

<https://doi.org/10.18778/1644-857X.21.01.01>

AGNIESZKA BARTNIK

UNIwersytet Śląski / UNIVERSITY OF SILESIA

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

O skuteczności kuracji świerzbobójczych w *Geoponice* Kassianusa Bassusa Scholastyka

ABSTRACT

On the effectiveness of scabies treatment in *Geoponics* by Cassianus Bassus Scholastik

IN the ancient world, diseases caused by parasites were a serious problem, contributing to significant economic losses. Scabies was particularly troublesome for growers, causing damage to the fleece in sheep and the general deterioration of the condition of all infected animals. Due to the problems caused by the invasion of this parasite, the ancients attempted to combat it. Many of the methods proposed by growers and veterinarians have been quite effective. An extremely interesting source for research on the effectiveness of scabies treatments is the *Geoponics* of Cassianus Bassus Scholastik. The author wrote from the perspective of the eastern part of the Roman Empire based on many unpreserved texts. The treatments he describes are less numerous than those known from older works, which is partly because of the nature of his work. Undoubtedly, some drugs also differ slightly in composition from those proposed by older authors, which may be related to the local specificity and difficulty in obtaining certain ingredients or knowledge of their effectiveness when tested in practice, despite the use of a less complicated composition.

Keywords: scabies, parasitic diseases, sheeps, cattle, horse, ancient veterinary



Received: 2021-08-03. Verified: 2021-08-03. Revised: 2022-05-05. Accepted: 2022-05-10

© by the author, licensee University of Lodz – Lodz University Press, Lodz, Poland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license CC BY-NC-ND 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

STRESZCZENIE

W świecie starożytnym choroby wywoływane przez pasożyty stanowiły poważny problem, przyczyniając się do znaczących strat ekonomicznych. Szczególnie uciążliwy dla hodowców był świerz b powodujący uszkodzenie runa u owiec oraz ogólne osłabienie kondycji zainfekowanych zwierząt. Ze względu na wywoływane przez inwazję tego pasożyta problemy antyczni podejmowali próby jego zwalczania. Wiele metod proponowanych przez hodowców i weterynarzy było całkiem skutecznymi. Niezwykle ciekawym źródłem do badań nad skutecznością kuracji świerz bobó jczych jest *Geoponika* Kassianusa Bassusa Scholastyka. Autor pisał z perspektywy wschodniej części Imperium Rzymskiego, bazując na wielu niezachowanych tekstach. Opisane przez niego metody leczenia świerz bu są mniej liczne od tych znanych ze starszych prac, co częściowo wynika z charakteru jego pracy. Bez wątpienia część leków różni się nieco składem od tych proponowanych przez starszych autorów, co może być związane z lokalną specyfiką i trudnością z dostaniem niektórych składników lub przetestowaną w praktyce wiedzą o ich skuteczności mimo zastosowania mniej skomplikowanego składu.

Słowa kluczowe: świerz b, pasożytoza, owce, bydło, konie, starożytna weterynaria

P arazytozy, czyli choroby wywoływane przez pasożyty stanowiły poważny problem epidemiologiczny już w czasach prehistorycznych¹. Rozwój cywilizacyjny, w tym przejście na osiadły tryb życia, oraz udomowienie zwierząt jedynie go pogłębiły. Stała obecność różnych gatunków zwierząt w bezpośredniej bliskości człowieka zwiększyła zagrożenie epidemiologiczne oraz pulę chorób atakujących ludzi². Antyczni nie w pełni zdawali sobie sprawę

¹ A. Araújo, K. Reinhard, L.F. Ferreira, *Palaeoparasitology – Human Parasites in Ancient Material*, „Advances in Parasitology” 2015, vol. XC, s. 349–387; A. Araújo, K. Reinhard, L.F. Ferreira et al., *Paleoparasitology: the origin of human parasites*, „Arquivos de Neuro-Psiquiatria” 2013, vol. LXXI, s. 722–726; A. Araújo, K.J. Reinhard, L.F. Ferreira, S.L. Gardner, *Parasites as probes for prehistoric human migrations?*, „Trends in Parasitology” 2008, vol. XXIV, No. 3, s. 112–115; H. Aspöck, H. Auer, O. Picher, *Parasites and parasitic diseases in prehistoric human population in Central Europe*, „Helminthologia” 1999, vol. XXXVI, No. 3, s. 139–145; R. Hoeppli, *The knowledge of parasites and parasitic infections from ancient times to 17th century*, „Experimental Parasitology” 1956, vol. V, No. 4, s. 398–419.

² Międzygatunkowo przenosi się m.in. świerz b, por. A. Brochocka, H. Szczukowska, J. Kasprzak, *Retrospektywna ocena zachorowań na świerz b (scabies) – obecnie nierejestrowanej, a w przeszłości najczęściej notowanej pasożytozy na terenie Polski*, „Problemy Higieny i Epidemiologii” 2014, t. XCV, nr 1, s. 62–66; Bąbłowica: J. Gawor, *Bąbłowica jednojamowa u ludzi i zwierząt – aktualna sytuacja epidemiologiczna w Polsce*, „Medycyna Weterynaryjna” 2016, t. LXXII, nr 11,

z mechanizmu międzygatunkowego przenoszenia chorób, nie znali także pojęcia zoonoza, co znacząco utrudniało diagnozowanie oraz leczenie chorych zwierząt i ludzi.

Badania – przeprowadzone na zachowanych do dziś starożytnych szczątkach – potwierdzają obecność różnych rodzajów pasożytów zarówno u ludzi, jak i u zwierząt³. Na podstawie znalezisk archeologicznych oraz źródeł narracyjnych jasne staje się, że w antyku stykano się z kilkoma gatunkami endo- i egzopasożytów, a także je rozróżniano⁴. Liczne wzmianki na temat sposobów leczenia inwazji pasożytniczych zawarte w tekstach medycznych, weterynaryjnych czy encyklopedycznych wskazują, że wywoływane

s. 666–679, J. Gawor, *Pasożytnicze zagrożenia dla ludzi i zwierząt. Cz. II. Bąblowica wielojamowa i włośnica*, „Magazyn Weterynaryjny” 2012, t. XXI, nr 8, s. 921–925; toksokaroza: J. Gawor, A. Borecka, S. Dobosz *et al.*, *Toksokaroza – niebezpieczna choroba odzwierzęca: epidemiologia, klinika, diagnostyka i zagrożenie dla dzieci*, „Życie Weterynaryjne” 2008, t. LXXXIII, nr 8, s. 655–658; E. Berska, *Toksokaroza – niebezpieczna choroba odzwierzęca*, „Rada: Rolnictwo, Aktualności, Doradztwo, Analizy. Miesięcznik Wojewódzkiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Bratoszewicach” 2004, nr 9, s. 14–15; gardioza: J. Gawor, *Pasożytnicze zagrożenie dla ludzi i zwierząt. Cz. I. Toksoplazmoza i gardioza*, „Magazyn Weterynaryjny” 2012, t. XXI, nr 4, s. 330–333; glistnica: E. Kaczorowska, *Najczęstsze choroby odzwierzęce*, „Biuletyn Polskiego Stowarzyszenia Pracowników Dezynfekcji, Dezynsekcji i Deratyzacji” 2011, nr 2, s. 19–22; węgorczyca: J. Popielska, M. Marczyńska, *Zarażenia pasożytnicze przewody pokarmowego*, „Pediatria” 2013, t. X, s. 474–479; włośnica: M. Flis, *Włośnica na talerzu*, „Łowiec Polski” 2016, nr 12, s. 46–49; Z. Gliński, *Zoonotyczne choroby zwierząt łownych, Część I. Włośnica, wścieklizna, tularemia, borelioza*, „Życie Weterynaryjne” 2016, t. XCI, nr 8, s. 560–564; tasiemczyca: I. Ziomko, J. Karamon, T. Cencek, *Wągrzyca bydła i tasiemczyca ludzi wywoływana przez tasiemca nieuzbrojonego [Goeze, 1758]*, „Życie Weterynaryjne” 2005, [supl. bydło], s. 70–72; I. Ziomko, T. Cencek, *Choroby odzwierzęce [zoonoz]. Część I. Tasiemczyce – źródło problemów zdrowotnych u ludzi*, „Trzoda Chlewna” 2000, t. XXXVIII, nr 2, s. 81–82; K. Kwiatek, *Ważniejsze choroby odzwierzęce przenoszone na człowieka drogą pokarmową*, „Gospodarka Mięsna” 1995, t. CL, nr 6, s. 32–34 itd.

