



Agnieszka Bartnik

Uniwersytet Śląski w Katowicach

agnieszka.bartnik@us.edu.pl



<https://orcid.org/0000-0003-3518-1318>

„Swędzący problem”: rzymscy weterynarze w walce z pasożytami zewnętrznymi

Abstrakt: Starożytni Rzymianie mierzyli się z poważnym problemem, jakim były pasożyty zewnętrzne atakujące zwierzęta gospodarskie oraz ludzi. Najpoważniejszą i najczęściej diagnozowaną z chorób pasożytniczych był świerzb. Starożytni weterynarze z dużymi sukcesami stosowali kuracje zapobiegające tej chorobie i zwalczające ją u koni, bydła oraz owiec.

Słowa kluczowe: pasożyty zewnętrzne, świerzb, Rzym, starożytni weterynarze, zwierzęta gospodarskie

Udomowienie zwierząt, które nastąpiło ok. X tysiąclecia p.n.e. na Bliskim Wschodzie, w znaczący sposób zmieniło styl życia ludzi¹. Hodowla zwierząt, a z czasem pełne wykorzystanie produktów odzwierzęcych przyczyniły się do gospodarczego rozwoju państw starożytnych². Ze względu na rosnącą opłacalność hodowli zaczęto zwracać uwagę na warunki, w jakich trzymano zwierzęta gospodarskie, na

¹ CH.A. REED: *Animal Domestication in the Prehistoric Near East*. „Science” 1959, 130, s. 1629–1639; *First Steps of Animal Domestication. New archaeozoological approaches*. Eds. J.-D. VIGNE, J. PETERS, D. HELMER. Oxford 2005; R. BOLLOGINO, J. BURGER, A. POWELL, M. MASHKOUR, J.-D. VIGNE, M.G. THOMAS: *Modern taurine cattle descended from small number of Near-Eastern founders*. „Molecular Biology and Evolution” 2012, 29, s. 2101–2104; P. TABERLET, E. COISSAC, J. PANSU, F. POMPANON: *Conservation genetics of cattle, sheep and goats. Génétique de la conservation de la vache, du mouton, et de la chèvre*. „Comptes Rendus Biologies” 2011, 334, s. 247–254.

² A. SASSON: *Animal Husbandry in Ancient Israel. A Zooarchaeological Perspective on Livestock Exploitation, Herd Management and Economic Strategies*. London & New York 2010; *Wool Economy in the Ancient Near East and the Aegean. From the Beginnings of Sheep Husbandry to Industrial Textile Industry*. Red. C. BRENIQUET, C. MICHEL. Oxford 2014; S. HODKINSON: *Animal Husbandry in the Greek Polis*. W: *Pastoral Economies in Classical Antiquity*. Red. C.R. WHITTAKER. Cambridge 1988, s. 35–74; L. MIGEOTTE: *The Economy of the Greek Cities. From the Archaic Period to the Early Roman Empire*. Transl. J. LLOYD. Berkeley—Los Angeles—London 2009.

ich dietę oraz stan zdrowia. W związku z tym stopniowo zaczęła się kształtować nowa profesja — weterynarz³ — zajmująca się przede wszystkim zdrowiem zwierząt⁴. Najstarsze wzmianki na temat ludzi trudniących się tym zawodem pochodzą z terenów starożytnej Mezopotamii oraz Egiptu⁵.

W następnych wiekach ta dziedzina nauki rozwijała się, poznawano kolejne choroby, powstawały nowe teksty o tematyce rolniczej i weterynaryjnej, w których opisywano poszczególne jednostki chorobowe wraz z proponowanymi sposobami ich leczenia. W większości zachowanych prac omówione zostały kwestie leczenia koni⁶, co nie znaczy, że lekceważono inne gatunki zwierząt gospodarskich. Wprawdzie materiałów dotyczących pozostałych zwierząt jest znacznie mniej, w przekazach autorów antycznych można jednak znaleźć informacje na temat kuracji zalecanych dla bydła, owiec, kóz, świń, a nawet drobiu oraz pszczoł⁷. Spośród prac agronomicznych i weterynaryjnych najważniejsze dla omawianego tematu są te autorstwa Kolumelli⁸, Palladiusza⁹, Pelagoniusza¹⁰ oraz Wegecjusza Rena-

³ W starożytnym Rzymie stosowano określenia: *medici pecorum* (Varro, *Rust.* 2.7.15), *veterinarius* (Col. 6.8.1, 7.5. 14, 11.1.12), *mulomedici* (*Edict. Diocl.* 7. 20).

⁴ K.-D. FISCHER: *Ancient Veterinary Medicine: A survey of Greek and Latin sources and some recent scholarship*. „Medizinhistorisches Journal” 1988, 23, s. 191—200.

⁵ P.B. ADAMSON: *The Relationship between Medical and Veterinary Surgeons from Sumer to the Present*. „Veterinary History” 1983, 3, s. 16—24; C. COHEN, D. SIVAN: *The Ugaritic Hippocratic Texts: A Critical Edition*. Connecticut 1983.

⁶ Najstarsze teksty dotyczące hodowli, treningu oraz leczenia koni pochodzą ze starożytnego Bliskiego Wschodu. Prace dotyczące leczenia koni powstawały także w starożytnej Grecji oraz Rzymie, zob.: C. COHEN, D. SIVAN: *The Ugaritic Hippocratic Texts: A Critical Edition*. Connecticut 1983; A. TOKTABAIEV: *Traditionelles Pferdetraining bei den Kasachen*. „Pferdeheilkunde” 1995, 12, s. 129—132; P. RAULWING, H. MEYER: *Der Kikkuli-Text. Hippologische und methodenkritische Überlegungen zum Training von Streitwagenpferden im Alten Orient*. W: *Rad und Wagen. Der Ursprung einer Innovation. Wagen im Vorderen Orient und Europa*. Hrsg. M. FANSA, S. BURMEISTER. Mainz 2004, s. 491—506; A. KAMMENHUBER: *On Hittites, Mitanni-Hurrians, Indo-Aryans and Horse-Tablets in the 2nd Millennium B.C. W: Essays on Anatolian Studies in the Second Millennium B.C.* Ed. T. MIKASA. Heidelberg 1988, s. 35—51; *Corpus hippiatricorum graecorum*. Eds. E. ODER, C. HOPPE. Lipsiae 1927.

⁷ Na temat leczenia bydła, owiec, kóz oraz świń pisali m.in. Katon (*Adr. cult.* 70; 102—103), Wergiliusz (*Georg.* III, 440—53), Kolumella (7.1—14), Palladiusz (14.1—65), Pelagoniusz oraz Wegecjusz Rhenanus (4.1—28). Kwestie dotyczące leczenia pszczoł poruszali Kolumella (9.13—14), Palladiusz (14.15) i Warro (3.16).

⁸ B. BALDWIN: *Columella's Sources and how he used them*. „Latomus” 1963, 22, s. 785—791; J. HENDERSON: *Columella's Living Hedge: The Roman Gardening Book*. „The Journal of Roman Studies” 2002, 92, s. 110—133.

⁹ I. SVENNUNG: *De auctoribus Palladii*. „Eranos” 1927, 25, s. 122—248; R.H. RODGERS: *Excerpts of Palladius XIV*. „Bulletin of Institute of Classical Studies” 1968, 15, s. 127—129.

¹⁰ K.-D. FISCHER: *The first Latin treatise on horse medicine and its author Pelagonius Salonianus*. „Medizinhistorisches Journal” 1981, 16, s. 215—226; J.N. ADAMS: *Notes on Pelagonius*. „The Classical Quarterly” 1990, 40, s. 523—534.

tusa¹¹. Nie należy przy tym lekceważyć przekazów encyklopedystów czy poetów, którzy co prawda nie byli specjalistami w tej dziedzinie, niemniej ich teksty odzwierciedlają ówczesny stan wiedzy w tym zakresie.

W państwach starożytnego Bliskiego Wschodu, w starożytnej Grecji i Rzymie dużym problemem dla ludzi i zwierząt były inwazje pasożytów. Na podstawie analizy tekstów oraz badań szczątków ludzkich i zwierzęcych wiadomo, że ówczesne populacje były narażone na ataki pasożytów wewnętrznych i zewnętrznych¹². Ze względu na ich oddziaływanie na organizmy żywe pasożyty stanowiły uciążliwy problem nie tylko zdrowotny, lecz także ekonomiczny.

Inwazje pasożytnicze w antyku stanowią niezwykle ciekawy temat badawczy. Z uwagi na jego szeroki zakres poszczególne zagadnienia z nim związane muszą być omówione w osobnych artykułach. W niniejszym opracowaniu ograniczono się do przedstawienia kwestii dotyczących pasożytów zewnętrznych atakujących zwierzęta oraz do metod diagnozowania i leczenia chorób przez nie wywoływanych, które znane były weterynarzom w starożytnym Rzymie. Ponieważ znaczenie hodowli zwierząt ciągle rosło, Rzymianie opracowali wiele nowatorskich metod zwalczania chorób wywołanych przez pasożyty. Pierwszy z cyklu tekstów dotyczących parazytologii weterynaryjnej poświęciłam wyłącznie przekazom rzymskim. Ze względu na dużą ilość materiału badawczego, a także odmiennosc stosowanych kuracji kolejne kwestie, jak: diagnozowanie i zwalczanie pasożytów wewnętrznych w starożytnym Rzymie, inwazje pasożytnicze w starożytnej Grecji oraz recepcja antycznych metod zwalczania inwazji pasożytniczych w przekazach średniowiecznych, zostaną omówione w osobnych artykułach.

Wśród wielu chorób, z którymi stykali się starożytni weterynarze, jedną z częściej występujących i uciążliwych dla hodowców był świerzb — choroba zakaźna wywołwana przez świerzbowce, czyli pasożyty zewnętrzne z rzędu roztoczy (*Acari*)¹³.

¹¹ M.R. MEZZABOTTA: *Aspects of multiculturalism in the Mulomedicina of Vegetius*. „Akroterion” 2000, 45, s. 52—64.

