

Rozdział I

Złoty eliksir życia i konfekty z pluskwiakami, czyli piżmo w lekach na dżumę od XVI do XVIII w.

ALEKSANDER K. SMAKOSZ*

Wstęp

Historia farmacji odnotowuje częste wahania popularności poszczególnych surowców leczniczych pochodzenia roślinnego. Spowodowane może to być modą, odkryciem tańszych substancji naturalnych o takich samych, lub podobnych właściwościach, otrzymaniem syntetycznych substancji o analogicznym działaniu, opracowaniem innowacyjnych metod izolacji substancji aktywnej surowca, stwierdzeniem toksyczności surowca lub odkryciem, iż składniki surowca są nietrwałe lub działają za słabo w przypadku danej jednostki chorobowej [Woroniecka 1999].

W przypadków surowców odzwierzęcych — mimo szczytu popularności w XVIII w. — ich znaczenie w farmacji galenowej wciąż malało. (Współcześnie w technologii postaci leku recepturowego wciąż wykorzystuje się żelatynę, воск pszczeli, smalec wieprzowy, lanolinę). W przemyśle farmaceutycznym zwierzęta są jednak nadal istotnym źródłem leków. Przykładowo koński mocz jest źródłem skoniugowanych estrogenów wykorzystywanych w hormonalnej terapii zastępczej podczas menopauzy. Jelita wieprzowe są jedynym zarejestrowanym źródłem środka przeciw-zakrzepowego — enoksyparyny. Heparynę (substancja przeciwzakrzepowa) otrzymuje się z wieprzowej błony śluzowej, a dużą ilość szczepionek wytwarza się z osocza bydła domowego

*ALEKSANDER K. SMAKOSZ (aleksander.smakosz@pharmacopola.pl)

[Queensland Health 2020].

Aż do XIX w. stosowano surowce otrzymywane między innymi z: 1) ssaków: mumia, czaszka i tłuszcz ludzki (*Homo sapiens sapiens* L.), *castoreum* (bóbr europejski — *Castor fiber* L.); 2) ptaków: odchody pawia (*Pavo cristatus* L.); 3) gadów: tłuszcz i szkielet żmii awicenny (*Cerastes vipera* L.); 4) owadów: ciało mrówki rudnicy (*Formica rufa* L.), koszenila (*Dactylopius coccus* Costa.), ciało pszczoły miodnej (*Apis mellifica* L.) i kantarydy (*Lytta vesicatoria* L.) [von Linné 1787].

Nieco inaczej sprawa miała się z samym piżmem. Mimo popularności w wiekach ubiegłych straciło ono znaczenie w farmacji i medycynie, jednak zyskało zainteresowanie producentów kosmetyków. (w XIX w. i na początku XX w. często były to apteki) i ich konsumentów. Współcześnie naturalne piżmo nadal ma swoich amatorów; dotyczy to zwłaszcza perfumerii orientalnej.

W czasach „czarnej śmierci” wiele debatowano na temat źródeł i metod hamowania rozpowszechniania się dżumy. W związku z tym, iż w tym czasie w medycynie dominowała humoralna teoria chorób, źródeł tej infekcji upatrywano w braku równowagi między żywiołami w ludzkim organizmie. Część chorych cierpiała na dżumę płucną, dlatego utożsamiano tę dolegliwość ze zbyt dużą ilością powietrza w organizmie. Te obserwacje implikowały kolejne wnioski: choroba rozprzestrzenia się przy pomocy powietrza (tzw. morowe powietrze), a infekcję należy leczyć okadzeniami [Smakosz 2019]. W związku z tym, iż za główne źródło zakażenia uważano oddech chorego oraz brzydką woń, nie może dziwić fakt, iż leku na tę plagę upatrywano w preparatach zawierających surowce silnie pachnące. Zaliczyć do nich można drewno agarowe (*Aquilaria* spp.), mirrę (*Commiphora myrrha* (Nees) Engl), spikanard (olejek nardostachysa wielkokwiatowego — *Nardostachys jatamansi* (D.Don) DC.), ambrę (patologiczna wydzielina kaszalota — *Physeter macrocephalus* L.) i piżmo. Wykonywano z nich takie postacie leku jak: oleje lecznicze, ziółka, octy lecznicze, okadzenia i pomadery [Smakosz 2018]. Ostatnie z nich najczęściej zawierały właśnie obok ambry piżmo (☞ podrozdział „Etnofarmakologia”) [Smakosz 2019].

Farmakognozja i zoologia ekonomiczna piżma

Piżmo jest wydzieliną samców piżmowca/kabargi (*Moschus moschiferus* L.) (☞ Ilustracja 1.) Obecnie jest on zakwalifikowany do rodziny piżmowcowatych (Moschidae), choć dawniej uważano ten takson za podrodzinę jeleniowatych (Cervidae). Wyróżnia się pięć podgatunków tego zwierzęcia: *M. moschiferus arcticus* (Jakucja), *M. moschiferus moschiferus* (Syberia, Chiny, Korea), *M. moschiferus parvipes* (Korea), *M. moschiferus turovi* (Rosja), *M. moschiferus sachalinensis* (Sachalin). Opisywana wydzielina jest wytwarzana przez samce, aby wabić samice (już 10^{-6} g piżma w litrze powietrza starcza, aby osiągnąć ten cel). Żyje ono w górach Azji Środkowej (od rzeki Amur do łańcucha górskiego Hindokusz; również w Korei, Mongolii, Chinach, Rosji). Dawniej autochtoni polowali na piżmowce przy pomocy lanc i strzał, a współcześnie używa się w tym celu broni palnej i pułapek. Zwłoki zwierzęcia są nacinane poniżej pępka, gruczoł napletkowy jest wyciągany, a następnie suszony. Od lat 50. XX w. zaczęto również organizować hodowlę kabargi. Dorosłe osobniki (głównie *M. moschiferus*, *M. sifanicus* i *M. berezovskii*) są łapane, umieszczane na farmie, a następnie usypiane. Za pomocą łopatki pozyskuje się ze schwytanych zwierząt piżmo bez uśmiercania ich [Xiuxiang 2015].