³ M. Camacho, A. Araújo, J. Morrow *et al.*, *Recovering parasites from mummies and coprolites: an epidemiological approach*, „Parasites and Vectors” 2018, vol. XI, no. 1, s. 1–17; J.J. Morrow, J. Newby, D. Piombino-Mascal *et al.*, *Taphonomic consideration for the analysis of parasites in archaeological materials*, „International Journal of Paleopathology” 2016, vol. XIII, s. 56–64.

⁴ Starożytni weterynarze i lekarze w swoich pracach wspominali m.in. świerzb, glisty, robaki itd. Por. A. Bartnik, „Swędzący problem”: rzymscy weterynarze w walce z pasożytami zewnętrznymi, „Wieki Stare i Nowe” 2019, t. XIV, nr 19, s. 37–57; K. Kreyser, E. Żarnowski, *Pasożyty zwierząt gospodarskich w dziele L.J. Kolumelli De re rustica. III. Świerzb*, „Wiadomości Parazytologiczne” 1989, t. XXXV, s. 3–10.

przez nie choroby stanowiły znaczący problem⁵, nie tylko w znaczeniu epidemiologicznym. W przypadku hodowli zwierząt pojawienie się w gospodarstwie chorób o podłożu pasożytniczym miało także wymiar ekonomiczny, powodując znaczące straty finansowe⁶.

Hodowcy oraz weterynarze dużo uwagi poświęcali chorobom atakującym zwierzęta⁷. Choroby pasożytnicze w obrębie stada były bardzo niebezpieczne, ponieważ bardzo szybko przenosiły się z jednego zwierzęcia na kolejne, przyczyniając się do bardzo dużych strat finansowych. Dodatkowo wiele pasożytów atakowało więcej niż jeden gatunek, zwiększając zagrożenie epidemiologiczne oraz straty ekonomiczne w przypadku zarażenia większej grupy zwierząt oraz dodatkowo opiekujących się nimi ludzi. Problem stanowiła także nieznanostwo mechanizmów przenoszenia się pasożytów, co utrudniało zarówno ich zwalczanie, jak i działania profilaktyczne mające na celu zapobieganie ich występowaniu⁸.

Wagę problemu – w śródziemnomorskim kręgu kulturowym – widać, analizując przekazy autorów antycznych. Starożytni lekarze, weterynarze, hodowcy, encyklopedyści, a nawet poeci wspominali

⁵ E. Anastasiou, A. Papathanasiou, L.A. Schepartz, P.D. Mitchell, *Infectious disease in the ancient Aegean: Intestinal parasitic worms in the Neolithic to Roman Period inhabitants of Kea, Greece*, „Journal of Archaeological Science: Reports” 2018, vol. XVII, s. 860–864; P.D. Mitchell, *Human parasites in the Roman World: Health consequences of conquering an empire*, „Parasitology” 2017, vol. XI, s. 48–58.

⁶ Świerzb powodował uszkodzenie wełny u owiec, wpływał także negatywnie na masę urodzeniową i przyrosty młodych zwierząt, a w przypadku bydła obniżał przyrost opasów oraz wydajność mleczną krów. Por. A. Bartnik, *op. cit.*; eadem, *O skuteczności kuracji antyświerzbowych zawartych w Georgikach Publiusza Wergiliusza Maro*, „Res Gestae. Czasopismo Historyczne” 2020, t. XI, s. 136–153.

⁷ Pierwsze wzmianki na temat zapobiegania i leczenia chorób zwierząt pojawiły się już w pracy Katona Starszego (Cato, *De agricultura*, ed. P. Gerald, Liège 1988, 70, 71, 72, 96, 101, 103), następnie w tekstach Terencjusza Warrona, Kolumelli oraz Palladiusza, wreszcie w pracach typowo weterynaryjnych, jak *Mulomedicina Chironis* oraz teksty Pelagoniusza i Wegecjusza Renatusa.

⁸ Starożytni Rzymianie całkiem dobrze radzili sobie ze zwalczaniem pasożytów zewnętrznych, szczególnie świerzbu, natomiast więcej problemów sprawiały im pasożyty wewnętrzne. Zdawano sobie sprawę z ich obecności, próbowano je zwalczać, ale nie znano drogi zakażenia, co utrudniało działania profilaktyczne. Por. A. Araújo, K. Reinhard, L.F. Ferreira, *op. cit.*, s. 349–387; W.M. Lofty, *Climate change and epidemiology of human parasitosis in Egypt: A review*, „Journal of Advanced Research” 2014, vol. V, No. 6, s. 607–613; S. Harter, F. Buchet, *Paléoparasitologie: Apports des méthodes de la Parasitologie médicale à l'étude des populations anciennes*, „Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris” 2002, t. XIV, no. 3–4, s. 363–370.

o pasożytach oraz powodowanych przez nie chorobach⁹. Z punktu widzenia hodowców jedną z najpoważniejszych, powodujących największe straty materialne chorób była inwazja świerzbowca – gatunku roztocza wywołującego chorobę nazywaną świerzbem. Pasożyt atakował różne gatunki zwierząt, mając zdolność przeniesienia się na ludzi¹⁰. Charakterystycznymi objawami choroby jest świąd, wysypka, pęcherzyki, grudki na skórze, a także wyłysienia. Pasożyt najlepiej czuje się w ciepłych i niedostępnych miejscach oraz fałdach skórnych takich jak pachwiny, pępek, narządy rodne czy powierzchnie między palcami¹¹. Objawy pojawiają się po upływie trzech–czterech tygodni od zakażenia.