¹² Największa ilość znalezisk pochodzi z terenów Egiptu oraz innych państw Bliskiego Wschodu, a dzięki zachowaniu ciał w dobrym stanie, stosując współczesne metody, można dokładnie zbadać ich gatunki, zob. A.R. ZINK et al.: *Leishmaniasis in Ancient Egypt and Upper Nubia*. „Emerging Infectious Diseases” 2006, 12, s. 1616—1617; A. COCKBURN, R.A. BARRACO, T.A. REYMAN, W.H. PECK: *Autopsy of an Egyptian Mummy*. „Science” 1974, 187, s. 1155—1160; M. LE BAILLY et al.: *Identification of Taenia sp. in Mummy From a Christian Necropolis in El-Deir, Oasis of Kharga, Ancient Egypt*. „The Journal of Parasitology” 2010, 96, s. 213—215.

¹³ Świerzbowce, czyli różne gatunki roztoczy z rzędu *Acari*, wywołują chorobę zwaną świerzbem. Samice pasożyta drążą w skórze chodniki, żywią się płynem wysiękowym i limfą. Atakują ptaki, ssaki w tym człowieka. Wyróżnia się dwie rodziny: 1) *Psoroptidae*, do której należy świerzbowiec pęcinyowy (*Chorioptes bovis*), świerzbowiec uszny (*Otodectes cynotis*), świerzbowiec uszny królików (*Psoroptes cuniculi*) oraz świerzbowiec naskórny (*Psoroptes ovis*); 2) *Sarcoptidae*, do którego należy świerzbowiec koci (*Notoedres cati*), *Notoedres muri*, świerzbowiec drążący (*Sarcoptes scabiei*) oraz świerzbowiec świnki morskiej (*Trixacarus Caviae*). Zob. K. SIUDA: *Podgromada: Roztocze*. W: *Para-*

Świerzb był tym bardziej uciążliwy, że dotykał zarówno zwierząt, jak i ludzi¹⁴. Najstarsze pisemne wzmianki o jego występowaniu datuje się na II tysiąclecie p.n.e.¹⁵ Na obecność tej choroby wskazują także znaleziska archeologiczne¹⁶. Najstarszy zbadany, odkryty w trakcie wykopalisk, materiał biologiczny pochodzący ze szczątków potwierdził obecność świerzbu w V wieku p.n.e.¹⁷ Bez wątplenia choroba ta była znana także w Ugarit. Potwierdzają to znaleziska z terenów antycznego Kanaanu. Odkryto tam tabliczki gliniane zawierające recepturę leku stosowanego w przypadku zdiagnozowania świerzbu u koni¹⁸.

Współcześnie mianem świerzbu określa się choroby wywołane przez roztocza należące do gatunków: świerzbowiec drążący¹⁹, świerzbowiec pęciny²⁰ oraz świerzbowiec naskórny²¹. Charakterystycznymi ich objawami są świąd, wysypka, pęcherzyki, grudki na skórze, a także wyłysienia. Pasożyt najlepiej czuje się w ciepłych i niedostępnych miejscach oraz fałdach skórnych, jak pachwiny, pępek, narządy rodne, powierzchnie między palcami czy na pośladkach. Objawy pojawiają się po upływie 3—4 tygodni od zarażenia.

Na podstawie zachowanych przekazów autorów starożytnych trudno jednoznacznie określić, z którym gatunkiem pasożyta zmagali się antyczni²². Większość

zytologia i akaroentomologia medyczna. Red. A. DERYŁO. Warszawa 2002, s. 327—332; L. ARLIAN: *Biology, host relations and epidemiology of Sarcoptes scabiei*. „Annual Review of Entomology” 1989, 34, s. 139—161; J.D. LITTLEWOOD: *Equine sarcoptic mange: Re-emergence or a previously notifiable diseases?* „Equine Veterinary Education” 2011, 23, s. 24—26.

¹⁴ W starożytności świerzb i sposoby jego leczenia u ludzi opisał Celsus, zob. Cels., *De Med.* 5.28.

¹⁵ Leviticus 13.28—13.37; E. ORION, B. MARCOS, B. DAVIDVICI, R. WOLF: *Itch and scratch: scabies and pediculosis*. „Clinics of Dermatology” 2006, 24, s. 168—175.

¹⁶ J. THOMAS, G.M. PETERSON, S.F. WALTON, CH.F. CARSON, M. NAUTON, K.E. BABY: *Scabies: an ancient global disease with a need for new therapies*. „BMC Infectious Diseases” 2015, 15, s. 1—6.

¹⁷ E.K. MARKELL, D.C. JOHN, W.H. PETRI: *Markell and Voges's medical parasitology*. St. Louis 2006.

¹⁸ KTU 1.85.18—19. Autor tabliczki zalecał utarcie na proszek mandragory i podawanie jej choremu koniowi przez nozdrza.

¹⁹ Świerzbowiec drążący jest ektopasożytem człowieka oraz innych gatunków ssaków, takich jak: kopytne, wołowate, dziki, wombaty, koale oraz niektóre gatunki małp. U świerzbowca występuje dymorfizm płciowy. Samice są większe, osiągają długość 0,3—0,5 mm i szerokość 0,23—0,42 mm. Samce mają długość 0,18—0,30 mm i szerokość 0,16—0,21 mm. Odżywiają się zrogowaciałą warstwą naskórka, w którym drążą długie 2—3 cm tunele. Zob. K. STUDA: *Podgromada: Roztocze*. W: *Parazytologia i akaroentomologia...*, s. 327—323.

²⁰ Świerzbowiec pęciny jest małym roztoczem o wymiarach 0,3—0,4 mm o długich mocnych odnóżach. Żyje na powierzchni skóry, żywiąc się naskórkiem.

²¹ Świerzbowiec naskórny osiąga rozmiary do 0,8 mm. Pasożytują głównie na powierzchni ciała ssaków, najczęściej w miejscach gęsto owłosionych. Odżywiają się limfą i złuszczone naskórkiem.

²² Gatunki świerzbowca, z jakimi mogli mieć do czynienia antyczni, można zawęzić, odnosząc się do konkretnych gatunków zwierząt, które atakowały. Konie są atakowane przez *Sarcoptes scabiei*, *Chorioptes equi* oraz *Psoroptes equi*; bydło przez *Chorioptes bovi*. Zob. K. KREYSER: *Pasożyty zwierząt*

pisarzy nie opisywała objawów choroby, podając jedynie receptury leków, które w ich ocenie miały być skuteczne. Co ciekawe, część z nich błędnie wskazywała etiologię choroby, łącząc ją z grzybicą²³. Niemniej ze względu na duże straty, jakie świerzb powodował w stadach, a także niebezpieczeństwo zainfekowania ludzi zarówno weterynarze, jak i lekarze podejmowali próby jego leczenia. Wśród zachowanych do dziś receptur można wyróżnić leki przeznaczone konkretnie dla koni, bydła, wołów oraz owiec. Natomiast, co ciekawe, w rzymskich tekstach nie znajdziemy wzmianek na temat sposobów leczenia świerzbu u świń czy kóz. Nie oznacza to, że wspomniane pasożyty nie atakowały tych gatunków²⁴. Prawdopodobnie medycy mieli większy problem z ich zdiagnozowaniem u tych zwierząt lub też skala strat nie była tak dotkliwa jak w przypadku zachorowań u koni, bydła czy owiec. Przepuszczalnie dlatego nie tworzono specjalnych odrębnych kuracji dla tych zwierząt.

Konie

Wśród roztoczy jedynie trzy gatunki: *Sarcoptes scabiei* (świerzbowiec drążący), *Chorioptes equi* (świerzbowiec pęciny) oraz *Psoroptes equi* (świerzbowiec naskórny), pasożytują na koniach. Największą ich aktywność obserwuje się późną zimą i wczesną wiosną, a czynnikiem zwiększającym szansę wystąpienia choroby jest nadmierne zagęszczenie w stajni, przedłużający się pobyt w niej, a także niedożywienie zwierzęcia. W przypadku skolonizowania przez wywołujący sarkoptozę *Sarcoptes scabiei*, który jest wysoce zaraźliwy także dla ludzi, we wczesnej fazie zarobaczenia pasożyty umiejscawiają się przede wszystkim naokoło głowy i szyi²⁵. W miarę postępu choroby mogą rozprzestrzenić się na całe ciało. Pasożyt drążąc korytarze w skórze, powoduje silny świąd, złuszczenie się naskórka, strupy i zlisza-

gospodarskich w dziele L.J. Kolumelli „De re rustica”. III. Świerzb. „Wiadomości Parazytologiczne” 1989, 35, 1, s. 3—10.

²³ Pomyłki w rozróżnianiu przez starożytnych świerzbu i grzybicy na podstawie jedynie zewnętrznych objawów nie powinny dziwić. Obydwie choroby atakują zarówno zwierzęta, jak i ludzi, a część objawów, w tym zaczerwienienie skóry, jest podobna w przypadku obydwu chorób. Nawet współcześnie w diagnostyce wykorzystuje się badania laboratoryjne w celu potwierdzenia konkretnej jednostki chorobowej.

²⁴ P. WRÓBEL: *Najczęściej spotykane zmiany skórne u świń*. „Trzoda Chlewna” 2013, 10, s. 78—83; por. J.L. GUNDEŁACH, A.B. SADZIKOWSKI, K. TOMCZUK: *Świerzb świń*. „Medycyna Weterynaryjna” 1996, 52, s. 416—419; J. KABA: *Zasady profilaktyki chorób pasożytniczych u kóz*. „Wiadomości Zootechniczne” 2005, 5, s. 53—62.

²⁵ P.A. BUXTON: *The External Anatomy of Sarcoptes of the Horse*. „Parasitology” 1921, 13, s. 114—145; por. K. BERGVALL: *Advances in Acquisition, Identification and Treatment of Equine Ectoparasites*. „Clinical Techniques in Equine Practice” 2005, 4, s. 296—301.

jowacenie. Cykl rozwojowy *Sarcoptes scabiei* trwa 2—3 tygodnie, a chorobie często towarzyszą wtórne infekcje bakteryjne.

