksperimentirali sa ljekovitim biljnim pripravcima, bili su skloniji operaciji i brzim rješenjima, prvenstveno zbog svoje tradicije ratovanja. Najpoznatiji liječnik Rima bio je Galen, jedna od najutjecajnijih osoba u povijesti medicine, čija su djela također dala temelj za daljnji razvoj medicine. Po uzoru na Hipokrata, zaključuje da bolesti nastaju neravnotežom jednog od četiri tjelesna soka. Posvetio se proučavanju ljudske anatomije, ali i ljekovitog bilja. Valja spomenuti i Celza, rimskog enciklopedista, koji u svojim djelima sažima povijest medicine od Trojanskog rata.

Razvojem medicinske znanosti razvila se i farmakološka znanost. Proizvedeni lijekovi, napitci i pripravci od biljaka nisu se uvijek koristili za dobrobit čovječanstva. Dakako, postojali su priznati herbalisti koji su bili stručnjaci u farmakološkom svijetu i brinuli se za dobrobit ljudi. Sve detalje o ljekovitim supstancijama antičkog doba saznajemo iz djela mnogih antičkih pisaca. Počevši od poznatih botaničara Dioskurida (*De materia medica*), Teofrasta (*Historia plantarum; De causis plantarum*) i Plinija (*Historia naturalis*) pa sve do pjesnika koji su opjevali razne mitove i legende. Teofrast se uglavnom bavio proučavanjem biljaka, a vrlo malo eksperimentiranjem. Sakupljao je podatke s različitih strana, posebice od liječnika i travara, dao opise svake biljke i njena svojstva. Dioskurid, grčki liječnik, farmakolog i botaničar, za razliku od Teofrasta, uglavnom se fokusirao na ljekovita svojstva biljaka i njenu upotrebu u medicinske



svrhe. Sve je osobno istražio, zapisao pravilnu uporabu lijekova te negativne posljedice ako ih je bilo. Manje poznate biljke uspoređivao je s poznatijima, a svaki opis obogatio je ilustracijama. Plinije Stariji nije bio liječnik, ali dao je jedno od najvažnijih djela za farmakološku znanost. Opisuje svaku biljku, način branja i pripremu lijekova od iste. Također, osuđivao je magično u znanosti, ali opet spominje rituale vezane za izlječenje. Odao je priznanje svakom autoru od kojeg je prikupio informacije i na taj način stvorio enciklopediju koja će se koristiti u medicini još stoljećima.

Postojali su i oni koji su svoje znanje o biljkama koristili za pripremu otrova i droga, jednostavno iz razloga jer je postalo unosno. Otrovi su postali toliko popularni da je od 5.st.pr.Kr. u Ateni uveden zakon o smaknuću pomoću otrova.<sup>212</sup> Otrovi se oduvijek povezuje sa ženama. Stoga ne čudi što su protagonisti najpoznatijih priča o trovanju bile upravo žene. U Rimu, prvi poznati zapis o zlouporabi otrova datira u 331.g.pr.Kr. kada je veliki broj žena bio osuđen na smaknuće zbog sumnje na masovno trovanje (VIII.18; Valerius Maximus II.5.3).<sup>213</sup> Rimski pjesnik Juvenal otišao je toliko daleko tvrdeći da je trovanje postalo statusnim simbolom i prihvaćen način na koji se žene rješavaju muževa i posinaka te djeca bogatih očeva koji su živjeli predugo (*Juv.* 1.73-76; 6.133 & 602-643; 7.169; 14.250-255). Veoma je teško identificirati koje su otrove točno koristili, a i pjesnici su obično izostavili taj detalj. Spravljali su se od biljaka, životinjskih dijelova i minerala, no ipak najčešće upotrebljavani bili su oni biljnog podrijetla. U mitovima i zapisima uglavnom su spominjane kukuta, modri jedić i kukurijek. Mnoge poznate osobe antičkog doba bile su žrtve otrova ovih biljaka, primjerice Seneka i Sokrat, koji su stradali od otrova kukute. Također, razvojem otrova počeli su se razvijati i protuotrovi, od koji je većina vjerojatno bila bez djelovanja. Poznata je priča o Mitridatu VI. (120-63.g.pr.Kr), pontskom kralju. Pričalo se i to da su Mitridata od malih nogu navikavali na sve vrste otrova tako da su mu davali vrlo male doze, pa onda sve veće i veće, dok nije postao imun na sve otrove.<sup>214</sup> Očaran farmakologijom, a posebice otrovima upotreba istih na drugima nije mu bila strana. Također, panično je strahovao od toga da će biti otrovan te je izumio univerzalni protuotrov, kako bi bio siguran. Protuotrov je simbolično nazvan *mithridatum*, a

---

<sup>212</sup> L.Cillire & F.P.Retief: *Poisons, poisoning and the drug trade in Ancient Rome*, 2014., 90.