⁹ Na temat chorób pasożytniczych pisali Hipokrates (o świerzbie Hipocrates, *Aphorism*, ed. Ch.D. Adams, Dover 1868, 4); Kolumella (o świerzbie Lucius Julius Moderatus Columella, *On agriculturae in three volumes*, vol. II–III, transl. E.S. Forster, E.H. Heffner, London–Cambridge 1954–1955, 6.13; 6.16; 7.4–5; dalej: Columella, *De re rustica*), Pliniusz Starszy (o świerzbie Pliny, *Natural History*, vol. III [Books 8–11], transl. H. Rackham, Cambridge 1940, 8.41; vol. V [Books 17–19], transl. H. Rackham, Cambridge 1950, 17.37; 19.57; o tasiemcu Plinius, *Natural History*, vol. VI [Books 20–23], transl. W.H.S. Jones, Cambridge 1951, 20.19; 20.27; 20.39; 20.59; 22.29; 23.70; vol. VII [Books 24–27], transl. W.H.S. Jones, Cambridge 1956, 24.11; 24.54; 27.55; 27.120; vol. VIII [Books 28–32], transl. W.H.S. Jons, Cambridge 1963, 28.59), Celsus (o świerzbie Celsus, *De medicina with an English translation in three volumes*, transl. W.G. Spencer, vol. I–III, London 1915–1918, 5.28) Palladiusz (o świerzbie Paladii Rutilii Tauri Aemiliani viri inlustris *opus agriculturae, de veterinaria medicina, de institutione*, ed. R.H. Rodgers, Leipzig 1975, 14.13; 14.35; dalej: Palladius, *Opus agriculturae*), Wegecjusz Renatus (o świerzbie P. Vegeti Renati *Digestorum artis mulomedicinae libri*, ed. E. Lommatzsch, Lipsiae 1903, 2.66; 2.135; dalej: Vegetius, *Mulomedicina*), Pelagoniusz (o świerzbie Pélagonius Saloninus, *Recueil de médecine vétérinaire*, ed. V. Gitton-Ripoll, Paris 2019, 347; 357; 359; 360; 362; 455; dalej: Pelagonius, *Artis veterinariae*) oraz autor *Mulomedicina Chironis* (Claudii Hemeri, *Mulomedicina Chironis*, ed. E. Oder, Lipsiae 1950, 613–614).

¹⁰ C. Thomas, S.J. Coates, D. Engelman *et al.*, *Ectoparasites: Scabies*, „Journal of the American Academy of Dermatology” 2020, vol. CXXXII, No. 3, s. 533–548; K.A. Dawood, A.H. Al-Zamili, M.A. Alwan, A. Jasim, *Parasitological study of scabies in sheeps and human*, „The Medical Journal of Basrah University” 2013, vol. XXXI, No. 2, s. 89–95; F. Walton, B.J. Curie, *Problems in diagnosing scabies, a global disease in human and animal populations*, „Clinical Microbiology Review” 2007, vol. XX, No. 2, s. 268–279; R. Rywotycki, *Świerz b i grzybica – zakaźne choroby skóry zwierząt i ludzi*, „Wszechświat” 2002, t. CIII, nr 7–9, s. 218–222; S. Piątkowski, *Świerz b ciągle groźny*, „Więś Kujawsko-Pomorska. Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Minikowie” 2001, nr 6, s. 10.

¹¹ M. Petryniak, *Świerz b – diagnostyka i leczenie*, „Kosmetologia Estetyczna” 2016, t. V, s. 648–650; A. Górkiewicz-Petkow, O. Michałowska, L. Petkow, *Świerz b – problemy diagnostyczne i terapeutyczne*, „Medycyna Rodzinna” 2009, t. IV, s. 70–74.

Na przestrzeni wieków z chorobą próbowano sobie radzić na różne sposoby. W Imperium Rzymskim opracowano metody działań profilaktycznych¹², liczne recepty leków¹³ oraz procedury postępowania w przypadku zakażenia zwierząt świerzem¹⁴. Liczba opracowanych przez antycznych recept oraz zróżnicowanie metod leczenia w zależności od gatunku chorującego zwierzęcia pokazuje, jak poważnie hodowcy traktowali te zakażenia¹⁵. Ze względu na znaczenie choroby, zarówno w sensie problemu epidemiologicznego, jak i ekonomicznego, niniejszy tekst pragnę poświęcić kuracjom antyświerzbowym opisanym w datowanej na około VI stulecie pracy przypisywanej Kassianusowi Bassusowi Scholastykowi. Bizantyjczyk w swoim dziele pt. *Geoponika* przedstawił m.in. metody zwalczania świerzbu u koni, wołów oraz owiec. Celem artykułu jest nie tylko analiza recept oraz ocena ich skuteczności w świetle współczesnych badań, lecz także porównanie proponowanych kuracji z tymi znanymi z przekazów łacińskojęzycznych. Starożytni, szczególnie Rzymianie, pozostawili znaczącą liczbę wzmianek na temat świerzbu oraz sposobów jego leczenia. Przekaz Kassianusa Bassusa wyróżnia się na ich tle, ponieważ powstał we wschodniej części Cesarstwa Rzymskiego, a jego autor w dużej mierze bazował na zupełnie odmiennych, w części niezachowanych do dziś tekstach medycznych i weterynaryjnych¹⁶. Porównanie recept z różnych rejonów Imperium Rzymskiego pozwoli odpowiedzieć na pytanie, czy wypracowano powszechnie stosowane procedury leczenia świerzbu, a jeżeli nie, to czy metody stosowane we

¹² Zalecenia profilaktyczne dotyczyły przede wszystkim owiec, por. Columella, *De re rustica*, 7.4.7–8.

¹³ Recepty leków stosowanych w przypadku świerzbu podali m.in. Kolumella (*ibidem*, 6.13; 6.31.2; 7.5.7–10), Wergiliusz (Virgil, *Georgics*, ed. R.A.B. Mynors, Oxford 1999, 3.440–453; dalej: Virgil, *Georgicae*), Palladiusz (Palladius, *Opus agriculturae*, 14.13; 14.24.1–4; 14.30.1–5), Pelagoniusz (Pelagonius, *Artis veterinariae*, 847–862), Wegecjusz Renatus (Vegetius, *Mulomedicina*, 2.135).

¹⁴ W przypadku świerzbu powszechne było aplikowanie preparatów leczniczych na pełnym słońcu.

¹⁵ A. Bartnik, *op. cit.*, s. 141–149; eadem, „Śwędzący problem”..., s. 41–54.

¹⁶ W swojej pracy Kassianus Bassus, pisząc na temat świerzbu, powoływał się m.in. na Didymosa z Aleksandrii. Na temat źródeł Kassianusa por. Ch. Guinard, *Sources et constitution des Géoponiques à la lumière des versions orientales d'Anatolius de Béryte et de Cassianus Bassus*, [w:] *Die Kestoi des Julius Africanus und ihre Überlieferung*, Berlin–New York 2009; R.H. Rodgers, *Varro and Virgil in the Geoponica*, „Greek, Roman, and Byzantine Studies Durham” 1978, vol. XIX, s. 277–285.

wschodniej części Imperium i przekazane za pośrednictwem pracy Kassianusa cechowały się większą czy mniejszą skutecznością, oraz jaka była przyczyna odmiennego składu leków stosowanych w różnych częściach Imperium.

Kwestia autorstwa *Geoponik* budzi wątpliwości wśród badaczy, niemniej większość z nich zgadza się na przypisywanie ich Kassianusowi Bassusowi Scholastykowi¹⁷. Autor prawdopodobnie miał gospodarstwo rolne w Maratonimie – miejscowości położonej między Bitynią a Syrią. Kassianus zajmował się uprawą winnej latorośli i sadownictwem, czerpiąc z tej działalności znaczne zyski. Gospodarując, starał się doskonalić znane już ze starszych przekazów techniki, a jego własne doświadczenia są widoczne w komentarzach dotyczących np. obsiewania winnicy. Kompozycyjnie *Geoponiki* stanowią serię wypisów pochodzących ze starszych źródeł agronomicznych¹⁸. Praca składa się z 20 dosyć nieregularnie podzielonych ksiąg, stanowiąc poręczny przewodnik agronomiczny¹⁹.