W literaturze rzymskiej wzmianki na temat leczenia świerzbu u koni pojawiły się już w pracach Kolumelli. Autor dzieła *De re rustica* w przypadku świerzbu zalecał stosowanie octu i ałunu, w cięższych przypadkach zaś — smarowanie mieszaną sporządzoną z równych części ługu, ałunu i octu²⁶. Grudki na skórze, będące jednym z objawów choroby, należało zdrapywać na słońcu aż do pojawienia się krwi. Po tym zabiegu zwierzę nacierano lekiem przygotowanym ze zmieszanych w równych ilościach korzenia dzikiego bluszczu, siarki oraz płynnej smoły z ałunem. Podobną kurację zalecał żyjący w IV wieku Palladiusz. Jego zdaniem, gdy choroba nie ustępowała, zmiany należało smarować sodą zmieszaną z pokruszonym ałunem oraz octem²⁷. Co ciekawe, autor zdawał sobie sprawę, że świerzb może skończyć się dla konia śmiercią, o ile nie zacznie się go leczyć natychmiast po zdiagnozowaniu²⁸. W tym miejscu pracy przedstawiał zalecenia dotyczące postępowania w przypadkach wczesnych stadiów choroby, które nie były omawiane przez starszych autorów tekstów rolniczych i weterynaryjnych. Palladiusz w *Opus agriculturae* wspominał, że w początkowym stadium choroby konia należy wystawić na słońce, a zaatakowane miejsca smarować oliwą z drzewa mastyksowego lub oliwą utartą z nasionami pokrzywy²⁹. Za szczególnie skuteczny lek uważał, niewspominany w tym kontekście we wcześniejszych tekstach, tłuszcz z foki³⁰. W przypadku nieskuteczności wcześniejszych kuracji autor zalecał wprowadzenie silniejszych leków. Jednym z nich miała być maść przygotowywana w równych częściach z żywicy ziemnej, siarki, wosku, płynnej smoły oraz starego tłuszczu do smarowania osi. Lek stosowano miejscowo po wcześniejszym zeskrobaniu zmian nożem i przemyciu ich moczem³¹. Czasem zdecydowano się na bardziej inwazyjny sposób usuwania zmian chorobowych poprzez ich wycięcie. Rany zabezpieczano smołą zmieszaną z oliwą³². Wtarcie w opatrzone lekiem miejsca sady z dna nowego miedzianego garnka miało przyspieszać leczenie³³. Więcej informacji na temat świerzbu i sposobów jego leczenia pojawiło się w *Digestorum artis mulomedicinae libri* Wegecjusza Renatusa³⁴. Na przełomie IV/V wieku ten rzymski pisarz³⁵ zainteresowany hodowlą koni podał objawy świerzbu, wymie-

²⁶ Col. 6.31.2.

²⁷ Pallad. 14.24.1.

²⁸ Pallad. 14.24.3.

²⁹ Pallad. 14.24.4.

³⁰ Ibidem.

³¹ Ibidem.

³² Pallad. 14.24.5.

³³ Pallad. 14.24.6.

³⁴ Veg. Ren. 2.52.

³⁵ T.D. BARNES: *The Date of Vegetius*. „Phoenix” 1979, 33, s. 254—257; por. W. GOFFART: *The Date and Purpose of Vegetius „De re militari”*. „Traditio” 1977, 33, s. 65—100.

niając m.in. najczęstsze miejsca występowania zmian, czyli nogi, golenie, kopyta oraz pachy. Zmiany skórne miały przypominać trąd, zdaniem Wegecjusza, miało im towarzyszyć silne swędzenie mogące prowadzić do samookaleczeń. Jako jeden z pierwszych Wegecjusz próbował ustalić etiologię choroby³⁶. Twierdził, że świerzb jest wynikiem ostrości płynów w organizmie i dlatego zalecał leczenie tej przypadłości przez upuszczanie krwi, nacieranie oraz masowanie brzucha³⁷. Skuteczne miało być podawanie zwierzęciu rośliny określanej jako *cucumber silvestris*, czyli leśnego ogórka, przez niektórych identyfikowanego z ogórkiem wężowym lub tryskawcem sprężystym³⁸. Mieszano go ze sproszkowaną sodą, co miało oczyścić organizm zwierzęcia ze szkodliwych płynów. Bezsprzecznie autor był przekonany, że choroba jest zaraźliwa, uciążliwa dla zwierzęcia i rozwija się wewnątrz organizmu, by po pewnym czasie „przebić się” na zewnątrz, dając widoczne objawy na skórze³⁹. Potwierdzają to obserwacje Wegecjusza Renatusa, który opisał powstawanie świerzbu w następujący sposób:

Scabies iumentis deformitatem et passionem et interdum periculum generat. Contagiosa namque est et transit in plures. Cui nascenti medicamentis non oportet occurri, ne praeclusa cute in visceribus residens convertatur in morbum. Sed cum eruperit foras, primum purgatio ventris adhibetur⁴⁰.

Antyczni nie zdawali sobie sprawy, że chorobę wywołuje mikroskopijnych rozmiarów roztocze, niemniej już Wegecjusz miał świadomość, że choroba jest zaraźliwa i może być przenoszona na różne gatunki zwierząt⁴¹. Kuracje, jakie zalecał, były pochodną jego przekonań dotyczących etiologii choroby. Dlatego też część leków miała na celu przeczyszczenie układu pokarmowego chorego konia. Przy-

³⁶ Poprawnie czynnik etiologiczny określono dopiero w XVII wieku, zob. A. GÓRKIEWICZ-PETKOW, O. MICHAŁOWSKA, L. PETKOW: *Świerzb — problemy diagnostyczne i terapeutyczne*. „Medycyna Rodzinna” 2009, 4, s. 70—74.

³⁷ Veg. Ren. 2.52.

³⁸ *Cucumber silvestris* to *Cucumis silvestris* (dziki ogórek) lub inaczej *Cucumis asininus* (ośli ogórek), który prawdopodobnie można identyfikować z *Ecballium elaterium* Linneusza (tryskawiec sprężysty), wspomnianym przez Pliniusza Starszego pod nazwą *elaterium*, zob. J. STANNARD: *Pliny and Roman Botany*. „Isis. A Journal of the History of Science Society” 1965, 56, s. 420—425; H.S. PARIS, J. JANICK: *Reflections on linguistics as an aid to taxonomical identification of ancient Mediterranean cucurbits: the Piqqus of the Faqqous*. W: *Proceedings of the IXth EUCARPIA meeting on genetics and breeding of Cucurbitaceae, Avignon (France), May 21—24th*. Ed. M. PIRAT. Avignon 2008, s. 43—52.

³⁹ Veg. Ren. 2.135.

⁴⁰ Veg. Ren. 2.135.1.

⁴¹ Veg. Ren. 2.135.

kładowo, gdy świerzb wystąpił na głowie i szyi zwierzęcia, zalecał podawanie do pyska tzw. leśnego ogórka z winem lub posiekanego korzenia tzw. leśnego ogórka z jęczmieniem. Trzy dni po podaniu leku puszczano krew. W przypadkach wystąpienia pęcherzyków na barkach, ramionach, klatce piersiowej oraz udach zwierzęcia krew należało puścić z żył lędźwiowych. Ciało konia nacierano mieszanką sporządzoną ze zmieszanych w równych proporcjach koniczyny, *sulphuri vivi*, czyli naturalnie występującej siarki, płynnej smoły oraz masła. Alternatywą dla tego leku było mazidło stosowane w pełnym słońcu. Przygotowywano je z octu, smółki i żywicy cedrowej zmieszanej z wodą oraz ludzką uryną. Kolejne trzy preparaty proponowane przez Wegecjusza miały podobny skład i także były przeznaczone do stosowania zewnętrznego⁴². W cięższych przypadkach, podobnie jak w pracach starszych autorów, zalecano mechaniczne usuwanie zmian poprzez oczyszczanie dotkniętych chorobą miejsc aż do zdrowej tkanki. Dopiero po wykonaniu tej procedury przemywano chore miejsca uryną z wodą morską lub solą oraz smarowano zwierzę lekiem przygotowanym z kleju, smoły, siarki, płynnej smoły oraz starej maści. Autor traktatu proponował także inny rodzaj preparatu, który przygotowywano z gotowanych tzw. *folia rhododafnes*⁴³ (prawdopodobnie chodzi o liście oleandru), starego oleju, płynnej smoły, octu i wosku⁴⁴. Co ciekawe, w przypadku świerzbu większość zalecanych leków stosowano zewnętrznie. Zdaniem Rzymian, należało je wcierać w zmiany chorobowe, trzymając przy tym zwierzęta na wolnym powietrzu w pełnym słońcu⁴⁵.

Świerzb jest chorobą zakaźną, dlatego do dziś istotnym elementem kuracji jest izolacja zarażonych zwierząt, dezynfekcja używanego sprzętu oraz spalenie ściółki. Koniom zazwyczaj podaje się w formie oprysku preparaty zawierające związki fosforoorganiczne⁴⁶, a w cięższych przypadkach dimetylo-difenylo-dwusiarczek. Zabiegom tym poddaje się całe stado dwukrotnie, w odstępie 14 dni. Za skuteczne

⁴² Ibidem. Na zmienione chorobą miejsca można było także stosować lek przygotowany z równych ilości koniczyny, siarki, wieprzowego tłuszczu oraz oliwy. Alternatywnie konia można było nacierać preparatem przygotowanym z ludzkiej uryny, wieprzowego kału, osadu z oliwy, siarki oraz płynnej smoły. Trzeci z leków proponowanych przez Wegecjusza przygotowywano z oleju, smoły, żywej siarki (*sulphuru vivi*), wosku, manny kadzidła oraz oleju, w którym wcześniej ugotowano wiązkę owsa.

⁴³ *Folia rhododafnes*, w przekładzie autorstwa Heleny Gesztoft i Danuty Żakowej nazwane liśćmi rododafnu, prawdopodobnie należałoby zidentyfikować z oleandrem pospolitym (*Nerium oleander* L.) — rośliną z rodziny toinowatych. Wspomina o niej m.in. Skryboniusz Largus (Scrib. Lag. 55) oraz Pliniusz Starszy (Plin., *HN* 16, 79; 24, 90).

⁴⁴ Veg. Ren. 2.135.