<sup>213</sup> D.B. Kaufman: *Poisons and poisoning among the Romans*, Classical Philology, Vol. 27, No. 2 (Apr. 1932), pp156-167, 157.

<sup>214</sup> A. Mayor: *The Poison King. Rome's Deadliest Enemy*, Princeton University Press, 2010., 67.

formula je bila stroga tajna. No, na kraju se ipak otkrilo da se pripravak sastojao od soli, oraha, smokava i rutvice i da je manje više bio nedjelotvoran, ali sa željom da se zadrži reputacija formula za spravljanje se proširila na gotovo 75 sastojaka.<sup>215</sup> S vremenom je *mithridatum* postao univerzalni naziv za protuotrove.

Osnovni problem bili su nazivi biljaka, jer su nazivi bili drugačiji od onih koje danas poznajemo ili onih koji se koriste od kraja srednjeg vijeka. Kao posljedica toga događale su se i greške u prijevodu. Ako je riječ o otrovnim biljkama, često nije moguće detektirati o kojoj se biljci točno radi. Primjerice mandragora i datura (*Datura stramonium*, L.), izgledom su vrlo različite biljke, no obje sadrže alkaloid skopolamin koji izaziva halucinacije i psihodelično stanje u čovjeka. Takvu reakciju mogla je izazvati i bunika (*Hyoscyamus niger*, L.). Konfuzija je već vidljiva i u Homerovoj Odiseji, u vezi koje još uvijek postoje rasprave je li božica Kirka pretvorila Odisejeve drugove u svinje pomoću bunike ili mandragore, ili pak mješavinom istih (str. 27,28.). Jedan od novije zabilježenih nesporazuma datira u 18.st. U rječniku P. Millera: *The gardner's dicitonary* (1768.g.) stoji naziv *Mandragora officinalis* Mill., no u opisu biljke autor koristi epitet *officinarum*.<sup>216</sup> Ranije nije bilo zapisa o korištenju riječi *officinalis*, stoga Ungricht et al. zaključuju da se jednostavno dogodila greška pri zapisivanju i da je točna nomenklatura biljke upravo *Mandragora officinarum*.<sup>217</sup> S obzirom da je antičko doba bilo doba misticizma, ne čudi da je ova izgledom antropomorfna biljka uživala toliku popularnost i (p)ostala jedna od najpoznatijih magičnih biljki Europe.

Mnoge biljke nosile su više naziva, odnosno inačice kako su ih zvali različiti učenjaci, primjerice sladić (*Glycyrrhiza glabra*, L.) kojeg Teofrast naziva Skitski korijen (*Caus.pl*, 9.1) ili Skythion (*De materia medica*, 3.7), kako ga naziva Dioskurid. Njegova sadašnja nomenklatura i naziv koji je dobio po mjestu rasta nisu nimalo slični. Stoga nastaje konfuzija. Također, to nije jedina biljka koja je rasla na skitskom području. No, s druge strane, veoma je zanimljivo što se neka imena, povezana s božanskim i mitološkim, nisu mijenjala od doba kada su antički botaničari i zapisali iste. Primjerice pelin (*Artemisia absinthium*, L.) i stolisnik (*Achillea millefolium*, L.), dvije ljekovite

---

<sup>215</sup> S. Norton: *The Pharmacology of Mithridatum: A 2000-Year-Old Remedy*, Stanford Univ Med Ctr Lane Med Lib/Periodical Dept/Rm L109, 2011.

<sup>216</sup> P. Miller : *Mandragora* (1786.), *The gardener's dictionary* (8th ed.). London, 2015.

<sup>217</sup> S.Ungricht, S. Knapp & J.R. Press: *A revision of the genus Mandragora (Solanaceae)*, *Bulletin of the Natural History Museum, Botany Series*. 28 (1), 1998., Retrieved 2015., 17-40.

trave koje, zbog svojih blagotvornih djelovanja, s pravom nose takva *moćna* imena. Jedan od najzanimljivijih misterija farmakološkog svijeta antike slučaj je biljke silfij. Danas izumrla, a neki botaničari su sami priznali da su vidjeli tek jedan primjerak biljke za života, uspoređivana je s mnogim drugim biljkama, poput komorača, peršina te velestika. Zbog takvih opisa i sačuvanih prikaza dajemo mašti na volju o približnom izgledu biljke. Iz pera Dioskurida i nešto kasnije Galena saznajemo o oralnim kontraceptivima, vezi ostalih štitarki i silfija. Obojica spominju vrlo djelotvornu đavolju smolu (*asa foetida*), koja se uzimala pripremljena kao napitak. Štitarke koje rastu u Turkmenistanu (*Ferula galbaniflua Boiss. et Buhse*) daju posebnu, zelenkasto smeđu smolu – galbanum (*gummi resina galbanum*), koja se za razliku od svih ostalih dobiva zarezivanjem stabljike.<sup>218</sup> Poznat je kao mirodija i lijek. No, zanimljiv je podatak da se upotrebljava i danas kod menstrualnih tegoba, kao i mandragora, verbena i mak, te kao dodatak melemima i kao ekscitans. Opisi svih biljaka iz Dioskuridova opusa veoma su detaljni i obogaćeni ilustracijama u djelu *De materia medica* pa tako i silphium, što nam uvelike pomaže pri vizualizaciji izgleda.