W związku z omawianą tematyką szczególnie istotne są księgi poświęcone hodowli poszczególnych gatunków zwierząt, w których Kassianus pisał nie tylko na temat sposobu hodowli, karmienia czy pożądanых cech, lecz także wspominał o metodach leczenia chorób, na jakie zapadały zwierzęta hodowlane. Wśród licznych

¹⁷ M. Decker, *The authorship and context of early Byzantine farming manuals*, „Byzantion” 2007, vol. CXXVII, s. 106–117.

¹⁸ Autor bezpośrednio korzystał m.in. z prac Widaniasza, Anatoliusza z Bejrutu, Didymosa z Aleksandrii, Sykstusa Juliusza Afrykanina, Apsyrtoza, Apulejusza, Aratosa, Arystotelesa, Damegerona, Bolosa z Mendes, Diofanesa, Dionizjusza, Florentyna, Frontona, Hieroklesa, Hipokratesa, Ksenofonta, Kwintyliusz, Leona, Leontyna, Oppiana, Paksamosa, Pamfila, Pelagoniusza, Pitagorasa, Ptolomeusza, Sotiona, Tarantyna, Teomenesta czy Warrona. Por. I. Mikołajczyk, *Wstęp*, [w:] Kassianus Bassus, *Geoponika. Bizantyńska Encyklopedia Rolnicza*, przekł. I. Mikołajczyk, Toruń 2012, s. 17–35.

¹⁹ W liczącej 16 rozdziałów księdze pierwszej przedstawiono meteorologię, w drugiej zaś (mającej 49 rozdziałów) autor skupił się na uprawie zbóż i roślin strączkowych. Księga trzecia to kalendarz prac rolnych rozpisanych na poszczególne miesiące, a księgi od czwartej do ósmej przeznaczono na omówienie uprawy winorośli. W księdze dziewiątej przedstawiono uprawę oliwek, w dziesiątej uprawę drzew owocowych i pielęgnację ogrodów, w jedenastej uprawę kwiatów, w dwunastej – warzyw. Księga trzynasta rozpoczyna tematykę zootechniczną, zawierając rady dotyczące m.in. walki ze szkodnikami. Księgę czternastą przeznaczono na omówienie hodowli ptactwa, piętnastą – hodowli pszczoł, szesnasta traktuje o koniach, siedemnasta o bydle, a osiemnasta o owcach i kozach. Ostatnie dwie księgi, czyli dziewiętnasta i dwudziesta dotyczą kolejno zagadnień dotyczących świń oraz ryb.

jednostek chorobowych Bizantyjczyk wspomniał też choroby pasożytnicze, w tym świerzb – chorobę stanowiącą w antyku poważne zagrożenie.

Choroba atakuje wiele gatunków zwierząt, ale w rzymskich przekazach najczęściej miejsca poświęcono opisom objawów oraz metodom leczenia świerzbu owiec²⁰. Znacząca przewaga informacji dotyczących akurat tego gatunku mogła mieć kilka przyczyn. Po pierwsze – ze względu na opłacalność hodowli – w rzymskich gospodarstwach rolnych trzymano stosunkowo dużą liczbę tych zwierząt. Opłacalność hodowli wynikała przede wszystkim z zainteresowania samymi zwierzętami oraz pochodzącymi od nich produktami²¹. Żywe owce o odpowiednim wyglądzie mogły zostać sprzedane jako zwierzęta ofiarne²², pozyskiwano także ich mięso²³, skórę, tłuszcz, nawóz, wełnę²⁴ oraz mleko²⁵, które spożywano zarówno surowe, jak i przerabiano na popularne w antyku sery²⁶. Po drugie, owce, jako

²⁰ A. Bartnik, *O skuteczności kuracji antyświerzbowych...*, s. 141–149; eadem, *Kilka uwag w kwestii identyfikacji i leczenia chorób owiec w starożytnym Rzymie*, „*Studia Historyczne*” 2018, t. LXI, z. 2, s. 5–20.

²¹ A. Trentacoste, A. Lightfoot, P. Le Roux *et al.*, *Heading for the hills? A multi-isotope study of sheep management in first-millennium BC Italy*, „*Journal of Archaeological Science Reports*” 2020, vol. XXIX, s. 1–17.

²² C.F. Schultz, *Roman Sacrifice, Inside and Out*, „*The Journal of Roman Studies*” 2016, vol. CVI, s. 58–76; G. Ehroth, *Animal sacrifice in antiquity*, [w:] *The Oxford Handbook of Animals in Classical Thought and Life*, ed. G.L. Campbell, Oxford 2014, s. 324–354; M. Robinson, *Domestic burnt offerings and sacrifices at Roman and pre-Roman Pompeii, Italy*, „*Vegetation History and Archaeology*” 2002, vol. XI, s. 93–100.

²³ U. Schmölcke, D. Gross, E.A. Nikulina, *The history of sheep husbandry in Austria from the Neolithic to the Roman Period*, „*Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien. Serie A*” 2018, vol. CXX, s. 101–126.

²⁴ A. Rast-Eicer, L. Bender-Jørgensen, *Sheep wool in Bronze Age and Iron Age Europe*, „*Journal of Archaeological Science*” 2013, vol. XL, s. 1124–1241; M. Gleba, *From textiles to sheep: investigating wool fibre development in pre-Roman Italy using scanning electron microscopy (SEM)*, „*Journal of Archaeological Science*” 2012, Vol. XXXIX, s. 3643–3661; J.M. Frayn, *Sheep-rearing and the Wool Trade in Italy during Roman Period*, Liverpool 1984; M.L. Ryder, *Wools from Antiquity*, „*Textile History*” 1974, vol. V, s. 100–110.

²⁵ J. Boyazoglu, P. Morand-Fehr, *Mediterranean dairy sheep and goat products and their quality: A critical review*, „*Small Ruminant Research*” 2001, vol. XC, No. 1, s. 1–11; Z. Rzeźnicka, M. Kokoszko, *Dietetyka i sztuka kulinar-na antyku i wczesnego Bizancjum (II–VII w.)*, cz. 3 (*Ab ovo ad γάλα. Jajka, mleko i produkty mleczne w medycynie i sztuce kulinarnej [I–VII w.]*), Łódź 1997.

²⁶ G.C. Maniatis, *The Byzantine cheesemaking industry*, „*Byzantion*” 2014, vol. LXXXIV, s. 257–284; R. Bencini, A. Stanislao Atzori, A. Nudda *et al.*, *Improving the quality and safety of sheep milk*, [w:] *Improving the Safety and Quality*

zwierzęta żyjące w stadach, były szczególnie narażone na rozprzestrzenianie się niektórych chorób. W przypadku zwierząt stadnych pasożyty szybko przenosiły się z jednego zwierzęcia na kolejne, infekując całe stado. Po trzecie, sytuacja była groźna, ponieważ świerzbowiec uszkadzał wełnę, powodując, że runo zakażonych owiec nie nadawało się do użytku, a handel wełną oraz wytwarzanymi z niej produktami przynosił znaczące zyski²⁷. Hodowla owiec była popularna także w cesarstwie wschodniorzymskim, co prawdopodobnie przełożyło się na obecność wzmianek dotyczących świerzbu u owiec w *Geoponikach*.