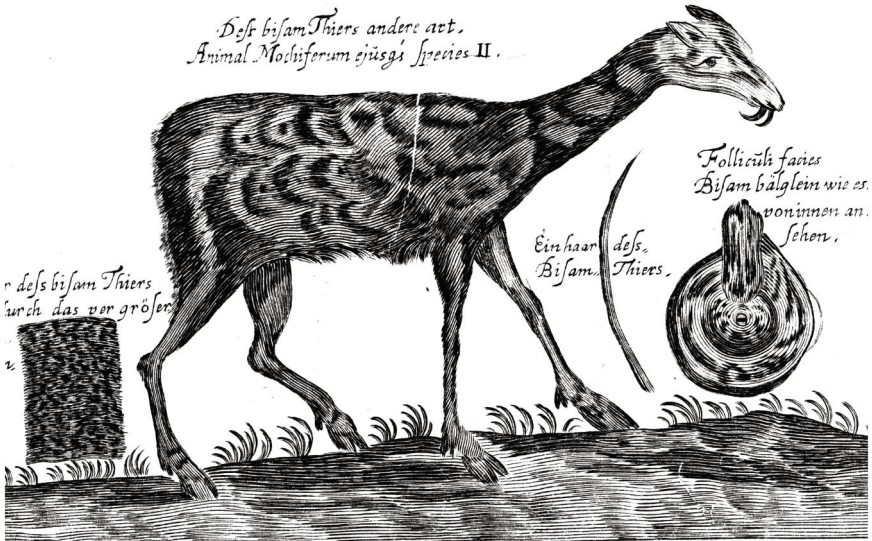
Cenny gruczoł (☞ Ilustracja 2.) znajduje się na brzuchu między pępkiem a ogonem i ma postać woreczka wielkości 4–6 cm i do 4,5 cm szerokości. Jego masa wynosi 15–30 g. Wewnątrz znajduje się mazista, ciemnobrunatna masa, która po wyschnięciu staje się krucha i gorzka. W związku z tym w handlu wyróżnia się dwie formy piżma: *Moschus in vesicis* (piżmo w woreczku) i *Moschus ex vesicis* (sama wysuszona wydzielina) [Muszyński 1933:106; Schmittthener 1905:155–156].

Tradycyjnie wyróżniało się następujące sorty piżma:

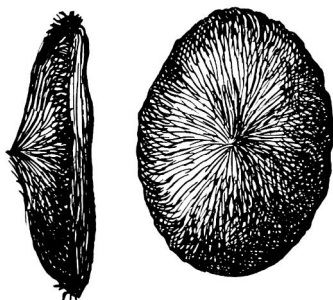
1. piżmo bengalskie (*Moschus bengalensis*);
2. piżmo chińskie/tybetańskie (*Moschus chinensis/tibetanus/orientalis*);
3. piżmo tonkińskie (*Moschus tunquinensis*);
4. piżmo rosyjskie/syberyjskie/kabardyńskie/moskiewskie (*Moschus rossicus/sibiricus/cabardinsus/moscoviticus*);

5. piżmo bucharyjskie (*Moschus bucharicus*).

Ostatnie z wyżej wymienionych miało wykazywać najłagodniejszy zapach i być najgorszej jakości. Za najlepsze uważano chińskie, które znowu dzielono na sycuańskie i tybetańskie (lepsze), i pochodzące z Yunnanu (niższej jakości; sam surowiec był importowany tutaj z Mandżurii) [Sawer 1894:397]. Piżmo rosyjskie, ze względu na silny zapach amoniaku nie było dopuszczone do użytku leczniczego [Muszyński 1933:107]. Możliwe, iż wynikało to z częstego fałszowania tego surowca przez autochtonów.



Ilustracja 1. Rysunek piżmowca i piżma znajdująca się w egzemplarzu książki *Stultifera navis* przechowywanej w Wesleyan University Library, Middletown, CT, USA (katalog: A2 Incun. 1497 B), <https://digitalcollections.wesleyan.edu/object/wessca-1259> [Brant 1497].



☞ Ilustracja 2. Piżmo wg. [Wall 1917].

Ze względu na wysoką cenę piżmo często fałszowano. Łączono wysuszoną krew wołu z amoniakiem, a następnie dodawano połowę masy prawdziwego *Moschus*. Nierzadko wykorzystywano tutaj piżmo assamskie pochodzące z Kalkuty [Sawer 1894:397]. Warto wymienić jeszcze jedno zafałszowanie / tańszy substytut — *Moschus fictivus* / *Resina succini*. Aby go wykonać łączono 1 cz. rektyfikowanego olejku z bursztynu (wykonywany był najczęściej poprzez suchą pirolizę tej kopalnej żywicy) z 4 cz. kwasu azotowego (V). Czarną pozostałość tego procesu płukano w wodzie i stosowano jako namiastkę piżma lub ambry [Gray 1831:233]. Aby zwiększyć masę piżma, nieuczciwi sprzedawcy dodawali do niego piasek, śrut ołowiany, włókna mięśniowe, glinę, suszoną krew [Schmittthener 1905:156]. Jeden z pierwszych syntetycznych odpowiedników piżma zarejestrowano w Anglii w 1891 — była to, jak zostało to opisane w patencie: „trinitropochodna butylovaných metapochodných eterów fenolowych” [Sawer 1894:397].

W farmacji znano również *Moschus vegetabilis* (pol. piżmo roślinne). Najczęściej otrzymywano je z takich gatunków jak: *Mimulus moschatus* Douglas ex Lindl (kroplik piżmowy), *Malva moschata* L. (ślaz piżmowy), *Moschoxylon swartzii* = *Trichilia pallida* Sw. (drzewo piżmowe), *Guarea glabra* Vahl, *Hibiscus abelmoschus* (krzew piżmowy) [Trojanowska 2012:155]. Współcześnie znanych jest kilkadziesiąt roślin o zapachu piżma.

Historia naturalna piżma

Ex oriente lux (pol. światłość (wiedza, kultura) pochodzi ze Wschodu), jak mówi starołacińska maksyma. Pierwsze wzmianki na temat piżma pochodzą z okresu późnej dynastii Han (25–220 r. n.e.), chociaż samego piżmowca (w kontekście kulinarnym) wymienia już chiński słownik Erya z III w. p.n.e. Do Indii piżmo dotarło w latach 320–550 n.e., chociaż nie wiadomo, dlaczego w tym kraju przyjęto greckie słowo określające ten surowiec — *mushk* lub *muska* (gr. *μόσχος* = *moskhos*) [King 2017:94].