⁴⁵ Większość rzymskich receptur zakłada miejscowe, zewnętrzne stosowanie leków na świerzb. Jest to ciekawy zabieg, chociażby ze względu na przekonanie starożytnych, że choroba rodzi się wewnątrz organizmu, by stopniowo ujawnić się na zewnątrz.

⁴⁶ W Polsce jest niewiele środków zarejestrowanych dla koni. Z tego powodu stosuje się przede wszystkim środki fosforoorganiczne, które są mocno toksyczne dla środowiska.

uznaje się także stosowanie iwermektyny⁴⁷, abamektyny⁴⁸ czy moksydektyny⁴⁹. Zdezynfekować należy także stajnie oraz przybory pielęgnacyjne, ponieważ mogą stanowić źródło ponownej infekcji. Rzymscy hodowcy i weterynarze proponowali wiele leków, z których część faktycznie mogła działać świerzbobójczo. Pasożyt lubi środowisko zasadowe, tak więc wykorzystanie jako leków substancji o odczynie kwaśnym jak np. ocet, ałun czy nawet uryna było dla niego zabójcze⁵⁰. Maści sporządzane na bazie tłuszczu⁵¹ z dodatkiem m.in. pokrzywy zmniejszały odczuwany świąd⁵², co było niezwykle istotne w procesie leczenia, ponieważ minimalizowało liczbę samookałcezeń powodowanych swędzeniem. Brak dodatkowych ran na ciele zwierzęcia pozwalał uniknąć znacznie groźniejszych od samego świerzbu nadkażeń bakteryjnych⁵³. Skuteczne mogły być także preparaty zawierające siarkę, pierwiastek również współcześnie dodawany do maści przepisywanych chorym na świerzb⁵⁴.

Wegecjusz Renatus w *Digestorum aris mulomedicinae libri* pisał także o „ro-bactwie”, które mogło załęgnać się w ranach⁵⁵. W takich sytuacjach zalecał nakładanie na zainfekowaną ranę utartej z octem kociej miętki oraz żywicy cedrowej.

⁴⁷ J. GAWOR, J. KITA: *Uwagi praktyczne na temat odrobaczania koni*. „Życie Weterynaryjne” 2006, 81, s. 753—756.

⁴⁸ J.R. EGERTON et al.: *The antyparasitic activity of ivermectin in horses*. „Veterinary Parasitology” 1981, 8, s. 83—88; por.: J.E. MADIGAN: *Ivermectin use in horse, reviewed*. „California Veterinary Magazine” 1984, 38, s. 29—35; W.C. CAMPBELL, W.H.D. LEANING, R.L. SEWARD: *Use of Ivermectin in Horses*. W: *Ivermectin and Abmectin*. Red. W.C. CAMPBELL. New York 1989, s. 234—244.

⁴⁹ D. POMORSKA: *Profilaktyka i leczenie większości najczęściej występujących chorób pasożytniczych z użyciem połączenia moksydektyny z imidaklopridem*. „Magazyn Weterynaryjny” 2008, 17, s. 1040—1042; A. RAMISZ, L. GRZYWIŃSKI, A. BALICKA-LAURANS: *Badania nad przydatnością moksydektyny [cyanamid] do zwalczania pasożytów u trzody chlewnej*. „Zeszyty Naukowe. Przegląd Hodowlany” 1993, 9, s. 270—275.

⁵⁰ A. PARUS: *Przeciwwutleniające i farmakologiczne właściwości kwasów fenolowych*. „Postępy Fitoterapii” 2013, 1, s. 51.

⁵¹ Tłuszcz, smar czy płynna smoła były istotnym składnikiem wielu antycznych maści. Pozwalały połączyć sypkie składniki leku w jedną masę, a także ułatwiały aplikację leku na skórę zwierzęcia lub człowieka.

⁵² K. JAKUBCZYK et al.: *Pokrzywa zwyczajna (Urtica dioica L.) — charakterystyka botaniczna, biochemiczna i właściwości prozdrowotne*. „Pomeranian Journal of Life Science” 2015, 61, nr 2, s. 191—198; por. M. PIĘSAK, P.Ł. MIKOŁAJCZAK: *Właściwości lecznicze pokrzywy zwyczajnej (Urtica dioica L.)*. „Postępy Fitoterapii” 2010, 4, s. 199—204.

⁵³ Większość środków ziołowych stosowanych w starożytności była bezsilna w przypadku poważnej infekcji bakteryjnej. Część stosowanych w medycynie i weterynarii roślin miała działanie przeciwzapalne i bakterioobójcze, niemniej w zderzeniu z poważną infekcją były one niewystarczające. Zob. L. CAPASSO: *Infectious diseases and eating habits at Herculaneum (1st century AD, southern Italy)*. „International Journal of Osteoarchaeology” 2007, 17, s. 350—357; por. A. SCOBIE: *Slums, sanitation and mortality in the Roman world*. „Klio” 1986, 68, s. 399—433.

⁵⁴ A. GÓRKIEWICZ-PETKOW, O. MICHAŁOWSKA, L. PETKOW: *Świerzb — problemy diagnostyczne i terapeutyczne*. „Medycyna Rodzinna” 2009, t. 4, s. 70—74.

⁵⁵ Veg. Ren. 2.66.

Zamiennie można było dodać kminek lub cykutę. Alternatywnie na ranę nakładano świeże wapno zmieszane z ostrym octem. Wierzono, że mieszanka ta zabija robaki. Co ciekawe, w tym przypadku autor powoływał się na praktykę, a nie jedynie na przekazy znane ze starszych prac. Wspomniane przez Wegecjusza „robaki” prawdopodobnie można identyfikować z chorobą wywoływaną przez pasożytnicze larwy muchówek żywiących się martwymi lub żywymi tkankami gospodarza⁵⁶. Inwazja larw muchówki była i jest nadal poważnym problemem w hodowli zwierząt gospodarskich, który może spowodować dotkliwe straty ekonomiczne⁵⁷.

Autor wspomniał także o robaku nazywanym *mercurius*⁵⁸, który miał powodować „gnicie” tkanki. Zalecano przypalanie zaatakowanego miejsca żegadłem. Po tym zabiegu do rany przykładano jemiołę utartą z miodem i winem. Rany należało oczyszczać za pomocą szmatek nasączonych olejem i octem. Wrzody można było także posypać spalonym i utartym kozim rogiem, co zdaniem Rzymian miało doprowadzić do wyleczenia. W tym przypadku bardzo prawdopodobne jest, że opisany przez Wegecjusza objaw został wywołany wtórnym bakteryjnym zakażeniem rany spowodowanej przez pasożyta lub owada.

Bydło

U bydła świerzb mogą wywołać *Chorioptes bovis* (świerzbowiec pęciny)⁵⁹ lub *Sarcoptes scabiei bovis* (świerzbowiec drążący bydłęcę)⁶⁰. Świerzbowiec pęciny osiąga długość 0,3–0,4 mm i ma długie mocne odnóża. Pasożyty żyją na powierzchni skóry i żywią się złuszczonego naskórkiem. Choroba objawia się znacznym złuszczeniem naskórka, a w miarę nasilania się procesu chorobowego na powierzchni skóry pojawiają się strupy. Świerzbowiec pęciny nie ogranicza się jedynie do pęciny, ale często rozprzestrzenia się także na inne części ciała, jak ogon,

⁵⁶ M. KOWALSKA, T. PHUMVITTAYA, B. DEGÓRSKA: *Postępowanie z ranami zanieczyszczonymi larwami muchówek u psów*. „Życie Weterynaryjne” 2016, 91, s. 172.

⁵⁷ F.K.E. ZUMPT: *Myiasis in man and animals in the old world*. Butterworth 1965; por. D. OTRANTO: *The immunology of myiasis parasite survival and host defense strategies*. „Trends in Parasitology” 2001, 1, s. 176–182.

⁵⁸ Veg. Ren. 2. 66.

⁵⁹ G.K. SWEATMAN: *On the life history and validity of the species in psoroptes, a genus of mange mites*. „Canadian Journal of Zoology” 1958, 36, s. 905–929; A. ESSIG, H. RINDER, R. GOTHE, M. ZAHLER: *Genetic Differentiation of Mites of the Genus Chorioptes (Acari: Psoroptidae)*. „Experimental & Applied Acrology” 1999, 23, s. 309–318.

⁶⁰ L.G. ARLIAN: *Biology, Host Relations and Epidemiology of Sarcoptes scabiei*. „Annual Review of Entomology” 1989, 34, s. 139–159; G. HEJDUK et al.: *Characterisation of Sarcoptes scabiei antigens*. „Parasitology Research” 2011, 108, s. 309–315.

wymię, uda czy grzbiet. Drugi z pasożytów ma długość 0,2–0,5 mm, zwartą budowę i biały kolor. Zamieszkuje wydrążone w skórze korytarze, powodując dotkliwy świąd, wzmagany jeszcze wydzielinami i wydaliniami pasożyta. Wśród objawów wyróżnia się także wykwyty na skórze, początkowo pod postacią drobnych, wypełnionych surowicznym płynem guzków. W miarę jak proces chorobowy postępuje, maleje świąd, natomiast postępuje ogólne wyniszczenie organizmu. Długotrwały i nieleczony świerz b wpływa na obniżenie przyrostów u opasów oraz spadek wydajności u bydła mlecznego.

Kolumella za lek na świerz b dla bydła uznawał utarty czosnek⁶¹. Znacznie skuteczniejszy miał być jednak preparat przygotowany z lebiodki pospolitej i siarki, gotowany z dodatkiem osadu oliwnego, oliwy oraz octu. Spryskiwano nim utarty czosnek, którym nacierano chore zwierzę. Zalecenie dotyczące stosowania czosnku powtórzył w IV wieku Palladiusz⁶². Odnotował także znaną ze znacznie starszej pracy *De re rustica* recepturę leku składającego się m.in. z lebiodki, z tym że w przeciwieństwie do Kolumelli zapisał, że przygotowanym wywarem należy spryskać utarty ałun⁶³. Lek trzeba było wcierać w zmiany, najlepiej na pełnym słońcu, które miało zwiększać skuteczność kuracji. Bazując na pracach greckich autorów, Palladiusz odnotował, że chorujące na świerz b woły można natrzeć starym krowim moczem i masłem lub żywicą z siarką⁶⁴. Receptury wielu leków przeciwko świerz bowi zapisał w swojej *Artis Veterinariae Quae Extant Recensuit* również Pelagoniusz⁶⁵. Prawdopodobnie nie był on autorem żadnej z nich, a jedynie zebrał w swoim dziele znane ówczesnie leki przeciwko świerz bowi. Wśród składników dodawanych do preparatów zwalczających świerz b wymieniał m.in. asfalt, *sulphuri vivi*, płynną smołę, masło, oliwę, bitumen⁶⁶ czy wino⁶⁷. Do leków na świerz b dodawano także rośliny i zioła, chociaż w recepturach proponowanych przez Pelagoniusza stanowią one stosunkowo niewielki procent⁶⁸. Zdecydowanie przeważają różnego rodzaju oleje i tłuszcze. Większość preparatów ze względu na ich konsystencję wsmarowywano w miejsca zaatakowane przez chorobę.