Antički narodi, a posebice Rimljani, voljeli su uživati u životu. Iako skloni piću, zabavama i raznim porocima, zanimljivo je što se nisu prekomjerno odavali uživanju droga.<sup>219</sup> Neke droge, poput opijuma iz maka, uzimali su iz čistog zadovoljstva, no na to nisu gledali kao da drogiranje, već su takve supstance prozvali afrodisijacima. Često su ga dodavali u alkoholna pića. Grci su se pak bunili da im omladina pije pivo od bunike, o čemu svjedoče Ksenofont (*Oecon.* 1.13) i Plinije (*HN* 25.35-37), iako kod Plinija nije sigurno na što se odnosi.<sup>220</sup> Stanje pospanosti sa epizodama euforije i opuštenosti koje izaziva opijum dokaz je velike popularnosti biljke. Nekada se trebalo i opustiti, a antički narodi, uvijek domišljati, našli su i odgovarajuću *drogu*. S makom nema mnogo polemike; prepoznatljiva je izgleda, a njene blagodati otkrivene su još za vrijeme starih Sumerana. Najpopularnija droga antičkog vremena je opijum, stoga niti ne čudi što su se kroz povijest vodili ratovi oko istog, a konzumira se i danas. Mandragora, silfij i verbena, otrovne biljke koje je bilo moguće uzimati u vrlo malim količinama, također su

---

<sup>218</sup> F. Kušan: *Ljekovito bilje*, Udžbenici Sveučilišta u Zagrebu, Štamparski zavod „Ognjen Prica“, Zagreb, 1956., 389.

<sup>219</sup> P. James & N. Thorpe: *Drevni izumi*, Mozaik knjiga, Zagreb, 1994., 346.

<sup>220</sup> M. Milićević Bradač.: *Bromos ou Bromios – Bromo, a ne Bromije* (Anth. Pal. 9. 368), *Opuscula Archaeologica*, 23-24, 1999-2000, 65-76, str. 74.

se smatrale afrodisijacima.

S druge strane, grčki stav prema drogama bio je u potpunosti negativan. Jedino mjesto gdje je bilo prihvaćeno konzumirati droge bila su proročišta i konzumirale su je samo proročice. Jedna od popularnijih biljaka koja je izazivala halucinacije bila je verbena. Povezivala se s nadnaravnim, stoga niti ne čudi što su je krasila mnoga imena povezana s božanstvima, najčešće ženskim. Zbog svoje ljepote žene su je koristile kao ukras, ali također i uzimale kod menstrualnih tegoba. Rimljani su je također koristili u svečanostima, kada su posvećivali oltar Jupiteru. Antički narodi više su se voljeli *otkvačiti* konzumiranjem alkohola.

## 6. ZAKLJUČAK

U potrazi za savjetom i izlječenjem antički učenjaci se više nisu mogli oslanjati samo na volju bogova, već su zahtijevali racionalna, znanstvena rješenja. No, ne možemo zanemariti činjenicu da liječenje, ili bolje rečeno umjetnost liječenja osim racionalne, znanstvene ima i drugu sakralnu, magijsku stranu. Obje strane su se prožimale tisućama godina i još uvijek postoje u društvima naše civilizacije. Dio su prastarih rituala i vjerovanja, koji se kroz nešto izmijenjene obrede i mitove izvode i danas. Ne spominjemo pritom razinu praznovjerja ili vještičarenja, već neraskidivu vezu između beskonačnog svijeta transcendentnog i čovjeka. Jednostavnije rečeno, načina na koji se božansko prikazuje u Prirodi.