Piżma nie wymieniają żadne z dzieł Arystotelesa, Aeliana i Piliniusza Starszego. Aëtius z Amidy (bizantyjski lekarz z przełomu V i VI w.) jako pierwszy opisał wykorzystanie piżma jako pachnidło (w połączeniu z kamforą). Warto tu zaznaczyć, iż inne surowce aromatyczne pochodzenia zwierzęcego (np. ambrę i olbrot) starożytni doskonale znali [Pereira 1842:1879–84]. W tym samym czasie Varāhamihira (astrolog i przyrodnik) w Indiach również notował, iż piżmo (obok kasji — *Cinnamomum cassia* (L.) J. Presl), wetywerii (*Chrysopogon zizanioides* (L.) Roberty), kardamonu (*Elettaria cardamomum* (L.) Maton), kamfory i drewna sandałowego (*Santalum album* L.) stosuje się jako składnik perfum [King 2017:95–96]. Wiek później w Tybecie wykonywano następującą procedurę kosmetyczną: ciało pokrywano mieszaniną szafranu (*Crocus sativus* L.) i piżma, a następnie okadzano je dymem z drewna agarowego [King 2017:110].

Jak podaje Flückiger, w IV wieku święty Hieronim ze Strydonu opisywał, iż kardamon (pod nazwą *Amomum*) wymieszany z piżmem był stosowany jako aromatyczne kadzidło w ówczesnych kościołach, co może świadczyć, iż w Europie było ono popularne w kręgach religijnych nieco wcześniej [Flückiger 1874:582–589].

Rozpropagowanie piżma na Bliskim Wschodzie i w krajach basenu Morza Śródziemnego zawdzięczamy działalności perskich kupców wędrujący ze wschodu na zachód. Już w III w. handel w tych rejonach się rozwijał. Z tego okresu została zachowana drewniana tabliczka pochodząca z Jemenu, gdzie grupa kupców pyta o cenę piżma [King 2017:132–33]. Cosmas Indicopleustes (grecki podróżnik i pisarz żyjący w VI w. n.e.) również zauważył,

że piżmo jest istotnym dobrem importowanym do Konstantynopola [King 2017:133]. Za czasów wczesnego islamu lekarz Yuhanna ibn Masawaih (777–857 r.) podawał, iż szafran obok piżma, drewna z *Aquilaria* spp. (drewno agarowe), kamfory i ambry jest jednym z podstawowych prostych substancji aromatycznych (*usul hamsa*) [Smakosz 2021].

W X wieku została spisana najstarsza bliskowschodnia książka kulinarna — *خبظفا بات* (pol. księga dań). Jedna z receptur z tego tomu — *qatayif* była swego rodzaju naleśnikami wypełnionymi orzechami i cukrem. Deser ten pokrywało się mieszaniną wody różanej, piżma oraz kamfory [Smakosz 2021].

Surowce aromatyczne były na Bliskim Wschodzie składnikiem używek oraz narkotyków. Jednym z nich był *Bhang* — małe, szczytowe listki dzikich konopi indyjskich (*Cannabis indica*), które rozcierano z mlekiem lub wodą i cukrem. Już 30 g powyższej mikstury miało działać psychoaktywnie. Inny sposób przyrządzania tej mieszanki wyglądał w sposób następujący. *Cannabis folium* łączono z miodem, figami, piżmem, kantarydami oraz cynamonem, a środek ten stosowano, aby wywoływać sny erotyczne. Najstarsze europejskie zapiski dotyczące tego napoju pochodzą z XVI w. (Garcia de Orta) [Smakosz 2021].

Również w Polsce piżmo cieszyło się coraz większą popularnością. W roku śmierci Barbary Radziwiłłówny (małżonka króla Zygmunta II Augusta) w 1551 r. aptekarz Florian Caborti wykonał dla niej *odoramentum*, w skład którego wchodziły m.in. goździki, a także kardamon, styrax, woda różana, woda lawendowa, ambra i piżmo.

Opisywany surowiec był w Europie jednym z najdroższych simplicjów. Lecz mimo to nie znano zwierzęcia, z którego pochodzi ta cenna substancja. W XVII w. dzięki relacji podróżników takich jak Michał Boym zaczęto posiadać pewne wyobrażenie (lecz nadal było ono pełne błędów). W XVIII w. pojawiły się wreszcie wiarygodne opisy i ilustracje piżmowców. Zawdzięczano to sprowadzeniu piżmowca z Tybetu do Ogrodu Wersalskiego — umożliwiło to weryfikację dotychczasowych paradygmatów [Trojanowska 2012:151].

Etnofarmakologia

Piżmo w oficjalnej medycynie

Karol Linneusz (twórca współczesnej nomenklatury botanicznej i zoologicznej) w wydanej po raz pierwszy w 1749 r. *Materia Medica* (pol. Surowce lecznicze; książka ta jest poświęcona analizie cech farmaceutycznych surowców pochodzenia roślinnego, zwierzęcego oraz mineralnego) piżmo opisuje jako surowiec o wielu właściwościach:

Pharm: Moschus orientalis, Essentia

Qual: Folliculus subumbilicalis, excretorius, substantia pingui unctosua, fusca, subacri, ambrosiaca

VIS: nervina, cordialis, exanthematica, resocillians, aphrodisiaca

USUS: Palpititas, Debilitias, Cephalgia, Colica, Hysteria!, Rabies!

COMP. Pulv. dentifric.; pro epithem cord.; de guttet. Elixir vitae, Balsam apoplect; Conf. alkerm. c. m.; hyacinth.; Ess. Ambr. ver.; Spec. aromat. rosat.; cordial. temper.; de hyacint.; imperator.; diamosch.; dulc. diarrh. abbat.

Troch. catech. c. m. de Gallia Mosch. Mass ad fornac. [von Linné 1787:8–9]

Tłumaczenie własne (w przypadku niepewności tekst wyróżniono kursywą i dodano znak „?”).

Nazwa farmaceutyczna: piżmo wschodnie, esencja

Właściwości: wzrost ilości wytwarzanego moczu, substancja tłusta i drażniąca, ciemna, podostra, słodko-aromatyczna

Moc: uspokajająca, nasercowa, na pękające pęcherze [np. w przypadku odry], przeciwrumieniowa, afrodyzjak

Zastosowanie: kołatanie serca, słabość, ból głowy, kolki, histeria!, wścieklizna!

Leki: proszek na ból zębów, proszki nasercowe, krople, eliksir życia, balsam na apopleksję, konfekt z kermesu, konfekt z konwalii, prawdziwa esencja ambrowa, różane ziółka aromatyczne, mieszanka na serce z konwalii?, imperator?, mieszanka z piżmem, *dulc. diarrh. abbat.*? [różne mieszanki], pastylki z akacji katechu z mieszaniną piżma i ambry. Masa do pieca?