W przypadku owiec mieszkańcy Imperium Rzymskiego prawdopodobnie stykali się z wywołującym chorobę roztocząmi *Psoroptes ovis*²⁸, *Sarcoptes ovis*²⁹, *Chorioptes ovis*³⁰ lub *Psorergates ovis*³¹, niemniej na podstawie przekazu Kassianusa Bassusa Scholastyka nie możemy określić, które z roztoczy wywoływało opisywaną przez niego chorobę. Bizantyjczyk bazował na tekście Didymosa z Aleksandrii³², ale nie podał objawów choroby, a jedynie opisał sposoby

of Milk, ed. M.W. Griffiths, Cambridge 2010, s. 347–401; L. Capasso, *Bacteria in Two-millenia-old Cheese, and Related Epizoonoses in Roman Population*, „Journal of Infection” 2002, vol. XLV, No. 2, s. 122–127.

²⁷ M. Flohr, *The Wool Economy of Roman Italy*, [w:] *Textiles, Trade and Theories. From the Ancient Near East to the Mediterranean*, eds K. Droß-Krüpe, M.-L. Nosch, Münster 2016, s. 49–62. Por. M. Gleba, *op. cit.*, s. 3600–3661; W.O. Moeller, *The wool trade in ancient Pompeii*, Leiden 1976.

²⁸ A.N. Sinclair, A.G. Kirkwood, *Feeding behaviour of Psoroptes ovis*, „Veterinary Record” 1983, vol. CXII, No. 3, s. 65; A.C. Kirkwood, *Effect of Psoroptes ovis on the weight of Sheep*, „Veterinary Record” 1980, vol. CVII, No. 20, s. 469–470.

²⁹ R. Wall, K. Kolbe, *Taxonomic priority in Psoroptes mange mites: P. ovis or P. equi?*, „Experimental and Applied Acarology” 2006, vol. XXXIX, s. 159–162.

³⁰ A. Essig, H. Rinder, R. Gothe, M. Zahler, *Genetic Differentiation of Mites of the Genus Chorioptes (Acari: Psoroptidae)*, „Experimental and Applied Acarology” 1999, vol. XXIII, s. 309–318. Por. S.A. Henriksen, C. Sommer, C. Bresciani *et al.*, *Ectoparasites of large domestic animals, 6: Mange or scab in sheep and goat [Chorioptes ovis]*, „Dansk Veterinær Tidsskrift” 1995, vol. LXXVIII, No. 17, s. 863–866.

³¹ A.N. Sinclair, *The epidermal location and possible feeding site of Psorergates ovis, the sheep itch mite*, „Australian Veterinary Journal” 1990, vol. LXVII, No. 2, s. 59–62; J.W. Davis, *Studies of the Sheep Mite, Psorergates ovis*, „American Journal of Veterinary Research” 1954, vol. XV, No. 55, s. 255–257.

³² Na podstawie przekazu zawartego w Sudzie (Δ 876) wiadomo, że Didymos był autorem *Georgik*, dzieła w 15 księgach. Autor żył i tworzył prawdopodobnie na przełomie IV i V w. Por. T. Ito, *On Anatolios in the Geoponika: one author or three?*, „Byzantinische Zeitschrift” 2017, Bd. CX, H. 1, s. 61–68; A. Papatoms, *Das erst antike Zeugnis für die veterinärmedizinische Exzerptensammlung des Anatolios von Berytos*, „Wiener Studien” 2000, Bd. CXIII, s. 135–151.

zapobiegania inwazji oraz leczenia choroby, jeżeli zaniedbane zostały działania profilaktyczne. Mimo braku opisu objawów choroby przekaz Bizantyjczyka należy uznać za wiarygodny i odzwierciedlający ówczesny stan wiedzy na temat leczenia świerzbu. Zwięzłość przekazu należy wiązać z encyklopedycznym charakterem dzieła, co znacząco ograniczało jego zawartość. Porady weterynaryjne dotyczące prawdopodobnie najczęściej występujących, a zatem stosunkowo dobrze znanych chorób, stanowiły w tym przypadku jedynie margines informacji agronomicznych, zootechnicznych itd. przekazanych w dziele Kassianusa.

Autor *Geoponik* odnotował, że chorobie można było zapobiec, smarując zwierzęta, po strzyżeniu, preparatami przygotowanymi z oliwy z winem lub wywarem z dzikiego łubinu³³. Mieszanki wina z oliwą były popularne w starożytności. Z ich pomocą leczono wiele chorób: zarówno skórnych, jak innych schorzeń, przy leczeniu których wino z oliwą było bazą dla pozostałych składników leku. Smarowanie skóry po postrzyżynach takim preparatem natłuszczało ją i uelastyczniało. Używanie wywaru z łubinu (rośliny z rodziny bobowatych) nie dziwi, ponieważ w śródziemnomorskim kręgu kulturowym roślina była popularna i dobrze znana, stanowiąc pospolity pokarm³⁴. Zalecenia Kassianusa dotyczące nacierania owiec

³³ *Geoponica sive Cassiani Bassi Scholastici De re rustica eclogae*, rec. H. Beckh, Lipsiae 1895 [dalej: Cassianus, *Geoponica*], 18.8.2.

³⁴ Ze względu na rozpowszechnienie rośliny łubin stanowił popularne pożywienie w starożytnej Grecji i Rzymie. Uważano, że roślina ma właściwości czyszczące, ale miała być trudna do strawienia i powodować powstawanie gęstych soków. Na jej temat, jej właściwości dietetycznych i medycznych pisali m.in. Atenajos (Athenaei *Neucraticae Dipnosophistarum libri XV*, rec. G. Kleibel, vol. I-III, Lipsiae-Berolini 1887-1890, 2. 55 c-f), Dioskorydes (Pedanii Dioscuridis Anazarbei *De materia medica libri V*, ed. M. Wellmann, vol. I-III, Berolini 1906-1914, 2.109), Galen (Galenii *De alimentorum facultatibus libri III*, [w:] Claudii Galeni *opera omnia*, ed. D.C.G. Kühn, vol. VI, Lipsiae 1823, 534.8-536.15; 535.2-11; Galeni *De simplicium medicamentorum temperamentis ac facultatibus libri XI*, [w:] Claudii Galeni *opera omnia*, ed. D.C.G. Kühn, vol. XI, Lipsiae 1823, 885.8-886.13), Orybazjusz (Oribasii *collectionum medicarum reliquiae*, ed. I. Reader, vol. I-IV, Lipsiae-Berolini 1928-1933, 1.21.1.1-2.3; 3.18; 3.23; 3.26; 15.18.3.1.05.1), Aecjusz z Amidy (Aetii *Amideni libri medicinales I-VIII*, ed. A. Oliveri, Lipsiae-Berolini 1935-1950, 1.163.1-2) oraz Paweł z Eginety (Paulus Aegineta, vol. I-II, ed. I.L. Heiberg, Lipsiae-Berolini 1921-1924, 7.3.8). Spożywcze właściwości łubinu potwierdzają także współczesne badania, por. H. Jeroch, A. Lipiec, *Nasiona łubinów (Lupinus ssp.) w żywieniu drobiu*, „Wiadomości Zootechniczne” 2018, t. LVI, nr 2, s. 119-134; L. Buraczewska, B. Pastuszevska, S. Smulikowska, *Wartość paszowa nasion łubinu w żywieniu świń, drobiu i ryb*, „Zeszyty Postępów Nauk Rolniczych” 2010, t. DL, s. 21-31; E. Lampart-Szczapa, A. Loza,

wywarem wynikały m.in. z przekonania antycznych podtrzymywanego przez autorów literatury medycznej podkreślających lecznicze działanie łubinu, który miał być szczególnie efektywny jako środek zwalczający pasożyty³⁵. Współczesne badania potwierdzają bakteriobójcze i pasożytoobójcze właściwości łubinu, chociaż dotyczy to raczej pasożytów wewnętrznych³⁶, niemniej wywar z łubinu mógł do pewnego stopnia zmniejszać ryzyko zachorowania, ponieważ zawarte w nim izoflawonoidy mogą działać zakwaszająco.