Razvoj civilizacija pratio je i razvoj bolesti, a samim time i potrebu za unapređenjem medicine i farmakologije. Vođeni mišljenjem da osnova zdravog života dolazi iz prirode, bez sumnje su vjerovali da će lijek za bilo koju ljudsku bolest naći upravo u prirodi. Nažalost, nisu mogli znati kako će pojedini pripravak djelovati na ljude, stoga su eksperimentirali, u očajnim situacijama na gotovo umirućima, kasnije na dobrovoljcima ili prisilno, na zatočenicima. Podatke o ljekovitosti i načinu upotrebe biljaka širile su se usmenom predajom, mitovima, zapisima, ali često bez pokrića. Javljali su se prevaranti i lažni liječnici kojima je cilj bila samo zarada i često su dalje širili netočne podatke. Tek su godine eksperimentiranja, učenja iz vlastitih i tuđih

grešaka, liječenja po sličnosti i suprotnosti rezultirale određenim redom u farmakološkom svijetu Antike. Nadalje, samo su oni školovani i s ciljem dobrobiti ljudi mogli podići medicinsku i farmakološku znanost na višu razinu. Upravo su to i učinili Teofrast, Dioskurid, Plinije, Celz i također Galen. Svojom upornošću, voljom i napornim radom dali su neka od najvažnijih djela ljudske povijesti. *Historia plantarum*, *De materia medica* i *Historia naturalis* sadrže nekoliko stotina, ako ne i tisuća biljnih vrsta, njihova ljekovita i otrovna svojstva, način branja i pripreme, mitove i učinkovitost u borbi protiv određenih bolesti, ali i podatke o narodnim običajima i vjerovanjima. Time su postavili čvrste temelje za razvoj pojedinih prirodoslovnih i medicinskih grana. Mnoge biljke se i danas koriste za liječenje bolesti ili ublažavanje simptoma. Nažalost, danas su mnoge od njih rijetke ili su izumrle. S druge strane, treba istaknuti *silphium*, mitsku biljku za koju se vjeruje da je mogla izliječiti gotovo sve. Bila je toliko posebna da se spominje u mnogim djelima antičkih pisaca, a i očito veoma cijenjena kada se nalazila na novcu. Smatra se izumrlom, a tema intrigira jer je znanstvenici nisu uspjeli pobliže identificirati.

Zapanjujuće je uopće pomisliti kako su ljudi prije više od dva tisućljeća znali, samo po čuvenju i tradiciji, kako i za što djeluju pojedini pripravci. Dakako, mnogi od propisanih lijekova nisu imali nikakva učinka, no to je možda u cijeloj priči sporedna stvar. Početak sustavnog eksperimentiranja i zalaganje i želja za znanjem doveli su veliku Grčku i Rimsko Carstvo do legendarne veličine. U medicinskom i farmakološkom pogledu doprinijele su svijetu na višoj razini, a to dokazuje činjenica da se i dan danas na fakultetima polazi od njih kao od osnove znanosti.

## 7. POPIS SLIKA

- Sl.1. (<https://www.gtp.gr/TDirectoryDetails.asp?ID=14656>)
- Sl.2. (<http://theophrastus.org>)
- Sl.3. (<http://www.ethnopharmacology.org>)
- Sl.4. ([www.recuperando.com](http://www.recuperando.com))
- Sl.5. ([https://en.wikipedia.org/wiki/De\\_materia\\_medica](https://en.wikipedia.org/wiki/De_materia_medica))
- Sl.6. (<https://www.ancientworldmagazine.com/articles/a-laconian-cup-from-vulci/>)
- sl.7. (<https://digital.bodleian.ox.ac.uk/inquire/Discover/Search/#/?p=c+0,t+,rsrs+0,rspst+10,fa+,so+ox%3A%5Easc,scids+,pid+b220c1dd-2c4a-4e7a-bfe1-7f366d5d53dc,vi+33daec63-a0b7-4f5f-a472-65537c728231>)
- Sl.8. Preuzeto iz H.Koerper & A. L. Kolls: *The Silphium Motif Adorning Ancient Libyan Coinage: Marketing a Medicinal Plant, Economic Botany* Vol. 53, No. 2, 1999., New York
- Sl.9. De materia medica, Turkey, Istanbul, 10.st.
- Sl.10. C.Fiore, M.Eisenhut, E.Ragazzi, G.Zanchin & D.Armanini: *A history of the therapeutic use of liquorice in Europe*, Journal of Ethnopharmacology, 2005.
- Sl.11. (<http://exhibits.hsl.virginia.edu/herbs/vienna-disocorides/>)
- Sl.12. (<http://feminismancientgreece.blogspot.com/2013/05/>)
- Sl.13. ([https://www.wikiwand.com/en/Verbena\\_officinalis](https://www.wikiwand.com/en/Verbena_officinalis))
- Sl.14. (<https://www.roger-pearse.com/weblog/2017/09/21/byzantine-science-botany/>)
- Sl.15. ([http://penelope.uchicago.edu/~grout/encyclopaedia\\_romana/aconite/materiamedica.html](http://penelope.uchicago.edu/~grout/encyclopaedia_romana/aconite/materiamedica.html))
- Sl.16. Preuzeto iz M. do Sameiro Barroso: *The Hellebore, the Plant beloved by the Greeks: the Reasons behind a Myth*, Vol.XXI , No.2., 2015., 30-31.