Współcześnie świerz b u bydła zwalczą się, spryskując lub polewając chore zwierzęta substancjami czynnymi z grupy awermektyn⁶⁹. Zabieg ten powtarza się 2–4

⁶¹ Col. 6.13.1.

⁶² Pallad. 14.13.1.

⁶³ Pallad. 14.13.3; por. Col. 6.13.1.

⁶⁴ Pallad. 14.45.

⁶⁵ Pelag. 26.

⁶⁶ Pelagoniusz (Pelag. 26) używa pojęcia *bitumen (-inis)*, które można tłumaczyć jako klej ziemny, żywicę ziemną, smołę ziemną, smołowiec lub asfalt. To samo wyrażenie pojawiło się w pracach m.in. Katona (*Agr.* 95. 1), Lukrecjusza (*Lucr.* 6.807) czy Witruwiusza (*Vitr.* 8.3.8).

⁶⁷ Pelag. 26, 847–862.

⁶⁸ Pelagoniusz wspomina o *cucumeris silvatici radices* oraz *aristolochiae*.

⁶⁹ G.W. BENZ, R.A. RONCALLI, S.J. GROSS: *Use of Ivermectin in Cattle, Sheep, Goats and Swine*. W: *Ivermectin and Abmectin*. Ed. W.C. CAMPBELL. New York 1989, s. 215–229.

razy w 10-dniowych odstępach. Metody stosowane przez starożytnych leczących bydło nieco różnią się od tych wykorzystywanych przy sporządzaniu leków dla koni, chociaż niektóre składniki dodawano zarówno do leków dla koni, jak i dla bydła. Wśród takich substancji znalazła się siarka używana przez starożytnych Rzymian do leczenia wszystkich postaci świerzbu niezależnie od gatunku zwierzęcia. Popularnością w leczeniu bydła cieszyły się także ałun oraz mocz, czyli środki, które ze względu na swoje właściwości mogły przynosić pozytywne efekty, szczególnie jeżeli równocześnie zadbano o higienę w oborach.

W przypadku bydła Kolumella zwrócił uwagę także na kwestię robaków, które mogły się pojawić w zaniedbanych ranach⁷⁰. Zgodnie z jego zaleceniem, żeby się ich pozbyć, należało wylewać na nie zimną wodę, gdy jednak nie dawało to rezultatu, należało utrzczać szantę zwyczajną z cebulą i przykładać lek do zainfekowanych ran. Oczyszczeni rany, zabezpieczano je lnianymi bandażami nasączonymi smołą, oliwą oraz starym tłuszczem do smarowania osi. Preparat stosowano, by muchy nie złożyły w ranach jaj. Jasno wskazuje to na etiologię choroby. W tym przypadku Rzymianie zetknęli się z larwami much atakującymi otwarte rany i powodującymi tzw. muszycę wywołaną przez pasożytnicze larwy muchówek.

Owce

Antyczni hodowcy i weterynarze zwrócili uwagę, że świerzb szczególnie często atakował owce. Była to choroba bardzo groźna z ekonomicznego punktu widzenia, ponieważ powodowała duże straty finansowe. Wełna zakażonych osobników nie nadawała się do użytku, widoczna była także duża utrata masy mimo normalnego żywienia zwierząt. Choroba wpływała negatywnie na produkcję mięsa oraz mleka, wzrastały także straty wśród nowo narodzonych jagniąt, ponieważ ich masa urodzeniowa była znacznie niższa, co zwiększało ryzyko padnięć⁷¹.

Współcześnie wiadomo, że świerzb u owiec mogą wywołać *Psoroptes ovis*⁷², *Sarcoptes ovis*, *Chorioptes ovis* oraz *Psorergates ovis*⁷³. Starożytni nie zdawali so-

⁷⁰ Col. 6.16.2.

⁷¹ A.C. KIRKWOOD: *Effect of Psoroptes ovis on the weight of sheep*. „Veterinary Record” 1980, 107, s. 469—470; N. SARGISON: *Effect of an outbreak of sheep scab (Psoroptes ovis infestation) during mid-pregnancy on ewe body condition and lamb birth weight*. „Veterinary Record” 1995, 136, s. 287—289.

⁷² B.J. LOSSON, J.F. LONNEUX, M. LEKIMME: *The pathology of Psoroptes ovis infestation in cattle with a special emphasis on breed difference*. „Veterinary Parasitology” 1999, 83, s. 219—229.

⁷³ T. MEINTIES, L.J. FOURIE, I.G. HORAK: *Host preference of the sheep scab mite, Psoroptes ovis*. „Journal of the South African Veterinary Association” 2002, 73, s. 135—136.

bie sprawy z istnienia roztoczy, ale potrafili zaobserwować objawy choroby oraz wychwycić czynniki sprzyjające wzrostowi zachorowań. Zwierzęta zaatakowane przez świerzbowca pokryte są łuszczącym się owrzodzeniem, uszkodzeniu ulega także wełna⁷⁴, co zauważono już w antyku. Strupy zazwyczaj pokrywają wargi, pysk, nozdrza i małżowiny uszne, ale można je odnaleźć także na wymieniu, mosznie, odbycie czy stawach nadgarstkowych i skokowych.

W I wieku wzmianki na temat świerzbu u owiec pojawiły się w *Georgica* Wergiliusza. Poeta odnotował, że choroba występuje przede wszystkim w okresie srogich zim oraz przy opadach⁷⁵. Zalecał mycie owiec po postrzyżynach, a także zwrócił uwagę na ewentualne rany na skórze zwierząt⁷⁶. Następnie, jak stwierdził Wergiliusz: „aut tonsum tristi contingunt corpus amurca | et spumas miscent argenti uiuaque sulphura | Ideasque pices et pinguis unguine ceras | scillamque elleborosque grauis nigrumque bitumen”⁷⁷.

Oprócz wspomnianych leków za najskuteczniejszą z metod uznawano wycięcie zarażonych miejsc i założenie na powstałą ranę opatrunku⁷⁸.

Wzmianki na temat świerzbu u owiec pojawiły się także w *De re rustica* Kolumelli. Rzymianin znał poemat Wergiliusza, opisując metody leczenia w niektórych miejscach przytoczył nawet wersy pochodzące z *Georgik*. Kolumella w siódmej księdze swego agronomicznego dzieła przedstawił ciekawe podejście do choroby. Przytoczył szereg czynności i preparatów, których stosowanie, począwszy od chwili postrzyżyn, miało zapobiec wystąpieniu świerzbu w stadzie. Należało mieszać sok z gotowanego łubinu ze starym winem oraz osadem z oliwy. Tym preparatem nacierano owce po postrzyżynach przez trzy dni, a czwartego kąpano je w morzu⁷⁹. W dalszej części rozdziału Kolumella odnotował, że owce częściej niż inne gatunki zwierząt zapadają na świerzb. Za Wergiliuszem powtórzył obserwację dotyczącą chłodu i złej pogody, wspominał także, że jedną z przyczyn zachorowań jest niestosowanie po postrzyżynach leku, którego skład podał, oraz zaniechanie kąpeli⁸⁰. W tekście Kolumelli pojawił się także opis specyficznego zachowania owiec, które sugerowało zarażenie świerzbem⁸¹. W takim przypadku zalecano jak najszybsze zastosowanie jednego z leków opisanych w pracy. Autor podał kilka odmiennych receptur z powodu różnej dostępności niektórych skład-

⁷⁴ A.H. VAN DEN BROEK, J.F. HUNTLEY: *Sheep scab: the Disease, Pathogenesis and Control*. „Journal of Comparative Pathology” 2003, 128, s. 79–91; B.J. LOSSON: *Sheep psoroptic mange: An update*. „Veterinary Parasitology” 2012, 189, s. 39–43.

⁷⁵ Verg. *Georg.* III, 440–441.

⁷⁶ Ibidem, 442–443.

⁷⁷ Ibidem, 448–451.

⁷⁸ Ibidem, 452–453.

⁷⁹ Col. 7.4.7–8.

⁸⁰ Col. 7.5.5.

⁸¹ Col. 7.5.6.

ników. Pierwszy z leków przygotowywano z równych części tłuczonej ciemżycy białej, osadu z wina, osadu z oliwy oraz soku z gotowanego łubinu⁸². Skutecznym lekiem miał być także sok z cykuty zmieszany z solą, umieszczony w glinianym naczyniu i zakopany na rok, by dojrzał⁸³. Preparatem należało smarować miejsca zaatakowane przez świerzba po wcześniejszym starciu strupów. Alternatywą dla wspomnianych już leków mógł być preparat przygotowany z osadu oliwnego gotowanego z ludzką uryną⁸⁴. Niektórzy po częściowym odparowaniu samej uryny dodawali do niej soku z cykuty oraz soli⁸⁵. Dobry efekt miała dawać także siarka zmieszana z płynną smołą⁸⁶. Kolumella powołując się na Wergiliusza, przytoczył także najbardziej inwazyjną metodę walki ze świerzbem, czyli wycięcie zaatakowanych przez chorobę miejsc.