Za skuteczną uznawano też płynną smołę, wino z osadem oliwnym czy oliwę z białym winem z dodatkiem wosku i tłuszczu³⁷. Kassianus polecał wspomnianą metodę, ponieważ składniki miały leczyć świerzb, zapobiegać powstawaniu wrzodów, a co najważniejsze: nie niszczyć wełny. Stosowanie smoły nie jest szczególnie nietypowe, w antyku była popularnym składnikiem wielu leków przeznaczonych zarówno dla ludzi, jak i zwierząt³⁸. W tym przypadku charakteryzująca się dużą lepkością smoła była łatwa do rozprowadzenia na skórze zwierzęcia, a ze względu na to, że w jej skład często wchodzi siarka, wpływała na kondycję skóry, zmniejszając ryzyko wystąpienia świerzbu. Wino z osadem oliwnym było preparatem działającym w ten sam sposób co wino z oliwą. Oliwa z białym winem działała zabezpieczająco, oliwa uelastyczniała skórę, a wino o kwasowym pH zmniejszało szansę na inwazję świerzbowca nielubiącego kwaśnego środowiska. Kompozycja zaproponowana przez Kassianusa Bassusa Scholastyka jest interesująca, ponieważ nieco odbiega od tego, co proponowali wcześniejsi autorzy. W starszych pracach do tłuszczu bądź wina zazwyczaj dodawano substancję roślinną, jak sok z gotowanego łubinu, cykuty czy utłuczonej ciemiężycy białej³⁹. Zmiana receptury nie wpływała znacząco na skuteczność preparatu. Dodatkowo, bazując na produktach ogólnie

Funkcjonalne składniki nasion łubinu – korzyści i potencjalne zagrożenia, „Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych” 2007, t. DXXII, s. 387–392.

³⁵ Z. Rzeźnicka, *Łubin*, [w:] *Dietetyka i sztuka kulinarna antyku i wczesnego Bizancjum (II–VII w.)*, cz. 2 (*Pokarm dla ciała i ducha*), red. M. Kokoszko, Łódź 1997, s. 116–126.

³⁶ E. Studzińska-Sroka, M. Dudek-Makuch, I. Czapska, *Zastosowanie roślin w profilaktyce i leczeniu zwierząt hodowlanych*, „Wiadomości Zootechniczne” 2018, t. LVI, nr 3, s. 66–78.

³⁷ Cassianus, *Geoponica*, 18.8.2–3.

³⁸ A. Głusiuk, *Choroby kobiet i sposoby ich leczenia na podstawie traktatu Metrodory z Bizancjum*, „Medycyna Nowożytna” 2019, t. XXV, nr 1, s. 127–137.

³⁹ Wspomniane składniki wymieniali m.in. Kolumella (*Columella*, *De re rustica*, 7.5.7–8) oraz Palladiusz (*Palladius*, *Opus agriculturae*, 14.30.5).

dostępnych w gospodarstwach, ułatwiała szybkie przygotowanie leku. Dodawanie poszczególnych roślin mogło być problematyczne ze względu na okresową dostępność niektórych z nich, co wiązało się z koniecznością przygotowywania zapasów lub w przypadku niektórych gatunków ich ograniczony zasięg występowania. Podnosiło to koszty kuracji, ponieważ rośliny należało sprowadzić.

Działania profilaktyczne mające na celu zapobieżenie wystąpieniu choroby były proponowane już przez Kolumellę⁴⁰, Wergiliusza⁴¹ oraz Palladiusza⁴². Wspomniany preparat mający zapobiec zakażeniu był przeznaczony przede wszystkim dla owiec, co wiązało się ze specyfiką hodowli tych zwierząt. Świerzb narażał właścicieli stad na szczególnie dotkliwe straty z powodu uszkodzenia wełny. Recepta pierwszego z polecanych preparatów zapobiegających wystąpieniu świerzbu zapisana przez Kassianusa Bassusa Scholastyka pokrywa się z tym polecanym kilka wieków wcześniej, co jasno wskazuje, że w tym przypadku nie istniało wyraźne zróżnicowanie w działaniach profilaktycznych między zachodnią a wschodnią częścią Imperium. W pracy Kassianusa pojawiła się także wzmianka na temat stosowania wina z oliwą lub tłuszczem bez dodatku substancji roślinnych, zazwyczaj mieszanych z nimi zgodnie zaleceniami zawartymi w przekazach starszych autorów. Bizantyjczyk wspominał, że sporządzony według podanej przez niego recepty preparat nie niszczył wełny⁴³, co było w tym przypadku kluczowe. Dodatkowo w przypadku wspomnianej recepty nie powołał się na żadnego ze starszych autorów, co może sugerować, że znał ją z własnej praktyki. Stosowanie preparatu o takim składzie było tańsze, co pozytywnie wpływało na koszty hodowli.

Najstarsze z tekstów zalecających nacieranie owiec lekiem zawierającym wywar z łubinu powstały kilka wieków przed podziałem Imperium, a sam Kassianus w przypadku recepty tego leku powoływał się na Didymosa z Aleksandrii, a nie Kolumellę czy Palladiusza. Niemniej jasne jest, że agronom polecał ten sam preparat co pozostali autorzy⁴⁴. Analizując chronologię powstania po-

⁴⁰ Columella, *De re rustica*, 7.4.7–8; 7.5.5–6.

⁴¹ Virgil, *Georgicae*, 3.442–453.

⁴² Palladius, *Opus agriculturae*, 14.30.1–5.

⁴³ Nie można wykluczyć, że niektóre z dodatków roślinnych negatywnie wpływały na strukturę bądź kolor wełny. Antyczni preferowali owce o jasnym runie, na którym ewentualne przebarwienia były wyraźnie widoczne.

⁴⁴ Cassianus, *Geoponica*, 18.15. Por. Columella, *De re rustica*, 7.5.7–8; Palladius, *Opus agriculturae*, 14.30.5.

szczególnych tekstów, widać, że preparat wspomniano na przestrzeni sześciu wieków, co także potwierdza przekonanie autorów dotyczące skuteczności proponowanego leku. Większość twórców tekstów agronomicznych i weterynaryjnych miała gospodarstwa rolne, w związku z tym w praktyce stykali się ze świerzbem, chorobą występującą stosunkowo często i szybko rozprzestrzeniającą się w obrębie stada. Można zakładać, że w swoich pracach polecali leki, które sprawdziły się w praktyce. Skuteczność leku profilaktycznego, polecanego począwszy od Kolumelli, a na Kassianusie Bassusie Scholastyku kończąc, potwierdzają także współczesne badania dotyczące właściwości poszczególnych jego składników.

W sytuacjach, gdy działania profilaktyczne zaniedbano i choroba zaatakowała zwierzęta, zalecano smarowanie owcy pozostawianym na ciele przez dwa dni preparatem przygotowanym z precedzonego, niesolonego osadu oliwnego, wody, w której namaczano dziki łubin, oraz osadu z białego wina⁴⁵. Proponowany przez Bizantyjczyka osad oliwny natłuszczał i uelastyczniał skórę, potwierdzono także bakteriobójcze działanie oliwy. Było to istotne, ponieważ u zwierząt zakażonych świerzbem często występuje świąd. Zwierzęta, drapiąc się, powodują naruszenie powłoki skórnej, a rany są narażone na zakażenia bakteryjne, dodatkowo pogarszając przebieg choroby⁴⁶. Łubin był popularnym lekiem od czasów starożytnych. Wina zazwyczaj mają pH w przedziale 2,5–4,5⁴⁷, co czyniło je pomocnymi w walce ze świerzbowcem, ponieważ pasożyt źle reaguje na kwaśne środowisko. Do dziś w walce z pasożytem stosowane są mydła o kwaśnym odczynie.