## 8. POPIS IZVORA

Apicius : *De re coquinaria*, Libri decem quidicuntur de re coquinaria et excerpta a Vinidario viro inlustri, Bibliotheca Augustana

([https://www.hs-augsburg.de/~harsch/Chronologia/Lspost04/Apicius/api\\_re00.html](https://www.hs-augsburg.de/~harsch/Chronologia/Lspost04/Apicius/api_re00.html))

A. Cornelii Celsi: *De medicina, Liber VII*, Loeb Classical Library editi, 1935.

Dioskur: *Pedanii Dioscoridis ... de materia medica libri quinque*, Libri peri dēlētēriōn, iobolōn kai euporistōn spurii. Recens., interpretationem emendavit, comm. illustr. C. Sprengel, 1829.

([https://books.google.hr/books?id=JwAUAAAQAAJ&pg=PA3381&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.hr/books?id=JwAUAAAQAAJ&pg=PA3381&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false))

Homer: *Ilijada*, Prev. Tomo Maretić, Zagreb, 1921.

Homer: *Odiseja*, Prev. Tomo Maretić, Zagreb, 1921.

Horacije: *Epode*, edit. P. Shorey & G. Jennings Laing: *Horace, Odes and Epodes*, 2006.

Horacije: Satire, prev. J. Conington: *The Satires, Epistles, and Art of Poetry of Horace*, 2004.

Justinian: *Digesta Iustiniani Augusti*, edit: T. Mommsen & P. Krueger, Apud Weidmannos, 1870.

Ovidije: *Metamorfoze*, The Latin library, William L. Carey.

Platon: *Phaedo*

(<http://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Plat.+Phaedo+&fromdoc=Perseus%3Atext%3A1999.01.0169>)

Plinije: *Historia naturalis*, Karl Friedrich Theodor Mayhoff, Ed., 1875-1906.

Silius Italicus: *Punica III*, edit: E. Capps, T.E. Page, W.H.D. Rouse, The Loeb classical library, prev. J.D. Duff, 1956.

Skribonije: *Compositiones medicamentarum*, edit. Sergio Sconnochia, Leipzig by Teubner, 1983.

Tacit: *Anali*, prev. J. Kostović, Matica hrvatska, Tisak štamparski zavod Ognjen Prica, Zagreb, 1970.

Teofrast: *De causis plantarum*, edit: G.P. Goold, prev. B. Einarson & G.K.K. Link, Harvard University press, 1990.

(<https://archive.org/details/decausisplantaru0002theo/page/n3/mode/2up>)

Teofrast; *Historia plantarum*, edit: E. Capps, T.E. Page, W.H.D. Rouse, The Loeb classical library, prev. Sir Arthur Hort, London, 1916.

(<https://archive.org/details/enquiryintoplant02theouoft/page/n5/mode/2up?q=purges>)

Vitruvije: *De architectura*, V. Rose, Teubner edition, 1899.



## 9. POPIS LITERATURE

T.W. Africa: *Science and the State in Greece and Rome*, John Wiley, 1968.

P. J. Ahrens Dorf: *The Death of Socrates and the Life of Philosophy: An Interpretation of Plato's Phaedo*, SUNY press, 1995.

A. Van Arsdall & H.W. Klug & P. Blanz: *The mandrake plant and its legend*, Proceedings of the 2nd ASPNS Conference, University of Graz, Austria, 2007.

V. Ascitti: *The Silphium plant: analysis of ancient sources*, Durham theses, Durham University., 2004.

B. Bauer Petrovska: *Historical review of medicinal plants' usage*, Department of Pharmacognosy, Faculty of Pharmacy, SS Cyril and Methodius University, Skopje, 2012.

A. Been: *Aconitum: Genus of Powerful and Sensational Plants*, American Institute of the History of Pharmacy, vol.34, No.1., 1992.

E. Bloch: *Hemlock poisoning and the death of Socrates: did Plato tell the truth?*, Imprensa da Universidade de Coimbra, 2001.

M.Brazan: *Controlling their Bodies: Ancient Roman Women and Contraceptives*, Journal of Undergraduate Research & Scholarly Work, 2

Hugo Bretzl: *Botanische Forschungen des Alexanderzuges* (Leipzig: Teubnet, 1903), p. 366 and n. 24. u J. Scarborough: *Theophrastus on herbals and herbal remedies*, Journal of the History of Biology, 1978., Vol.11, issue 2.

M.J. Brownstein: *A brief history of opiates, opioid peptides, and opioid receptors*, Proc.Natl.Acad.Sci.USA, 1993.

M.G. Carlin, J.R. Dean & J.M. Ames: *Opium Alkaloids in Harvested and Thermally Processed Poppy Seeds*, Department of Applied Sciences, Northumbria University, Newcastle upon Tyne, United Kingdom, 2020.