Kilka wieków później także Palladiusz — podobnie jak Wergiliusz i Kolumella — zwrócił uwagę, że więcej zwierząt choruje w okresie występowania śniegu lub zimnych deszczy⁸⁷. Jego zdaniem, choroba miała się pojawiać po stryżeniu, jeżeli nie zastosowano odpowiednich leków oraz procedur. By zapobiec wystąpieniu świerzbu, należało umyć owce w morzu lub rzece, a także zwrócić uwagę, by zwierzęta się nie pokaleczyły. Zalecano natarcie ich oliwą, co miało zapobiec wystąpieniu choroby⁸⁸. Zdecydowanie odradzano umieszczanie owiec w pomieszczeniach wcześniej zajmowanych przez muły, konie lub osły. Pojawienie się świerzbu mogło być także wywołane brakiem paszy i wychudzeniem. W przypadku owiec choroba miała się objawiać skubaniem zainfekowanych miejsc, uderzaniem w nie rogiem lub kopytem, a także ocieraniem. Po zaobserwowaniu takich zachowań zalecano natychmiastowe odizolowanie chorych osobników od stada oraz innych zwierząt, by zapobiec rozprzestrzenieniu się choroby⁸⁹. W IV wieku jako lek dla chorych owiec zalecano stosowanie mikstury sporządzonej z osadu winnego i oliwnego z dodatkiem wywaru z łubinu⁹⁰. Za skuteczny uważano także preparat z soku z cykuty z uprażoną solą, którym nacierano zakażone miejsca po wcześniejszym oczyszczeniu ich szorstką cegłą lub pumeksem⁹¹. Jako lek stosowano także osad oliwny,

⁸² Col. 7.5.7.

⁸³ Col. 7.5.8.

⁸⁴ Col. 7.5.9.

⁸⁵ Ibidem.

⁸⁶ Col. 7.5.10.

⁸⁷ Pallad. 14.30.1.

⁸⁸ Pallad. 14.34.1.

⁸⁹ Pallad. 14.30.3.

⁹⁰ Pallad. 14.30.5. Palladiusz wspomina również, żeby dodać osadu z białego wina oraz zastosować wywar z gorzkiego łubinu. Mieszkankę należało podgrzać w garnku i nacierać nią owce przez dwa dni. Trzeciego dnia należało wykąpać owcę w morzu lub ciepłej wodzie z solą, a następnie w słodkiej. Zob. Pallad. 14.34.1—2.

⁹¹ Pallad. 14.30.6. Sok z zielonej cykuty z prażoną solą wlewano do glinianego naczynia i trzymano przez rok zakopany w gnojowisku. Lek stosowano dopiero po upłynięciu tego czasu.

gorącą ludzką urynę⁹², osad oliwny z sokiem z cykuty i solą czy siarkę utartą z płynną smołą⁹³. Proponowano także nacieranie ugotowanymi szyszkami cyprysowymi lub lekiem przygotowanym z mieszanki siarki, cibory, bieli ołowianej⁹⁴ z masłem, niektórzy sugerowali nawet polewanie chorych zwierząt osłim moczem pozyskanym z kałuży⁹⁵. Zdaniem Palladiusza, część hodowców w ogóle nie stosowała leków, tylko strzygła zarażone świerzbe miejsca i przemywała je starym moczem.

Biorąc pod uwagę przekazy Wergiliusza i Palladiusza, w których autorzy wspomnieli o większej liczbie zachorowań w zimie i okresach mokrych, należy się zastanowić, czy część przypadków nie była błędnie diagnozowana⁹⁶. Wprawdzie świerzbowiec owczy najlepiej rozwija się w wysokiej wilgotności, sięgającej nawet 85%, co pokrywałoby się ze wzmiankami o zwiększonej zachorowalności w okresach wilgotnych, ale wymaga także stosunkowo wysokiej temperatury wynoszącej 36 stopni Celsjusza. W tych optymalnych warunkach cykl rozwojowy świerzbowca trwa 17–18 dni. W niższej temperaturze jest on znacznie wolniejszy, może sięgać nawet 3 miesięcy⁹⁷.

Współcześnie za najistotniejszą w walce ze świerzbe u owiec uznaje się przede wszystkim profilaktykę. W przypadku zdiagnozowania choroby zwalczą się ją, stosując środki z grupy awermektyń⁹⁸ oraz milbemycyny. Istotne jest także dokładne odkażenie owczarni oraz sprzętu używanego do pielęgnacji owiec⁹⁹.

Analizując przekazy pisarzy antycznych, można dojść do wniosku, że dosyć dokładnie potrafili oni wskazać objawy świerzbu. Co ciekawe, autorzy zachowanych tekstów weterynaryjnych byli w większości właścicielami ziemskimi nieposiada-

⁹² Pallad. 14.30.7.

⁹³ Pallad. 14. 30. 8.

⁹⁴ Chodzi o zasadowy węglan ołowiu, nieorganiczny związek chemiczny, rozpuszczalny w wodzie. W temperaturze pokojowej ma postać krystaliczną. Substancja jest toksyczna zarówno dla ludzi, jak i dla zwierząt.

⁹⁵ Pallad. 14.34.3.

⁹⁶ W rozpoznaniu różnicowym pod uwagę brana jest także ospa owiec. Zob. V. BHANUPRAKASH, B.K. INDRANI, M. HOSAMANI, R.K. SINGH: *The current status of sheep pox disease*. „Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases” 2006, 29, s. 27–60; T.V.S. RAO, S.K. BANDYOPADHYAY: *A comprehensive review of goat pox and sheep pox and their diagnosis*. „Animal Health Research Reviews” 2000, 1, s. 127–136.

⁹⁷ R. WALL, K.E. SMITH, E. BERRIATUA, N.P. FRENCH: *Simulation analysis of the population dynamics of the mite, Psoroptes ovis, infesting sheeps*. „Veterinary Parasitology” 1999, 83, s. 253–264.

⁹⁸ F. KAMYSZEK: *Study on the occurrence and control of psoroptic scab in sheep*. „Wiadomości Parazytologiczne” 1982, 28, s. 291–294; K. ROMANIUK: *Szerzenie się świerzbu naskórnego u owiec*. W: *Materiały IV Sympozjum Akarontologicznego Med. Wet. Gdańsk. 4–6.09.1980*. Gdańsk 1980; G.S.S. MURTHY, A.M. NAGESHA, K. HEMANNA GOWDA: *Therapeutic management of sarcoptic mange in a sheep flock*. „Journal of Parasitic Diseases” 2013, 37, s. 281–281.

⁹⁹ A.H. VAN DEN BROEK, J.F. HUNTLEY: *Sheep Scab: the Disease. Pathogenesis and Control*. „Journal of Comparative Parasitology” 2003, 128, s. 79–91.

jącymi wykształcenia medycznego¹⁰⁰. Ich wiedza była efektem jedynie własnych obserwacji oraz informacji zapisanych przez ich poprzedników. Mimo tak nieuporządkowanej, wyrywkowej wiedzy w przypadku świerzbu zdołali odkryć mechanizm powstawania choroby oraz czynniki sprzyjające zachorowaniom. Niezwykle interesujące jest, że przekazy dotyczą przede wszystkim koni, bydła oraz owiec. W literaturze rzymskiej nie znajdziemy opisu świerzbu u innych gatunków zwierząt. Jest to o tyle ciekawe, że choroba ta jest wysoko zaraźliwa i groźna nie tylko dla tych trzech wspomnianych gatunków. Chorują na nią także świnie i kozy, o których nie wspomnieli żaden z rzymskich autorów, zaczynając od Katona, a na Wegecjuszu Renatusie kończąc.

Analizując rośliny i substancje wykorzystywane przez Rzymian do zwalczania świerzbu, widoczne jest, że metody leczenia chorego bydła, koni oraz owiec są nieco odmienne. W przypadku wszystkich gatunków stosowano kilka podstawowych substancji, takich jak siarka i masło, powtarzalne było także używanie któregoś z rodzajów uryny oraz tłuszczu¹⁰¹. Siarkę dodawano do maści zalecanych do miejscowego stosowania dla bydła, koni oraz owiec. Preparaty przygotowane na bazie siarki, uryny oraz tłuszczu (dla nadania konsystencji) dawały sporą szansę złagodzenia skutków choroby ze względu na właściwości składników. W przypadku leczenia koni Kolumella, Palladiusz oraz Wegecjusz Renatus podali receptury na przynajmniej jedną maść przygotowywaną właśnie na bazie siarki. Także w odniesieniu do bydła Palladiusz i Pelagoniusz wskazali receptury leków z dodatkiem tego pierwiastka. Preparaty te należało wsmarowywać w miejsca zaatakowane przez chorobę. Nieco odmienne stosowanie proponowali Kolumella i Palladiusz. Według ich wskazówek siarkę dodawano do wywaru, którym spryskiwano czosnek lub ałun. Dopiero nimi nacierano zmiany chorobowe. Siarka była także popularnym składnikiem maści polecanych przez Wergiliusza i Palladiusza dla owiec. Co ciekawe, Wegecjusz w swoim tekście praktycznie nie wspominał o chorobach bydła czy owiec, skupiając się wyłącznie na koniach. Oprócz siarki jedynie masło polecane było jako składnik leków dla wszystkich tych gatunków, pozostałe składniki hodowcy i weterynarze zalecali konkretnym gatunkom. Teoretycznie także uryna była dodawana do leków zarówno dla koni, jak i bydła oraz owiec, niemniej można zaobserwować różnicę w rodzaju uryny dodawanej do leków poszczególnych gatunków. W przekazach autorów antycznych wymieniono trzy rodzaje uryny: określony po prostu jako uryna, urynę krowią oraz urynę ludzką. Istotne jest, że niezależnie od

¹⁰⁰ P. PRIORESCHI: *A History of Medicine. Roman Medicine. III*. Omaha 1998; CH.F. KLEISARIS, CH. SFAKIANAKIS, I.V. PAPATHANASIOU: *Health care practices in ancient Greece: The Hippocratic ideal*. „Journal of Medical Ethics and History of Medicine” 2014, 7.

¹⁰¹ Tłuszcz, niezależnie od faktu czy jest to tłuszcz zwierzęcy, czy roślinny, prawdopodobnie był stosowany w celu nadania lekom odpowiedniej konsystencji. Z opisów autorów antycznych wiadomo, że w większości leki stosowano miejscowo, tak więc bardzo pożądana była konsystencja maści pozwalająca utrzymać lek we właściwym miejscu.

rodzaju mocz ma kwaśny odczyn, tak więc był szkodliwy dla świerzbu bytującego w środowisku zasadowym.