Wspomniano także, że do leczenia chorych zwierząt używano wody, w której moczo cyprysowe szyszki, siarkę czy ciborę utartą z bielą ołowianą i masłem, a nawet ziemią, na którą wcześniej oddał mocz osioł⁴⁸. Cyprys był wykorzystywany w medycynie antycznej w różnych postaciach. Woda, w której moczo szyszki cyprysowe,

⁴⁵ Cassianus, *Geoponica*, 18.15.2.

⁴⁶ Nadkażenia bakteryjne w przebiegu świerzbu występują zarówno u zwierząt, jak i ludzi. Por. M. Kowalska, A. Kowalik, S. Góźdź, *Problemy zdrowotne krajów rozwijających się – zakażenie świerzbem jako zaniedbana choroba tropikalna*, „Przegląd Dermatologiczny” 2014, t. CI, s. 490–499.

⁴⁷ P. Comuzzo, F. Battistutta, *Acidification and pH Control in Red Wines*, [w:] *Red Wine Technology*, ed. A. Morata, New York 2019, s. 17–34; G. Russo, V. Liuzzi, L. D'Andrea, G. Alviti, *Comparison among Five Clones of „Primitivo” Vine in Southern Italy*, „Acta Horticulturae” 2003, vol. VI, No. 603, s. 779–786.

⁴⁸ Cassianus, *Geoponica*, 18.15.3.

mogła mieć właściwości bakterioobójcze, ponieważ roślina zawiera alfa-pinen oddziałujący na szerokie spektrum drobnoustrojów. Siarka do dziś jest uznawana za skuteczną w walce ze świerzbem⁴⁹. Ciekawy jest także lek przygotowany z cibory – rośliny z rodziny ciborowatych, bieli ołowianej, czyli hydroksywęglanu ołowiu(II), oraz masła, które przez antycznych było traktowane bardziej jako lek niż produkt spożywczy. Masło i cibora prawdopodobnie nadały preparatowi odpowiedniej konsystencji, a biel ołowiana była substancją powszechnie stosowaną w medycynie oraz kosmetyce⁵⁰.

W kuracjach świerzbu skuteczne miało być także obmywanie moczem i smarowanie siarką z oliwą⁵¹. Zgodnie ze wskazówkami przekazanymi w utworze za właściwsze, przed zastosowaniem leków, uznawano wystrzyżenie miejsca zarażonego świerzbem i przemycie go starym moczem⁵². Zalecane w *Geoponikach* usunięcie runa w miejscach dotkniętych świerzbem zwiększało szansę na to, by lek dotarł do całej zmienionej chorobowo skóry, poprawiało także zdolność wchłaniania leków, ponieważ docierały bezpośrednio do skóry, nie zatrzymując się na runie. Przemywanie zmian moczem wynikało z przekonań antycznych dotyczących urynoteracji⁵³, niemniej mogło być skuteczne ze względu na pH moczu.

Część substancji zalecanych przez Kassianusa była wykorzystywana w leczeniu świerzbu u owiec już kilka wieków wcześniej, ale widać pewne różnice. Bizantyjczyk nie wspominał m.in. o cykucie, ciemieżycy białej czy soli, za to w jego zaleceniach pojawiły się

⁴⁹ M. Petryniak, *op. cit.*, s. 648–650. Por. K.E. Sharquie, J.R. Al-Rawi, A.A. Noaimi, H.M. Al-Hassany, *Treatment of scabies using 8% and 10% topical sulfur ointment in different regimens of application*, „Journal of Drugs in Dermatology” 2012, vol. XI, No. 3, s. 357–364; A.K. Gupta, K. Nicol, *The use of sulfur in dermatology*, „Journal of Drugs in Dermatology” 2004, vol. III, No. 4, s. 427–431; M.Z. Kenawi, T.A. Morsy, K.F. Abdalla, H.M. El Hady, *Treatment of human scabies by sulfur and permethrin*, „Journal of the Egyptian Society of Parasitology” 1993, vol. XXIII, No. 3, s. 691–696.

⁵⁰ E. Garasińska-Pryciak, *Związki ołowiu w antycznej kosmetyce*, „Kosmologia Estetyczna” 2015, t. IV, s. 121–125. Por. E. van Elslande, V. Guérineau, V. Thirioux *et al.*, *Analysis of ancient Greco-Roman cosmetic materials using laser desorption ionization and electrospray ionization mass spectrometry*, „Analytical and Bioanalytical Chemistry” 2008, vol. CCCXC, s. 1873–1979; P. Walter, P. Martinetto, G. Tsoucris *et al.*, *Making make-up in Ancient Egypt*, „Nature” 1999, vol. CCCXCVII, s. 483–484.

⁵¹ Cassianus, *Geoponica*, 18.15.5.

⁵² Cassianus, *Geoponica*, 18.15.4.

⁵³ Z. Zdrojewicz, *Urynoterapia – fakty i mity*, „Zeszyty Naukowe Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Witelona w Legnicy” 2019, t. I, nr 30, s. 155–162.

biel ołowiana, cyprys czy masło. Różnice dotyczące składu leków mogą wynikać z różnej dostępności poszczególnych roślin, na co wpływ mógł mieć zasięg ich występowania. Co ciekawe, Kassianus nie wspomniał o chirurgicznym usuwaniu zmian, metodzie bardzo popularnej we wcześniejszych wiekach⁵⁴, odnotował jedynie konieczność ścięcia runa, co miało ułatwić leczenie. Brak wzmianek dotyczących wycinania wspomnianych zmian mógł wynikać z encyklopedycznego charakteru dzieła lub spadku popularności tej metody ze względu na brak oczekiwanych rezultatów tej kuracji.

Oprócz owiec z powodu inwazji pasożytów równie często cierpiały konie, chociaż jedynie trzy gatunki roztoczy – *Sarcoptes scabiei*, *Chorioptes equi* oraz *Psoroptes equi* – atakują te zwierzęta⁵⁵. W literaturze rzymskiej świerzbu u koni został opisany już w dziele Kolumelli⁵⁶, a w kolejnych wiekach w tekście Palladiusza⁵⁷, w pracy pt. *Mulomedicina Chironis*⁵⁸, a także przez Pelagoniusza⁵⁹ oraz Wegecjusza Renatusa⁶⁰. Hodowla koni była w starożytnym Rzymie bardzo intratną gałęzią gospodarki. Zwierzęta odgrywały dużą rolę w religii, transporcie, rozrywce, wojsku itd.⁶¹ Ich znaczenie widać także w rosnącej na przestrzeni kolejnych wieków liczbie tekstów poświęconych leczeniu tych właśnie zwierząt. Co ciekawe, sam autor *Geoponik* leczeniu świerzbu u koni poświęcił znacznie mniej

⁵⁴ Na temat chirurgicznego usuwania zmian wspominali m.in. Wergiliusz (Virgil, *Georgicae*, 3.452–453), Kolumella (Columella, *De re rustica*, 7.5).