Dawna farmacja uznawała piżmo jako jeden z najważniejszych środków działających na układ nerwowy. Tłumaczono to, iż piżmo jako substancja aromatyczna i lotna wpływa na mózg, przez co na płuca, skórę, układ rozrodczy, układ krążenia [Trojanowska 2012:160]. W związku z tym stosowano je w środkach na szereg różnych chorób: koklusz, astmę, duszności, ospę, odrę, padaczkę, histerię, hipochondrię, wściekliznę, tężec, zapalenie płuc, mózgu, osierdzia, dyzenterię, cholera, zgorzel, *angina pectoris* [Trojanowska 2012:161].

XIX-wieczni farmakolodzy obserwowali następujące efekty po zastosowaniu *Moschus*: uczucie ciężkości w żołądku, zawroty i bóle głowy; po spożyciu dużych dawek: omdlenia, uczucie senności, uczucie ciężkości całego ciała, długi sen; w przypadku bardzo dużych dawek: konwulsje, drżenie kończyn. W związku z tymi efektami opisywaną substancję uznawano za *cerebrospinant*, czyli lek oddziałujący na mózg i rdzeń kręgowy. W 1820 r. lekarze Friedrich Tiedemann i Leopold Gmelin dokonali serii sekcji zwłok i zaobserwowali, iż wewnątrz żył, a także jama brzuszna i śledziona pachną piżmem, gdy za życia osoba stosowała dużą ilość specyfików opartych o *Mochus* [Pereira 1842:1879–84].

Mimo swojego mocnego, penetrującego materię organiczną zapachu, w niektórych połączeniach woń piżma była niewyczuwalna. Zostało to opisane w jednym z brytyjskich czasopism z 1842 r. Niemiecki lekarz — dr Hanle z Lahru dla swoich pacjentów przygotował lek składający się z sześciu gran piżma, trzech uncji wody z owoców wawrzynu szlachetnego i sześciu drachm syropu migdałowego. Wielkie było jego zdziwienie, gdy pacjenci odesłali mu preparaty z uwagą, iż brakuje w nich piżma, jest go za mało bądź został użyty miernej jakości surowiec. Testy, które miały wytłumaczyć to zjawisko wykonali farmaceuci: Souberian, Messrs i Boudet. Potwierdzili oni ten fenomen i odkryli, iż podobny efekt osiąga się wykorzystując asafetydę [Musk 1842].

Postacie leku

Wśród postaci leku niemal codziennie wykonywanych w dawnych aptekach należą mikstura z piżma i nalewka piżmowa. Pierwszą z nich (*Mixtura/Mistura moschi*) wykonywano rozcierając piżmo w cukrem wraz z mieszaniną wody różanej i gumy arabskiej, czasem także ze syropem pomarańczowym [The Extra Pharmacopoeia 1941:351–352]. Drugi (*Tinctura moschi*) był wykonywany poprzez prostą siedmiodniową macerację, a następnie filtrację mieszaniny spirytusu i piżma. Środek ten łatwo było przedawkować — wiązało się to z wysokim stężeniem alkoholu. Stosowano je głównie na skurcze spazmatyczne, bezsenność, gorączki i konwulsje [Potter 1931:362]. Piżmo podawano również w postaci proszków leczniczych i lewatyw (stosowano je sporadycznie — ta postać miała być mało skuteczna i kosztowna) [Pereira 1842:1883; Trojanowska 2012:162]. Jako *simplicium* w czasach nowożytnych opisywany surowiec używano w dawce 0,3–0,6 g [The Extra Pharmacopoeia 1941:351–352].

XIX-wieczne dzieła podają recepturę na dosyć dziwne „powidełko” zwane *Moschus reductus* (pol. zredukowane piżmo; stosowano je jako zafałszowanie prawdziwego lub lek). *Macis* („kwiat muszkatołowca” — osnówka *Myristica fragrans* Houtt.), gałkę muszkatołową (*Myristica fragrans* Houtt.), cynamon, goździki (*Syzygium aromaticum* (L.) Merr. & Perry) i spikanard łączono z krwią i suszono na słońcu. W kolejnym kroku dodawano piżma i wody piżmowej. W innych wariantach łączono tosty (sic!) z krwią kozią i piżmem lub piżmo chińskie z czekoladą, kwasem winiowym i zmielonym rogiem wołu... [Gray 1831:445]

W dawnych aptekach wykonywano nie tylko leki, ale i kosmetyki, atramenty, kleje, politory, farby, a nawet fajerwerki! Toteż nie powinno dziwić, iż w manualach podawano przepisy na nie. Warto tutaj opisać atrament indyjski (łac. *Atramentum Indicum*) najlepszej jakości wytwarzano łącząc sadzę z klejem skórnym (z wołu) i właśnie piżmem [Gray 1831:491]. Wśród kosmetyków „aptecznych” opartych o piżmo wyróżniano pudry, maści, perfumy, wody perfumowane, esencje i pomady. Przykładowo w skład *East India Pomatum* (pol. pomada wschodnioindyjska) wchodziły: łój, smalec,

wosk pszczeli, esencja z cytryny, żywica benzooinowa i piżmo [Gray 1831:518]. Warto tu wspomnieć o produkcie jakim było „kadzidło wonne w Aptekach używanych” (☞ Ilustracja 3.). Wykonywano je zarówno na sprzedaż, jak i na potrzeby własne *Officina sanitatis*. W postaci proszku przykładowa receptura (*Poudre a la Marechal*) wyglądała następująco: kłącze kosaćca, gałka muszka-tołowa, olejek z bergamoty, olejek z goździków i piżmo. Mieszanie tę wykorzystywano również do produkcji mydeł i proszków służących do przygotowania pianek do golenia. Wytwarzano również tzw. kadzidła płynne — alkoholowe ekstrakty z surowców aromatycznych, którymi nasączano papier służący do spalania [Creuzburg 1834]. Przykładowa receptura z piżmem ☞ Ilustracja 3.