F.J. Carod-Artal: *Psychoactive plants in ancient Greece*, *Neuroscience and History*, 2013.; 1 (1); 28-38.

A. Castiglioni: *Aulus Cornelius Celsus as a Historian of medicine*, *Bulletin of the History of Medicine*, Vol. 8, No. 7, 1940.

M. Castleman: *The New Healing Herbs: The Classic Guide to Nature's Best Medicines Featuring the Top 100 Time-Tested Herbs*, 2001.

Aulus Cornelius Clesus: *Della medicina di Aurelio Cornelio Celso libri otto. Portati nella lingua italiana, secondo l'esemplare latino dato al pubblico, da Teodoro Jansenio d'Almeloveen, dottore, e professore di medicina, in Olanda. Fatica dell'abate Chiari da Pisa. Tomo primo [- secondo]*, Opseg 2, Convento di Santa Maria della Scala : Biblioteca, 1747.

H. Cheytan: *Greek mythology: A quick look into the myths of Ancient Greece*, 130.

H. Chisholm: "Aconite". *Encyclopædia Britannica*. (11th ed.), Cambridge University Press, 1911.,

H. Chisholm: *Hellebore, citing Codronchius (Comm.... de elleb., 1610), Castellus (De helleb. epist., 1622)*. *Encyclopædia Britannica*, Cambridge University Press., 11th edition, 1911.

L.Cillire & F.P.Retief: *Poisons, poisoning and the drug trade in Ancient Rome*, 2014.,

S. Dean: *Artemis As Artemisia: Ancient Female Spirituality & Modern Medicine*, 2015., article

T. DeBaggio & A.O. Tucker: *The Encyclopedia of Herbs: A Comprehensive Reference to Herbs of Flavor and Fragrance*, Timber press, 2009.

A. Eghdami & F. Sadeghi: *Determination of Total Phenolic and Flavonoids Contents in Methanolic and Aqueous Extract of Achillea Millefolium*, Organic Chemistry Journal, 2010.

D.E. Einscholz: *Galen and His Environment*, Greece & Rome, Vol. 20, No. 59, 1951., 66.

C. Fiore, M. Eisenhut, E. Ragazzi, G. Zanchin, D. Armanini: *A history of the therapeutic use of liquorice in Europe*, J Ethnopharmacol.; 99(3): 317–324., 2005.

D.Gallop: *Plato's Phaedo translated with notes*, Oxford, 1975.

C.L. Gemill: *Silphium*, Bulletin of the History of Medicine, Vol. 40, No. 4, 1966., 305.

V.Gligić: *Etimološki botanički rečnik*, Sarajevo, 1953.

E.W. Gudger: *Pliny's Historia naturalis. The Most Popular Natural History Ever Published*, The University of Chicago Press, Vol. 6, No. 3, 1924.

J.S.Hamilton: Scribonius Largus on the Medical Profession u J.S.Hamilton: *Bulletin of the History of Medicine*, 1986.

H. Hotti, H Rischer: *The killer of Socrates: Coniine and Related Alkaloids in the Plant Kingdom. Molecules.* 2017;22(11):1962. Published 2017 Nov 14. doi:10.3390/molecules22111962

K. Hold, N. Sirisoma, T. Ikeda, T. Narahashi, J. Casida: *Thujone (the active component of absinthe):  $\gamma$ -Aminobutyric acid type A receptor modulation and metabolism detoxification*, 2000., PNAS. 97(8): 3826-3831.

R. Hulkower: *The History of the Hippocratic Oath: Outdated, Inauthentic, and Yet Still Relevant*, Albert Einstein College of Medicine Bronx, New York 10461, 41.

P. James & N. Thorpe: *Drevni izumi*, Mozaik knjiga, Zagreb, 1994

R.K. Joshi: *Volatile composition and antimicrobial activity of the essential oil of Artemisia absinthium growing in Western Ghats region of North West Karnataka, India*, *Pharmaceutical Biology*, 2013., 888-892.

D.B. Kaufman: *Poisons and poisoning among the Romans*, *Classical Philology*, Vol. 27, No. 2 (Apr. 1932), pp156-167.

T. Kearley: *The Codex of Justinian 3 volume hardback set: A new annotated translation, with parallel latin and greek text*, Cambridge University press, 2016.

M. Kišpatić, *Iz bilinskoga svieta*, knjiga I, Zagreb, Matica hrvatska, 1884.

H.Koerper & A. L. Kolls: *The Silphium Motif Adorning Ancient Libyan Coinage: Marketing a Medicinal Plant*, *Economic Botany* Vol. 53, No. 2, 1999., New York

D. Kregiel, J. Berlowska, I. Witonska, H. Antolak, C. Proestos, M. Babic, Lj. Babic and B. Zhang: *Saponin-Based, Biological-Active Surfactants from Plants*, IntechOpen, DOI: 10.5772/68062, 2017.