Oprócz substancji, które pojawiały się w lekach przeciwświerzbowych przeznaczonych dla wszystkich chorych zwierząt, pisano także o roślinach używanych tylko dla konkretnego gatunku. W przypadku bydła charakterystyczne było stosowanie asfaltu, czosnku, lebiodki pospolitej oraz żywicy, których nie dodawano do leków przeznaczonych dla koni czy owiec. Z kolei tylko dla koni przygotowywano preparaty zawierające dziki bluszcz, jęczmień, koniczynę, tzw. ogórek leśny, oleander, oliwę mastyksową, klej, ług, ocet, starą maść, tłuszcz z foki, żywicę cedrową lub ziemną. Natomiast preparaty dla owiec zawierały cikliwicę morską, ciborę, ciemniężycę, łubin, biel ołowiową, sok z cykuty, dziegieć, osad winny, ośli mocz z kałuży, tzw. *spuma argenti*¹⁰² i sól. Najwięcej i najbardziej różnorodnych leków przygotowywano dla koni, co może się wiązać z ceną tych zwierząt. Na drugim miejscu znajdują się leki przeznaczone dla owiec. Analizując przekazy autorów antycznych, jasne staje się, że był to jeden z gatunków zwierząt mających największe i najczęstsze problemy ze świerzbem. Choroba powodowała olbrzymie straty materialne w hodowli, ponieważ wełna zakażonych zwierząt nie nadawała się do użytku, a same zwierzęta traciły na wadze oraz kondycji. Zróżnicowanie składów poszczególnych leków może także sugerować pewien rodzaj specjalizacji i próbę dostosowania kuracji do konkretnego gatunku. Owce różnią się od bydła i koni przede wszystkim runem, które ze względu na swoją strukturę oraz gęstość było trudne do utrzymania w odpowiedniej kondycji szczególnie w warunkach pastwiskowych.

Nie budzi także wątpliwości fakt, że spośród pasożytów zewnętrznych Rzymianie najwięcej przekazów poświęcili świerzbowi, wzmiankując jedynie na temat innych zmian skórnych wywołanych przez owady czy „robaki”. Być może było to związane z częstotliwością występowania tej choroby, a także z tym, że Rzymianie bardzo trafnie opisali jej objawy, a co za tym idzie — potrafili ją zidentyfikować. Wiele zmian skórnych wywołanych przez pasożyty ze względu na często występujące wtórne bakteryjne zakażenie ran mogła być źle diagnozowana, a w związku z tym nie klasyfikowano ich jako chorób wywołanych przez tzw. robaki.

Świerzb stanowił poważny problem także w późniejszych epokach¹⁰³. Choroba powodowała duże straty w stadach, ponadto zagrażała rozprzestrzenieniem się wśród ludzi, dlatego poszukiwano środków skutecznie zwalczających lub przynajmniej łagodzących jej objawy. Autorzy średniowiecznych oraz renesansowych

¹⁰² Tzw. *spuma argenti* („piana srebra”), w literaturze antycznej określana także nazwą *litharge*, to produkt uboczny powstający przy oddzielaniu srebra od ołowiu. Zob. J. PIASKOWSKI: *Metallurgy in G. Pliny's "Historia naturalis"*. „History and Technology. An International Journal” 1985, 2, s. 63—75; T. RAHREN et al.: *Lithrage from Laurion: A medical and metallurgical commodity from South Africa*. „L'Antiquité Classique” 1999, 68, s. 299—308.

¹⁰³ R.A. RONCALLI: *The history of scabies in veterinary and human medicine from biblical to modern times*. „Veterinary Parasitology” 1987, 25, s. 193—198.

tekstów weterynaryjnych oraz agronomicznych czerpali z wiedzy autorów greckich i rzymskich. Nie poprzestano jedynie na stosowaniu znanych od wieków leków oraz wykonywaniu opracowanych w starożytności zabiegów, lecz rozwijano także nowe metody. Mimo prowadzonych od stuleci badań, stosowania różnych leków i procedur świerzbu nadal jest poważną chorobą powodującą duże straty w hodowlach. Współcześnie do jego zwalczania powszechnie stosuje się leki należące do grupy awermektyn oraz milbemycyny, niemniej nadal jednym z najważniejszych środków w walce z tą chorobą pozostaje utrzymanie czystości i odpowiednich warunków sanitarnych w pomieszczeniach gospodarskich, a także uniemożliwienie rozprzestrzeniania się choroby.

Bibliografia

- ADAMS J.N.: *Notes on Pelagonius*. „The Classical Quarterly” 1990, 40, s. 523—534.
- ADAMSON P.B.: *The Relationship between Medical and Veterinary Surgeons from Sumer to the Present*. „Veterinary History” 1983, 3, s. 16—24.
- ARLIAN L.G.: *Biology, Host Relations and Epidemiology of Sarcoptes scabiei*. „Annual Review of Entomology” 1989, 34, s. 139—161.
- BALDWIN B.: *Columella’s Sources and how he used them*. „Latomus” 1963, 22, s. 785—791.
- BARNES T.D.: *The Date of Vegetius*. „Phoenix” 1979, 33, s. 254—257.
- BENZ G.W., RONCALLI R.A., GROSS S.J.: *Use of Ivermectin in Cattle, Sheep, Goats and Swine*. W: *Ivermectin and Abmectin*. Ed. W.C. CAMPBELL. New York 1989, s. 215—229.
- BERGVALL K.: *Advances in Acquisition, Identification and Treatment of Equine Ectoparasites*. „Clinical Techniques in Equine Practice” 2005, 4, s. 296—301.
- BHANUPRAKASH V., INDRANI B.K., HOSAMANI M., SINGH R.K.: *The current status of sheep pox disease*. „Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases” 2006, 29, s. 27—60.
- BOLLOGINO R., BURGER J., POWELL A., MASHKOUR M., VIGNE J.-D., THOMAS M.G.: *Modern taurine cattle descended from small number of Near-Eastern founders*. „Molecular Biology and Evolution” 2012, 29, s. 2101—2104.
- BUXTON P.A.: *The External Anatomy of Sarcoptes of the Horse*. „Parasitology” 1921, 13, s. 114—145.
- CAMPBELL W.C., LEANING W.H.D., SEWARD R.L.: *Use of Ivermectin in Horses*. W: *Ivermectin and Abmectin*. Ed. W.C. CAMPBELL. New York 1989, s. 234—244.
- CAPASSO L.: *Infectious diseases and eating habits at Herculaneum (1st century AD, southern Italy)*. „International Journal of Osteoarchaeology” 2007, 17, s. 350—357.
- COCKBURN A., BARRACO R.A., REYMAN T.A., PECK W.H.: *Autopsy of an Egyptian Mummy*. „Science” 1974, 187, s. 1155—1160.
- EGERTON J.R., BROKKEN E.S., SUHAYDA D., EARY C.H., WOODEN J.W., KILGORE R.L.: *The antiparasitic activity of ivermectin in horses*. „Veterinary Parasitology” 1981, 8, s. 83—88.
- ESSIG A., RINDER H., GOTHE R., ZAHLER M.: *Genetic Differentiation of Mites of the Genus Chorioptes (Acari: Psoroptidae)*. „Experimental & Applied Acrology” 1999, 23, s. 309—318.
- First Steps of Animal Domestication. New archaeozoological approaches*. Eds. J.-D. VIGNE, J. PETERS, D. HELMER. Oxford 2005.

- FISCHER K.-D.: *Ancient Veterinary Medicine: A survey of Greek and Latin sources and some recent scholarship*. „Medizinhistorisches Journal” 1988, 23, s. 191—200.
- FISCHER K.-D.: *The first Latin treatise on horse medicine and its author Pelagonius Salonianus*. „Medizinhistorisches Journal” 1981, 16, s. 215—226.
- GAWOR J., KITA J.: *Uwagi praktyczne na temat odrobaczania koni*. „Życie Weterynaryjne” 2006, 81, s. 753—756.
- GOFFART W.: *The Date and Purpose of Vegetius De re military*. „Traditio” 1977, 33, s. 65—100.
- GÓRKIEWICZ-PETKOW A., MICHAŁOWSKA O., PETKOW L.: *Świerzb — problemy diagnostyczne i terapeutyczne*. „Medycyna Rodzinna” 2009, 4, s. 70—74.
- GUNDLACH J.L., SADZIKOWSKI A.B., TOMCZUK K.: *Świerzb świń*. „Medycyna Weterynaryjna” 1996, 52, s. 416—419.
- HEJDUK G., HOFSTÄTTER K., LÖWENSTEIN M., PESCHKE R., MILLER I., JOACHIM A.: *Characetrisation of Sarcoptes scabiei antigens*. „Parasitology Research” 2011, 108, s. 309—315.
- HENDERSON J.: *Columella’s Living Hedge: The Roman Gardening Book*. „The Journal of Roman Studies” 2002, 92, s. 110—133.
- HODKINSON S.: *Animal Husbandry in the Greek Polis*. W: *Pastoral Economies in Classical Antiquity*. Red. C.R. WHITTAKER. Cambridge 1988, s. 35—74.
- JAKUBCZYK K., JANDA K., SZKYRPAŃ S., GUTOWSKA I., WOLSKA J.: *Pokrzywa zwyczajna (Urtica dioica L.) — charakterystyka botaniczna, biochemiczna i właściwości prozdrowotne*. „Pomeranian Journal of Life Science” 2015, 61, nr 2, s. 191—198.
- KABA J.: *Zasady profilaktyki chorób pasożytniczych u kóz*. „Wiadomości Zootechniczne” 2005, 5, s. 53—62.
- KAMMENHUBER A.: *On Hittites, Mitanni-Hurrians, Indo-Aryans and Horse-Tablets in the 2nd Millennium B.C*. W: *Essays on Anatolian Studies in the Second Millennium B.C*. Red. T. MIKASA. Heidelberg 1988, s. 35—51.
- KAMYSZEK F.: *Study on the occurrence and control of psoroptic scab in sheep*. „Wiadomości Parazytologiczne” 1982, 28, s. 291—294.
- KIRKWOOD A.C.: *Effect of Psoroptes ovis on the weight of sheep*. „Veterinary Record” 1980, 107, s. 469—470.
- KLEISIARIS CH.F., SFAKIANAKIS CH., PAPATHANASIOU I.V.: *Health care practices in ancient Greece: The Hippocratic ideal*. „Journal of Medical Ethics and History of Medicine” 2014, 7.
- KOWALSKA M., PHUMVITTAYA T., DEGÓRSKA B.: *Postępowanie z ranami zanieczyszczonymi larwami muchówek u psów*. „Życie Weterynaryjne” 2016, 91, s. 172—175.
- KREYSER K.: *Pasożyty zwierząt gospodarskich w dziele L.J. Kolumelli „De re rustica”. III. Świerzb*. „Wiadomości Parazytologiczne” 1989, 35, nr 1, s. 3—10.
- LE BAILLY M., MOUZE S., CHAVES DA ROCHA G., HELM J.-L., LICHTENBERGER R., DUNAND F., BOUCHET F.: *Identification of Taenia sp. in Mummy From a Christian Necropolis in El-Deir, Oasis of Kharga, Ancient Egypt*. „The Journal of Parasitology” 2010, 96, s. 213—215.
- LITTLEWOOD J.D.: *Equine sarcoptic mange: Re-emergence or a previously notifiable disease?* „Equine Veterinary Education” 2011, 23, s. 24—26.
- LOSSON B.J.: *Sheep psoroptic mange: An update*. „Veterinary Parasitology” 2012, 189, s. 39—43.
- LOSSON B.J., LONNEUX J.F., LEKIMME M.: *The pathology of Psoroptes ovis infestation in cattle with a special emphasis on breed difference*. „Veterinary Parasitology” 1999, 83, s. 219—229.
- MADIGAN J.E.: *Ivermectin use in horse, reviewed*. „California Veterinary Magazine” 1984, 38, s. 29—35.
- MARKELL E.K., JOHN D.C., PETRI W.H.: *Markell and Voge’s medical parasitology*. St. Louis 2006.
- MEZZABOTTA M.R.: *Aspects of multiculturalism in the Mulomedicina of Vegetius*. „Akroterion” 2000, 45, s. 52—64.