W XX w. farmaceuci stosowali piżmo już tylko do kosmetyków (np. woda kolońska — *Spiritus Coloniensis* — składniki: olejki z cytryny, bergamoty, goździków, lawendy, tymianku, cynamonu, nalewka z żywicy benzoosowej, spirytus, woda i piżmo) oraz „pastylek” na świeży oddech — *Cachou* (produkowali je od XVII w. farmaceuci z Tuluzy; są dostępne w sprzedaży w tym mieście po dziś dzień, jednak już bez piżma) [Bytomski 1928:99]. „Pastylki” produkowano z korzeni lukrecji (*Glycyrrhiza glabra* L.), kłącza irysa florentyńskiego (*Iris florentina* L.), olejków eterycznych (mięta pieprzowa, cytryna, kwiaty gorzkiej pomarańczy, cynamon cejloński), przypraw: macis, kardamon malabarski, goździki, wanilia (*Vanilla planifolia* Jacks. ex Andrews),

Rp. Caryophyllor. aromat.
Cort. Cascariillæ
Semin. amomi
Olibani aa unc. semis
Rad. Irid. florent. unc. duas
Benzoës.
Cort. Cinnamom. ceylonens. aa unc. unam
Nuc. Moschat.
Bals. Peruv. (vel opobals) aa dr. duas
Styracis. liquid. dr. sex.
Vesic. Mosch. dr. unam (vel mosch. opt. e.
 sacch. trit. gr. quinque
Ol. Bergamott. drachmam
 » de Cedro
 » Lavendul. aa dr. semis
 » Foeniculi
 » Rosar. aa gtt. decem.

i piżma. Całość mielono, łączono z kleikiem z gumy arabskiej i formowano w pigułki o masie 0,05 g [Bytomski 1928:184].

☞ Ilustracja 3. Receptura na płynne kadzidło z piżmem lub trituracją piżma z cukrem. [Creuzburg 1834].

Leki na dżumę i panacea

Pomadery

Nostradamus w swoim „Traktacie o Kosmetykach i Dżemach” (1556) opisał receptury na piżmowe pomadery. Składały się one między innymi z goździków, labdanum, pastylek różanych, styraksu, ambry i piżma (☞ Ilustracja 4.). Całość łączono przy pomocy kleiku z tragakanty i wody różanej [Smakosz 2019]. Paracelsus podaje dwie receptury na „jabłko ambrowe” z piżmem. Pierwsze składa się z labdanum, styraksu, *Galia Muscata* (mieszanka ambry, piżma, drewna agarowego i tragakanty w wodzie różanej), drewna agarowego, płatków czerwonych róż, naowocni cytryny, bursztynu, owoców kolendry (*Coriandrum sativum* L.), sandałowca cytrynowego, kamfory, ambry i piżma. Drugie zawiera rzadsze i droższe składniki — m.in. kość z serca jelenia, cynamon, kardamon, macis, goździki, gałkę muszkatołową, mieszankę powidłaka z ambry i piżma [Paracelsus 1563; Smakosz 2019].

Pomadery były bardzo popularnym środkiem stosowanym podczas epidemii. Świadczą o tym niezliczone przedstawienia w dziełach kultury (np. John Bettes młodszy (1585–1590). *Portrait of Elizabeth I of England*; Jodocus Badius (1502). *Scapha olfactionis stultae* ☞ Ilustracja 5.; Jacob Cornelisz van Oostanen (1518). *Portret Jaan a Gerritz a van Egmond van de Dijenborgha*) i duża ilość przepisów w poradnikach zdrowia, receptariuszach, dyspensatoriach etc. Dodatkowo musiały być one standardowym wyposażeniem aptek w wiekach ubiegłych

Jak pisał lekarz Jan Innocenty w swoim *Preservatio...* z 1622: „[...] gałkę, którą zowiemy Pomum Ambrae, której u aptekarzy dostanie” [Petrycy 1622]. Medyk ten wymienia również wieloskładnikowe proszki na dżumę składające się między innymi z rogu jednorożca, kości serca jelenia, szmaragdów, kamfory, bursztynu, cukru, ambry i piżma. Dodaje również: „Tego proszku także wiele brać jako i pierwszego. I kto chce morselli albo kołaczków z tychże proszków może sobie dać urobić, które przydawszy cukru a wódki ostroperzowej albo szczawiowej. Aptekarz Urobi”. [Petrycy 1622]. Preparaty te przyjmowało się wraz z odrobiną bezoaru lub rogu jednorożca (standardowych środków stosowanych ówczesznie jako panacea i uniwersalne antidota).



Ilustracja 4.
Pomader
wzorowany na
recepturze
Nostradamusa
wykonany na
potrzeby Muzeum
Bursztynu
w Gdańsku przez
autora niniejszej
pracy.



Ilustracja 5. Powyższy drzeworyt pochodzi z łacińskiego wydania książki Sebastiana Brandta pod tytułem *Stultiferae naviculae* (pol. Statek głupców). Redaktor tej edycji (1502) — Jodocus Badius opracował również swoisty dodatek — *Scapha fatuarum mulierum* (pol. Statek głupich kobiet). Tytuł tej ilustracji *Scapha olfactionis stultae* (pol. Statek głupich zapachów) miał być swoistą krytyką kupowania pachnidła nieznanego pochodzenia za wysoką cenę. Na niej pierwsza osoba po prawej stronie jest sprzedawcą pomaderów i pachnących paciorków stosowanych w prewencji przeciwko epidemii dżumy. Druga osoba od prawej strony — kobieta trzyma w prawej dłoni pomader. Według [Badius 1502].

Na początku XVI w. na terenie dzisiejszych Czech wykonywano pomander z mastyksu i olejku z jałowca, a w 1613 r. powstało prawo, które zakazywało okadzania miast mieszaniną labdanum, goździków, jałowca, piżma i ambry po godzinie 12 w południe. Aromatyczny dym wytwarzany podczas spalania na specjalnych stosach i kadzielnicach w miastach, z jednej strony miał hamować aktywność „morowego powietrza”, jednak z drugiej utrudniał codzienne funkcjonowanie ludności.

Brytyjskie Kolegium Lekarskie spisało i wydało w 1665 r. dla dworu królewskiego krótki poradnik dotyczący przeciwdziałania rozpowszechniania się dżumy: „Certain necessary directions as well for the cure of the plague, as for preventing the infection”. Oprócz ogólnych porad zawiera on receptury na szereg leków: okadzeń, octów leczniczych oraz pomaderów. Dla ludzi wyższego stanu zalecali następującą recepturę: pastylki cytrynowe, owoce arcydzięgla (*Angelica archangelica* L.), kłącze kurkumy plamistej (*Curcuma zedoaria* (Christm.) Roscoe), płatki róż, żółty (cytrynowy) sandałowiec (mianem tym określało się twarde pnia drzewa gatunku *Santalum album*, bądź część pod-korową drewna pochodzącego ze starszych osobników), drewno agarowe, ambre, piżmo, styraks (*Liquidambar* spp.), benzoës (*Styrax* spp.), kamfora, labdanum (*Cistus ladanifer* L.) i tragakanta rozpuszczona w wodzie różanej. Gotowy pomader pokrywano spirytusem różanym. Gotowy środek umieszczano w odpowiednim pojemniku lub noszono w formie naszyjnika [Colledge of Physicians 1665:10–11].