P.G.Kritikos & S P.Papadaki: *The history of the poppy and of opium and their expansion in antiquity in the eastern Mediterranean area*, *Laboratory of Pharmacognosy*, University of Athens, Greece, 1967.

F. Kušan: *Ljekovito bilje*, Udžbenici Sveučilišta u Zagrebu, Štamparski zavod „Ognjen Prica“, Zagreb, 1956.

J.Laurence: *A new system of agriculture. Being a complete body of husbandry and gardening*, Dublin, 1727.

L.N.Magner: *A history of medicine*, New York, 2005.

R.H. Major: *The Etruscans and their medicine*, Sudhoffs Archiv für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften , 1953, Bd. 37, H. 3/4, pp. 299-306, Published by: Franz Steiner Verlag, 1953.

A. Mayor: *Greek Fire, Poison Arrows and Scorpion Bombs*, Overlook Duckworth, 2003.

A. Mayor: *The Poison King. Rome's Deadliest Enemy*, Princeton University Press, 2010.

S.B. McCreath & R. Delgoda: *Pharmacognosy: Fundamentals, Applications and Strategies*, Academic Press, 1st Edition, 2016.

R.S. Merrilles: *Opium trade in the Bronze Age Levant*, *Antiquity* 36, 1962, 387-392.

M. Milićević Bradač,: *Bromos ou Bromios – Bromo, a ne Bromije* (*Anth. Pal.* 9. 368), *Opuscula Archaeologica*, 23-24, 1999-2000, 65-76.

M. Milićević Bradač: *Vučedolska golubica kao posuda*, *Opusc. archaeol.*26, 71-98, '02.

M. Milićević Bradač: *Wine and Oil – Kykeon and Istrian Supa*, *Histria Antiqua* (Pula) 15, 2007, 117-124.

H.W. Miller: *Philosophy and Medicine in Ancient Greece*, *The Classical Journal*, Vol. 44, No. 5, 1949.

J.F. Miller: *Apollo Medicus in the Augustan Age*, University of Virginia, 2006.

P. Miller : *Mandragora* (1786.), The gardener's dictionary (8th ed.). London, 2015.

E. Moacă, I. Zinuca Pavel, C. Danciu, Z. Crăiniceanu, D. Minda, F. Ardelean, D.S. Antal, R. Ghiulai, A. Cioca, M. Derban, S. Simu, R. Chioibaş, C. Szuhaneck, C. Dehelean: *Romanian Wormwood (Artemisia absinthium L.): Physicochemical and Nutraceutical Screening*, *Molecules*, Published online 2019.

J.L. Muller: *Love Potions and the Ointment of Witches: Historical Aspects of the Nightshade Alkaloids*, *Journal of toxicology. Clinical toxicology* 36(6):617-27, 1998.

S. Nikolić: *Položaj liječnika u rimskom društvu*, Sveučilište u Zagrebu Filozofski fakultet, odsjek za klasičnu filologiju, 2016.

C.R. Noller: *Chemistry of Organic Compounds*, Literary Licensing, LLC, 2013.

S. Norton: *The Pharmacology of Mithridatum: A 2000-Year-Old Remedy*, Stanford Univ Med Ctr Lane Med Lib/Periodical Dept/Rm L109, 2011.

S.M. Oberhelman: *The diagnostic dream in ancient medical theory and practice*, *Bulletin of the History of Medicine*, Vol. 61, No. 1, 1987.

K.Parejko: *Pliny the Elder's Silphium: First Recorded Species Extinction*, Vol. 17, No. 3, 2003.

M.T.Paule: *Canidia, Rome's first witch*, Bloomsbury Publishing, 2017.

Le Pandette di Giustiniano disposte in nuovo ordine da R. G. Pothier con le leggi del Codice e le Novelle che confermano, spiegano ed abrogano le disposizioni delle Pandette, Opseg 1, 1824.