- MEINTIES T., FOURIE L.J., HORAK I.G.: *Host preference of the sheep scab mite, Psoroptes ovis*. „Journal of the South African Veterinary Association” 2002, 73, s. 135—136.
- MIGEOTTE L.: *The Economy of the Greek Cities. From the Archaic Period to the Early Roman Empire*. Transl. J. LLOYD. Berkeley—Los Angeles—London 2009.
- MURTHY G.S.S., NAGESHA A.M., HEMANNA GOWDA K.: *Therapeutic managment of sarcoptic mange in a sheep flock*. „Journal of Parasitic Diseases” 2013, 37, s. 281—281.
- ORION E., MARCOS B., DAVIDIVICI B., WOLF R.: *Itch and scratch: scabies and pediculosis*. „Clinics of Dermatology” 2006, 24, s. 168—175.
- OTRANTO D.: *The immunology of myiasis parasite survival and host defense strategies*. „Trends in Parasitology” 2001, 1, s. 176—182.
- PARIS H.S., JANICK J.: *Reflections on linguistics as an aid to taxonomical identification of ancien Mediterranean cucurbits: the Piqqus of the Faqqous*. W: *Proceedings of the IXth EUCARPIA meeting on genetics and breeding of Cucurbitaceae, Avignon (France), May 21—24th*. Ed. M. PIRAT. Avignon 2008, s. 43—52.
- PARUS A.: *Przeciwwutleniające i farmakologiczne właściwości kwasów fenolowych*. „Postępy Fitoterapii” 2013, 1, s. 48—53.
- PIASKOWSKI J.: *Metallurgy in G. Pliny's „Historia naturalis”*. „History and Technology. An International Journal” 1985, 2, s. 63—75.
- PIESZAK M., MIKOŁAJCZAK P.Ł.: *Właściwości lecznicze pokrzywy zwyczajnej (Urtica dioica L.)*. „Postępy Fitoterapii” 2010, 4, s. 199—204.
- POMORSKA D.: *Profilaktyka i leczenie większości najczęściej występujących chorób pasożytniczych z użyciem połączenia moksydektyny z imidaklopridem*. „Magazyn Weterynaryjny” 2008, 17, s. 1040—1042.
- PRIORESCHI P.: *A History of Medicine. Roman Medicine. III*. Omaha 1998.
- RAHREN T., VANHOVE D., MUSSCHE H., OIKONOMAKOU M.: *Lithrage from Laurion: A medical and metallurgical commodity from South Africa*. „L'Antiquité Classique” 1999, 68, s. 299—308.
- RAMISZ A., GRZYWIŃSKI L., BALICKA-LAURANS A.: *Badania nad przydatnością moksydektyny [cyanamid] do zwalczania pasożytów u trzody chlewnej*. „Zeszyty Naukowe. Przegląd Hodowlany” 1993, 9, s. 270—275.
- RAO T.V.S., BANDYOPADHYAY S.K.: *A comperhensive review of goat pox and sheep pox and their diagnosis*. „Animal Health Research Reviews” 2000, 1, s. 127—136.
- RAULWING P., MEYER H.: *Der Kikkuli-Text. Hippologische und methodenkritische Überlegungen zum Training von Streitwagenpferden im Alten Orient*. W: *Rad und Wagen. Der Ursprung einer Innovation. Wagen im Vorderen Orient und Europa*. Hrsg. M. FANSA, S. BURMEISTER. Mainz 2004, s. 491—506.
- REED CH.A.: *Animal Domestication in the Prehistoric Near East*. „Science” 1959, 130, s. 1629—1639.
- RODGERS R.H.: *Excerpts of Palladius XIV*. „Bulletin of Institute of Classical Studies” 1968, 15, s. 127—129.
- ROMANIUK K.: *Szerzenie się świerzbu naskórnego u owiec*. W: *Materiały IV Sympozjum Akaroentomologicznego Med. Wet.*, Gdańsk 4—6.09.1980. Gdańsk 1980.
- RONCALLI R.A.: *The history of scabies in veterinary and human medicine from biblical to modern times*. „Veterinary Parasitology” 1987, 25, s. 193—198.
- SARGISON N.: *Effect of an outbreak of sheep scab (Psoroptes ovis infestation) during mid-pregnancy on ewe body condition and lamb birth weight*. „Veterinary Record” 1995, 136, s. 287—289.
- SASSON A.: *Animal Husbandry in Ancient Israel. A Zooarchaeological Perspective on Livestock Exploitation, Herd Management and Economic Strategies*. London & New York 2010.
- SCOBIE A.: *Slums, sanitation and mortality in the Roman world*. „Klio” 1986, 68, s. 399—433.

- SIUDA K.: *Podgromada: Roztocze*. W: *Parazytologia i akaroentomologia medyczna*. Red. A. DERYŁO. Warszawa 2002, s. 327—332.
- STANNARD J.: *Pliny and Roman Botany*. „*Isis. A Journal of the History of Science Society*” 1965, 56, s. 420—425.
- SVENNUNG I.: *De auctoribus Palladii*. „*Eranos*” 1927, 25, s. 122—248.
- SWEATMAN G.K.: *On the life history and validity of the species in psoroptes, a genus of mange mites*. „*Canadian Journal of Zoology*” 1958, 36, s. 905—929.
- TABERLET P., COISSAC E., PANSU J., POMPANON F.: *Conservation genetics of cattle, sheep and goats. Génétique de la conservation de la vache, du mouton, et de la chèvre*. „*Comptes Rendus Biologies*” 2011, 334, s. 247—254.
- THOMAS J., PETERSON G.M., WALTON S.F., CARSON CH.F., NAUTON M., BABY K.E.: *Scabies: an ancient global disease with a need for new therapies*. „*BMC Infectious Diseases*” 2015, 15, s. 1—6.
- TOKTABAEV A.: *Traditionelles Pferdetraining bei den Kasachen*. „*Pferdeheilkunde*” 1995, 12, s. 129—132.
- VAN DEN BROEK A.H., HUNTLEY J.F.: *Sheep Scab: the Disease. Pathogenesis and Control*. „*Journal of Comparative Parasitology*” 2003, 128, s. 79—91.
- WALL R., SMITH K.E., BERRIATUA E., FRENCH N.P.: *Simulation analysis of the population dynamics of the mite, Psoroptes ovis, infesting sheeps*. „*Veterinary Parasitology*” 1999, 83, s. 253—264.
- Wool Economy in the Ancient Near East and the Aegean. From the Beginnings of Sheep Husbandry to Industrial Textile Industry*. Eds. C. BRENIQUET, C. MICHEL. Oxford 2014.
- WRÓBEL P.: *Najczęściej spotykane zmiany skórne u świń*. „*Trzoda Chlewna*” 2013, 10, s. 78—83.
- ZINK A. R., SPIGELMAN M., SCHRAUT B., GREENBLATT CH. L., NERLICH A.G., DONOGHUE H.G.: *Leishmaniasis in Ancient Egypt and Upper Nubia*. „*Emerging Infectious Diseases*” 2006, 12, s. 1616—1617.
- ZUMPT F.K.E.: *Myiasis in man and animals in the old world*. Butterworth 1965.

Agnieszka Bartnik

An “itchy issue”: Roman veterinarians in the fight against external parasites

Summary

Ancient Romans struggled with manifold diseases affecting their animals, including the ones caused by external parasites. Among numerous parasitic diseases scabies was the most commonly diagnosed one — on the one hand, it caused serious economic losses to breeders, on the other hand, it was threatening to humans. Due to high contagiousness of scabies and big losses it caused, the breeders and veterinarians designed numerous treatments that were to prevent the occurrence of or eradicate the disease. Majority of extant ancient texts contained recipes for medicines administered to horses, cattle, and sheep. What captures our attention are considerable varieties of medicines applicable to particular species, which points to significant level of specialization and attempts to adjust treatments to specific needs of particular species of animals. A proportion of ancient recommendations and methods of fighting scabies remains valid until the present day.

Key words: external parasites, scabies, Roma, ancient veterinarians, livestock