Cito peste fugere

W tym okresie Europie dużą popularnością cieszył się swoisty poradnik zawierający przepisy na leki, kosmetyki i inne środki — Tajemnice mistrza Aleksego Pedemontana. Został on w 1568 przetłumaczony na język polski i wydany wraz z „Herbarzem...” pod redakcją Marcina Siennika. Dzieło to podaje wiele przepisów wykorzystywanych w przeciwdziałaniu rozpowszechnianiu się epidemii dżumy. Jeden z nich *Profumo ottimo contre peste* (Najlepsze okadzenie przeciwko dżumie) brzmi następująco [Siennik 1568:540]:

„Weźmi kadzidła, kwiatu muszkatowego, piołynu, mirry, drzewa rajskiego, narkafy, piżma moszkowego, ambry, orzecha muszkatowego, miertyny, mastyki, cyprysu, bobku, rozmarynu, szaławiej, różej, bżowego kwiatu, gwoździków kramnych, jałowcu, ruty, smoły, żywice, każdego po części, z tego miałki proch poczuj, a wespół zmieszaj, a gdy tego na węgle ogniste posypiesz, będzie kadzenie miłe i zdrowe czasu powietrza”.

Poza tym Mistrz Aleksy Pedemontan podaje jeszcze inne „moszkowe” preparaty: pomadery (skład: złożone mieszanki z ambłą i piżmem, macis, cynamon, piżmo, ambra, mirra i inne) oraz charakterystyczne wino lecznicze:

„Weź kału chłopca w wieku między 10 a 12 lat, i nie inaczej, wysusz i rozbij na proch. Potem zrób w ten sposób: dwie pełne łyżki tego prochu wspany do szklanki białego wina i daj choremu pić, ale nie później niż 6 godzin po tym jak poczuł chorobę, i w ogóle im szybciej, tym lepiej. Tym lekarstwem zostało wyleczonych wiele osób, tylko trzeba dodać do niego trochę piżma, żeby tak nie śmierdziało” [Bela 1999].

Nieco inne porady dotyczące dżumy spisał jezuita Walenty Bartoszewski. Jego *Bezoar z łez Ludzkich* proponuje modlitwy i pieśni jako remedium na *Ater Mors*. Jednak w późniejszych wydaniach tej popularnej pracy pojawiły się receptury na bardziej konwencjonalne środki. Ludzie wyższego stanu każdego poranka powinni wypić łyżkę syropu piżmowego albo cytrynowego (względnie soku z cytryny lub limonki). Należało następnie spożyć trzy lub cztery liście laurowe, dwa orzechy włoskie, dwie figi, dwadzieścia liści ruty i groch. Kolejnym ważnym krokiem było spożycie gołębia z grochem. Popić to wszystko należało winem i zagryźć pseudoowocami jałowca smażonymi w miodzie lub cukrze (trzeba przyznać, iż taka terapia musiała być interesującym gastronomicznym przeżyciem) [Bartoszewski 1630].

Jan Wojciech Strachocki, lekarz i doktor filozofii (1648–1677) napisał krótką broszurę „Krótki o Morowym Powietrzu dyskurs”. Dzieło to było krytykowane za zachwalanie leków kosztownych i uznawanych ówczynie

za nieskuteczne. Dlaczego zatem doktor medycyny je propagował? Najprawdopodobniej próbował w ten sposób zwiększyć zarobki swojego przyjaciela — Macieja Czechowicza, aptekarza kaliskiego. *Balsamum pestilentialis* (pol. balsam na zarazę) był jednym z takich środków. Oprócz względnie tanich surowców jak ruta (*Ruta graveolens* L.) czy lawenda (*Lavandula* spp.) wymienia cynamon, goździki, teriak Andromacha, esencję z szafranu, ambrę i piżmo. Te i inne składniki łączono z olejem leczniczym i prawdopodobnie podgrzewano, a następnie przesączano. Aby zachować zdrowie balsamem należało „nozdrza, puls, serce, z rana przed wyjściem z domu namazywać i spać idąc [...]” [Strachocki 1677].

Farmaceutyczne lekospisy podają również przepisy na ekskluzywne konfekty z dodatkiem zmielonych, czerwonych owadów zwanych kermes (*Kermes vermilio*). Przykładowo łączono cukier z wodą różaną, następnie dodawano sok z powyższych owadów i olejek z cynamonu. W starszych recepturach całość uzupełniano płatkami złota, piżmem i ambrą [Gray 1831:429]. Według Antidotaria z 1721 r. autorstwa brytyjskiego lekarza Józefa Brownego ten środek służący leczeniu dżumy wykonać należy łącząc sok z kermesów, słodkich jabłek i malin z cukrem różanym i miodem. Całość na małym ogniu gotowano i zredukowano do konsystencji konfitury. W kolejnym kroku dodawano *Crocus* lub *Crocus martis* (nie jest to szafran jak mogłoby się wydawać, lecz tlenek lub siarczan żelaza), zmielone płatki róż, sok z cytryny, perły, korale, „oczy racze”, poroże jelenia, *oil of tartar* (stężony roztwór węgla potasu), sandałowiec cytrynowy, bezoar lub *Lapis contrayerva* (był to syntetyczny kamień, składający się z korzenia rośliny *Dorstenia contrajerva*, pereł, „oczuczych”, pereł, wyprażonych pereł, ambry szarej i białej, kleju ze skóry węża; całość wyprażano i złocono [Duffin 2015]). Na końcu dodawano piżmo i ambrę, jednak lepsze efekty osiągnano omijając te surowce aromatyczne. Był to lek na choroby serca, melancholię oraz wzmacniający siły podczas przechodzenia dżumy [Browne 1721:22].

Uniwersalne antidotum

Ten sam autor kończy swój tom recepturą na „złoty eliksir życia” (*The Golden Elixir of LIFE*). Miał być to najskuteczniejszy środek leczący dżumę, omdlenia

oraz choroby jelit i żołądka. To „płynne złoto” (*Aurum Potabile*) wykonywano z mieszaniny piżma, ambry szarej, spirytusu i miodu. W niektórych wariantach dodawano też złoto, perły, szafran, inne składniki, a całość poddawano destylacji [Browne 1721:37–38].