P. Pioreschi: *A History of Medicine: Greek medicine*, Horatius Press, 1996.

- P. Pioreschi: *A History of Medicine: Roman medicine*, Horatius Press, 1996.
- W. Ramsey: *Elegiac extracts from Tibullus and Ovid*, Glasgow : John Smith & Son, 1840.
- C.B.Randolph: *The mandragora of the ancients in folk-lore and medicine*, Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences, Vol. 40, No. 12, 1905.
- T. Reynolds: *Hemlock Alkaloids from Socrates to Poison Aloe*,. Phytochemistry, 2005.
- J.M.Riddle : *Contraception and Abortion from the Ancient World to the Renaissance*. Harvard University Press, 1994.
- J.M.Riddle: *Goddesses, Elixirs, and Witches: Plants and Sexuality throughout Human History*, 2010.
- J.M. Riddle: *Dioscorides on Pharmacy and Medicine*, University of Texas Press,, 1986.
- P.Robson: *Forbidden Drugs*, Oxford University Press. 1999., 161.
- M. do Sameiro Barroso: *The Hellebore, the Plant beloved by the Greeks: the Reasons behind a Myth*, Vol.XXI , No.2,, 2015.
- I. Sánchez & S. Swain: *Greek Physicians to Whom Hippocrates Transmitted the Art of Medicine*, ch.4, u E. Savage-Smith, S. Swain, G.J. van Gelder eds.: *A Literary History of Medicine*, 2020.,
- J. Scarborough: *Theophrastus on herbals and herbal remedies*, Journal of the History of Biology, 1978., Vol.11, issue 2.
- H. Selin: *Encyclopaedia of the History of Science, Technology, and Medicine in Non-Western Cultures*. Springer. 2008.

Xiu-Ping Shen, Pei-Gen Xiao & Chang-Xiao Liu: *Research and application of Radix Glycyrrhizae*, Asian Journal of Pharmacodynamics and Pharmacokinetics 7:2007-7030181, 2007.

W.Smith, *Dictionary of Greek and Roman Biography and Mythology*, Volume 2, Boston, 1870.

A.J. S. Spawforth: *Roman Medicine from the Sea*, Minerva 1:6 , 1990.

P. Steele: *The Roman empire*, The Rosen Publishing Group, 2009.

J.L. Tatman: *"Silphium, Silver and Strife: A History of Kyrenaika and Its Coinage"*, 2000.

The Great Etymological Dictionary (<https://www.etymonline.com/>)

S.Ungricht, S. Knapp & J.R. Press: *A revision of the genus Mandragora (Solanaceae)*, *Bulletin of the Natural History Museum, Botany Series*. 28 (1), 1998., Retrieved 2015., 17-40.

J.Vetter: *Poison hemlock (Conium maculatum L.)*, Faculty of veterinary science, 2004.

J. Waniakowa: *Mandragora and Belladonna – the Names of Two Magic Plants*, 2007.

C.R.A. Wright: *On the action of organic acids and their anhydrides on the natural alkaloids*, Journal of Chemical Society, 1874.

T. Zarccone: *The myth of the mandrake, the "plant-human"*, Diogenes, 207, vol. 52, issue 3, 2005.

A. M. Zeman: *Fifty easy oldfashioned flowers*, Henry Holt and Company, 2014.



## 10. SAŽETAK

U antičko doba medicina se smatrala ne samo kao znanost već i kao plemenita umjetnost. Grčki i rimski liječnici uživali su visok status u društvu, a samim razvojem medicine počela se razvijati i farmakološka znanost. Tri najpoznatija botaničara i farmakologa antike, koji su svojim djelima postavili temelj modernoj znanosti, bili su Teofrast, Dioskur i Plinije Stariji. Lijekovi su spravljeni od organskih i anorganskih tvari, a najzastupljeniji i najučinkovitiji bili su oni spravljeni od biljaka. Bogate raznim kemijski aktivnim supstancijama, poput saponina i alkaloida koji su ih činili ljekovitim, bile su glavna pomoć u borbi protiv bolesti, ali i često sredstvo u lošim namjerama. Danas se ne može svim antičkim lijekovima potvrditi učinkovitost. Od brojnih ljekovitih bilja valja istaknuti *silphium*, danas izumrlu vrstu, u čije su djelovanje antički narodi u potpunosti vjerovali. Također i pelin, čije je ljekovito djelovanje potvrđeno i koristi se u medicini još danas.

Ključne riječi: grčko-rimska medicina, farmakologija, botaničari, Teofrast, Dioskur, Plinije Stariji, ljekovito bilje, saponini, alkaloidi, *silphium*

### ABSTRACT

In ancient times the medicine was considered not only as a science but as noble art. Greek and Roman doctors were elite citizens. As medical science developed, the pharmacology did as well. Three most famous botanists and pharmacologists, who gave ground to the modern science, were Theophrastus, Dioscorides and Pliny The Elder. Drugs were made from organic and anorganic matters, but the most common and most effective ones were made from plants. Rich with various active chemical substances, like saponins and alkaloids which made them therapeuti, they were the main agent in the battle against diseases, but also used with malice attentions. Today, we cannot confirm the effectiveness of all ancient drugs. From many various medicinal plants we should accentuate *silphium*, today considered extinct, in which effectiveness people believed without a doubt. To add artemisia, which is used in medicine today because of its benefits.

Key words: Greek and Roman medicine, pharmacology, botanists, Theophrastus, Dioscorides, Pliny The Elder, medicinal plants