W 1593 r. Simon Kellway opublikował receptariusz zawierający przepisy autorów starożytnych i jego współczesnych na środki przeciwko rozpowszechniającej się pladze. Sam autor nie wykonywał zawodu medycznego (podpisał się jako *gentelman*), jednak jego pracę recenzował i wystawił referencje George Baker (brytyjski chirurg, przewodniczący cechu cyrulików, tłumacz i autor wielu książek dotyczących farmacji i przyrządzania leków). Opisane leki są dosyć charakterystyczne dla epoki — składają się z wielu substancji mineralnych, zawierają surowce odzwierzęce takie jak „róg jednorożca”, serce konia czy siekacze słoni oraz wykorzystują polifarmakony, takie jak *Mithridatum* i *Theriac*. Oto składniki na „julep”, który należało umieszczać w okolicach serca i nadgarstków w przypadku potu i słabości wywołanych dżumą: konserwy z róż, farbownika (*Anchusa officinalis* L.), ogórecznika (*Borago officinalis* L.), kwiatów żarnowca miotlastego (*Cytisus scoparius* L.), *Mithridatum* i *Theriac*, kwiaty fiołka (*Viola* spp.), ożanki popielatej (*Teucrium polium* L.), róż, kłącze kosaćca, piżmo i cywet [Kellwaye 1593:23].

„Cudowny lek” wieków XVIII, XIX i początku XX — Balsam Jerozolimski był głównie stosowany w leczeniu ran, zębów, ukąszeń przez zwierzęta, chorób dróg oddechowych. Jednak jak podaje w swojej monografii na temat tego specyfiku farmaceuta Hans Richard Schittny w ulotce z 1719 r. jest napisane, iż balsam ten był używany podczas epidemii [wł. Contagno; nie jest pewne jaką chorobę mają tutaj na myśli]. Mnisi opiekujący się chorymi aplikowali ten lek rano i kilka razy w ciągu dnia; sam Konsul Holenderski miał nim wyleczyć rodzinę turecką, a w Bejrucie pewien misjonarz z zakonu kapucynów miał wyleczyć dziecko. Już 12 kropli miało uchronić je od śmierci [Schittny 2015: 67]. Balsam Jerozolimski był oparty na recepturze na balsam na rany (*Balsamum vulnerarium efficacissimum*) autorstwa alchemika Oswalda Crolla. W późniejszych latach różne farmakopee (m.in. praska, wiedeńska i *Medico-Chymica* z Antwerpii) podawały różne warianty tej receptury.

W większości przypadków w ich składzie wyróżniano piżmo, aloes (*Aloë*), kwiaty dziurawca (*Hypericum perforatum* L.), olibanum (*Boswellia* spp.), mirrę czy balsam peruwiański (*Myroxylon balsamum* (L.) Harms) [Schittny 2015].

W uznawanej za pierwszą polską farmakopeę „Farmakopei Krakowskiej” Jana Woyny z 1683 r. znajduje się receptura na lek *Pulvis Bezoardicus Magistralis Doct. Cunradi Matthiae* (pol. apteczny proszek z bezoarem doktora Konrada Matthia). Był on wykorzystywany prawdopodobnie jako uniwersalne remedium i środek na wszystkie trucizny. Składał się on z kilkadziesiątu ingrediencji. Do najważniejszych należały: piżmo, „róg jednorożca”, bezoar, żywica benzoinowa, kamfora, gałka muszkatołowa, perły, ambra i piżmo [Dąsał 2021].

Rok wcześniej w Augsburgu naturalista Lukas Schröck opublikował monografię na temat piżma (*Historia Moschi*). Cały rozdział tej pracy (*De Moschi virtute alexipharmaca* — O właściwościach odtruwających piżma) poświęcił rozważaniom na temat potencjalnego działania leczącego wszelkie otrucia. Mimo, iż powyższy autor ogólnie zgadzał się co do tego działania („*Moschum alexipharmaca natura esse praeditum*” — pol. piżmo jest obdarowane naturą odtruwającą), uważał w przeciwieństwie do na przykład Awicenny, iż siła tego działania jest zmienna [Schröck 1682:100]. Wszystko zależało od rodzaju i ilości spożytej trucizny, poziomu różnych humorów w ludzkim organizmie etc. Poza tym polecał on stosowanie piżma w lekach ocznych, na ból głowy, ból zębów na choroby mózgu, płuc, serca, wątroby, śledziony, żołądka, choroby weneryczne, a także jako lek moczopędny, antyspazmatyczny i antyhelmintyczny [Schröck 1682].

☞ Tabela 1. Postacie leku oparte o piżmo stosowane na dżumę

Wiek XVI	Wiek XVII	Wiek XVIII
Pomader	Pomader	Pomader
Okadzenie	Proszki lecznicze	Konfekty
Julepy /powidełka	Balsamy (oleje) lecznicze	Balsamy
Wina lecznicze	Syropy	Eliksiry
	Morselki	
	Kołaczki	

Podsumowanie

Leki stosowane na dżumę w dawnej medycynie i farmacji oparte o piżmo wykazują dużą różnorodność postaci i składników. Między XVI a XVIII w. do najszerzej stosowanej postaci leku opartej o opisywany surowiec był pomader. Najbardziej różnorodne receptury znaleziono w literaturze siedemnastego stulecia. Analiza wykazała, iż na stosowane powyższych środków miały czynniki kulturowe, marketing i chwilowe mody, i nie istniały postacie leku dla których piżmo było charakterystycznym składnikiem. Podział postaci leku w zależności od popularności w wiekach XVI–XVIII przedstawia tabela 1.

Piżmo bardzo często łączono z innymi aromatycznymi surowcami takimi jak: labdanum, ambra, róża, cynamon, goździki, żywica benzoinowa. W lekach, które miały służyć jako uniwersalne antidotum lub panaceum piżmo było stosowane wraz z surowcami takimi jak: róg jednorożca, bezoar, kość z serca jelenia, i lekami: *Mithridatum* i *Theriac*.

Bibliografia

- Badius, J. (1502). *Stultiferae naviculae. Seu Scapha fatuarum mulierum*. Strassburg: Johann Prüss.
- Bartoszewski, W. (1630). *Bezoar Z Ięz Ludzkich Czasz Powietrza Morowe[gi]o w Roku Panskim 1624 Vtworzony Y Zacnemu MagiŃstratowi Miasta WileńŃskiego*. Wilno: Drukarnia Akademicka.
- Bela Z. (1999). *Aleksego Pedemontana Tajemnice*. Monografia. Warszawa: Medycyna Praktyczna.
- Brant, S., Locher, J. (1497). *Stultifera Navis*. Strassburg: Johann Reinhard Grüninger. katalog: A2 Incun. 1497 B. <https://digitalcollections.wesleyan.edu/object/wessca-1259>.
- Browne, J. (1721). *Antidotaria*. London: J. Wilcox and Green-Dragon.
- Colledge of Physicians. (1665). *Certain necessary directions as well for the cure of the plague, as for preventing the infection*. London: John Bill and Christopher Barker.
- Creuzburg, H. Ch. (1834). *Kilka słów o kadzidłach wonnych w Aptekach używanych. Pamiętnik Farmaceutyczny Krakowski (wydawany przez Floryana Sawiczewskiego) T.1, 303–308*.
- Dąsał, M., Smakosz, A., Kurzyńska, W., Rudko, M. (2021). *Leki z „rogu jednorożca” w kulturze medycznej i farmaceutycznej Europy. Farmacja Polska 77(2), 84–94*.
- Duffin, C. J., Pymm, R. (2015). *A Survey of Artificial Pharmaceutical 'Stones' - Part 1. Pharmaceutical Historian 45(1), 2–9*
- Flückiger, F. A., Hanbury, D. (1874). *Pharmacographia*. London: Macmillan.
- Gray, S. F. (1831). *A Supplement to the Pharmacopoeia*. London: Thomas and George Underwood.
- Kellwaye, S. (1593). *A defensative against the plague*. London: John Windet.
- King, A. H. (2017). *Scent from the Garden of Paradise. Musk and the Medieval Islamic World*. Brill: Leiden, Boston.
- von Linné, C., Schreber, J. C. D. (red.). (1787). *De materia medica*. Lipsiae: Apud Wolfgangum Waltherum.
- Musk. (1842). *Provincial Medical Journal and Retrospect of the Medical Sciences 12(4), 238*.
- Paracelsus, T. (1563). *Von der Pestilenz ein Büchlein*. Straubing: Hans Burger.
- Petrycy, J. I. (1622). *Præservatio Abo Uchrona powietrza Morowego*. Kraków: Drukarnia Sebastiana Fabrowica.
- Pereira, J. (1842). *The elements of materia medica and therapeutics. Vol. II*. London: Longman, Brown, Green, and

Longmans.

Potter, S. O. L. (1931). *Therapeutics, materia medica and pharmacy*. Philadelphia: P. Blakiston's Son.

Schittny, H. R., Pietryja, M. J. (tłum.). (2015). *Balsam Jerozolimski. Monografia leku na rany*. Katowice: Herbarium św. Franciszka.

Sawer, J. (1894). *Odorographia*. Second series. London: Gurney and Jackson.

Schmithenner, F. (1905). *Pharmacognosie des Pflanzen- und Tierreiches*. Leipzig: G.J. Göschen'she Verlagshandlung.

Schröck, L. (1682). *Historia Moschi. Augustae Vindelicorum impensis Theophili Gobelii*.

Siennik, M. (1568). *Herbarz, to jest ziół tutecznych, postronnych i zamorskich opisanie [...]*. Kraków: Drukarnia M. Szarffenberga.

Smakosz, A. K. (2018). Ocena farmakologiczna wybranych surowców i preparatów farmaceutycznych stosowanych w leczeniu dżumy według D. Alexii pedemontani *De secretis libri septem* (1563 r.) w opracowaniu Marcina Siennika (1568 r.). W: M. Dąsał (red.). *Acta Uroboroi – W kręgu epidemii (7-26)*. Wrocław: SKN Uroboros.

Smakosz, A. K. (2019). Między lekiem a kosmetykiem. Właściwości farmakologiczne i receptury na pomum ambrae (pomander). W: M. Dąsał (red.). *Acta Uroboroi – w kręgu epidemii II (18-35)*. Wrocław: SKN Uroboros

Smakosz, A. K. (2021). *Historia Naturalna Przypraw. Od cynamonu do ziela angielskiego*. [monografia w trakcie publikacji].

Strachocki, J. W. (1677). *Krótki o Morowym Powietrzu dyskurs. Oraz iakim sposobem od onego sie prezerwować i w nim kurować informacja*. Kalisz.

The Extra Pharmacopoeia. Martindale 21 ed. (1941). London: The Pharmaceutical Press.

Trojanowska, A. (2012). *Farmakopealne Leki Pochodzenia Zwierzęcego w Polskiej Literaturze Naukowej w Latach 1800–1869*. Warszawa: Instytut Historii Nauki PAN.

Queensland Health. (2020). *Medicines/pharmaceuticals of animal origin*. https://www.health.qld.gov.au/__data/assets/pdf_file/0024/147507/qh-gdl-954.pdf [27.06.2021].

Wall, O. A. (1917). *Handbook of Pharmacognosy*. St. Louis, C. V. Mosby company.

Woroniecka, M. (1999). *Surowce egzotyczne w czterech wydaniach farmakopei polskiej (1817–1971)*. W: B. Kuźnicka (red.). *Materia Pharmaceutica. Historia Leków Naturalnych tom V. (43–105)*. Warszawa: Instytut Historii Nauki PAN.

Xiuxiang, M., Caiquan, Z., Jinchu, H., Cao, et al. (2006). Musk deer farming in China. *Animal Science* 82(01), 1–6, doi:10.1079/asc200516

Title: The Golden Elixir of Life and Confection with Hemiptera: musk in anti-plague drugs from 16th to 18th century

Abstract: At the time of the "Black Death" there was much debate about the sources and methods of stopping the plague spreading. As the main source of infection was considered the patient's breath and bad smell. It is not surprising that the cure for the plague was looked in preparations containing strongly scented raw materials. These included agarwood, myrrh, spikanard, ambergris and musk. They were used to make such forms of drugs as: medicinal oils, powders, fumigations and pomaders. Musk (the secretion of the male musk-deer—*Moschus moschiferus* L.), because of its strong and penetrating odor, was a very common ingredient in "black death" remedies

Medicines used for plague in ancient medicine and pharmacy based on musk show a great variety of forms and ingredients. Between the 16th and 18th centuries, the most widely used form of the drug based on musk was pomader. The most diverse formulations were found in the literature of the seventeenth century. The analysis showed that the use of the above-mentioned agents was influenced by cultural factors, marketing and fashions.

Key words: musk-deer, musk, ethnopharmacology, black death, pestilence