⁵⁵ I. Karasek, C. Butler, R. Baynes, A. Werners, *A review on the treatment and control of ectoparasite infestation in equids*, „Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics” 2020, vol. XLIII, No. 5, s. 421–428. Por. Z. Wróblewski, *Najczęściej występujące pasożyty zewnętrzne u koni*, „Hodowca i Jeździec” 2007, t. V, nr 1, s. 59–61; M.M.S. van Oldruitenborgh-Oosterbaan, *Huidaandoeningen bij het paard: infectieuze aandoeningen: schimmels en parasitaire problemen (mijten)*, „Dier en Arts” 2010, vol. XXVI, No. 6/7, s. 222–231; T. Cenczek, *Wybrane inwazje pasożytów zewnętrznych u koni*, „Magazyn Weterynaryjny” 2002, t. XI, nr 7–8, s. 22–26.

⁵⁶ Columella, *De re rustica*, 6.31.2.

⁵⁷ Palladius, *Opus agriculturae*, 14.24.1–6.

⁵⁸ *Mulomedicina Chironis*, 613–614.

⁵⁹ Pelagonius, *Artis veterinariae*, 347; 357; 359; 360; 362; 455.

⁶⁰ Vegetius, *Mulomedicina*, 2.52; 2.135.

⁶¹ S.W. Bell, *Horse racing in Imperial Rome: Athletic competition, equine performance and urban spectacle*, „The International Journal of the History of Sport” 2020, vol. XXXVIII, No. 3–4, s. 183–232. Por. C. Willekes, *The horse in the ancient world*, London–New York 2016; K.R. Dixon, P. Southern, *The Roman Cavalry, From the first to the Third Century AD*, London–New York 1992; A. Burford, *Heavy Transport in Classical Antiquity*, „The Economic History Review” 1960, vol. XIII, s. 1–18.

miejsca niż u owiec, co może wynikać zarówno z rzadszego diagnozowania choroby u tego gatunku, mniejszych strat ekonomicznych w przypadku jej wystąpienia u koni, jak i łatwiejszego leczenia i aplikacji leków ze względu na inną niż u owiec okrywą włosową.

W przypadku świerzbu koni w szóstowiecznej encyklopedii zalecano przygotowanie leku z płynnej smoły cedrowej, żywicy, octu i ałunu. Preparat stosowano na pełnym słońcu⁶². Zakażone miejsca można było przecierać gorącym popiołem oraz przemywać do chwili pojawienia się krwi. Po wykonaniu zabiegu smarowano je glejtą ołowiową i ałunem utartymi z oliwą z drzewa terpentynowego⁶³. Za skuteczny lek uważano także saletrę potasową, sól oraz mąkę pszenną wymieszaną z octem⁶⁴, jak również popiół ze spalonego korzenia kaparu ciernistego wymieszanego ze świńskim tłuszczem⁶⁵. Preparat wcierano we wcześniej oczyszczone miejsca dotknięte świerzbem.

Stosowanie octu, ałunu czy ługu zalecali już Kolumella⁶⁶ oraz Palladiusz⁶⁷, niemniej w pracach obu agronomów zawarto zalecenia oraz recepty nieprzytoczone przez Kassianusa. W starszych pracach wspomniano m.in. o dodawaniu do preparatu antyświerzbowego korzenia dzikiego bluszczu⁶⁸, utartych nasion pokrzywy⁶⁹, leśnego ogórka⁷⁰, koniczyny⁷¹, liści oleandru⁷², a nawet tak egzotycznych składników jak tłuszcz foki⁷³. Brak dodatków roślinnych znanych z wcześniejszych przekazów nie wpływał na skuteczność stosowanych leków, a prosty skład można wręcz uznać za ich zaletę. Bez wątplenia bazą większości z nich był tłuszcz zwierzęcy lub żywica, co nie tylko nadawało konsystencji lekowi, lecz także nawilżało skórę oraz zwiększało jego przyczepność. Dodawane do tłuszczowej bazy ałun, ocet lub popiół stanowiły dobry wybór, ponieważ ze względu na swoje pH stwarzały warunki niekorzystne dla rozwoju świerzbu. W przypadku koni, podobnie jak i owiec, Kassianus

⁶² Cassianus, *Geoponica*, 16.18.1.

⁶³ Cassianus, *Geoponica*, 16.18.2.

⁶⁴ Cassianus, *Geoponica*, 16.18.3.

⁶⁵ Cassianus, *Geoponica*, 16.18.4.

⁶⁶ Columella, *De re rustica*, 6.31.2.

⁶⁷ Palladius, *Opus agriculturae*, 14.24.1–4.

⁶⁸ Columella, *De re rustica*, 6.31.2.

⁶⁹ Palladius, *Opus agriculturae*, 14.24.4.

⁷⁰ Vegetius, *Mulomedicina*, 2.135.

⁷¹ *Ibidem*.

⁷² *Ibidem*.

⁷³ Palladius, *Opus agriculturae*, 14.24.4.

nie wspomniał ani słowem o popularnym kilka wieków wcześniej chirurgicznym usuwaniu świerzbu, co może sugerować, że wspomniana metoda była przez niego uznawana za nieefektywną.

Najmniej miejsca Kassianus poświęcił leczeniu świerzbu u wołów. U bydła choroba zazwyczaj jest wywoływana przez *Chorioptes bovis* lub *Sarcoptes scabiei bovis*⁷⁴. Pierwszy z pasożytów – świerzbowiec pęciny – osiąga długość 0,3–0,4 mm, pasożyty żyją na powierzchni skóry, żywiąc się złuszczonego naskórkiem. Choroba objawia się znacznym złuszczeniem naskórka, a w miarę postępowania choroby na powierzchni skóry pojawiają się strupy. Drugi z pasożytów – świerzbowiec drażący bydłęcy – ma długość 0,2–0,5 mm, zamieszkuje wydrążone w skórze korytarze, powodując dotkliwy świąd wzmagany wydaliniami i wydzielinami pasożyta. Receptury leków przeznaczonych do zwalczania świerzbu u bydła opisywali Kolumella⁷⁵, Palladiusz⁷⁶ oraz Pelagoniusz⁷⁷. Mniejsze zainteresowanie tym gatunkiem przez Kassianusa Bassusa być może wynikało z mniejszych strat ekonomicznych, jakie choroba powodowała w przypadku wołów niż owiec czy koni. Bizantyjczyk po stwierdzeniu świerzbu i wysypki u wołów zalecał smarowanie zmian starym moczem i masłem⁷⁸. Zmiany można było smarować także żywicą lub płynną smołą z siarką⁷⁹. Metody leczenia przytoczone w *Geoponice* w IV w. proponował Palladiusz⁸⁰. Być może wybór właśnie tej kuracji wynikał z jej skuteczności, co potwierdzają również współczesne badania⁸¹, lub większej ich popularności właśnie we wschodniej części Imperium. Zalecenia dotyczące aplikowania leków antyświerzbowych na pełnym słońcu były w antyku stosunkowo powszechne. Proponowany przez Bizantyjczyka mocz z masłem lub żywica/płynna smoła z siarką wpisywały się

⁷⁴ T. Cencek, J. Sroka, J. Karamon, J. Zdyber, *Świerzb bydła – jedna nazwa dla kilku pasożytniczych jednostek chorobowych*, „Magazyn Weterynaryjny” 2010, t. XIX, nr 1, s. 28–32.

⁷⁵ Columella, *De re rustica*, 6.13.1.

⁷⁶ Palladius, *Opus agriculturae*, 14.13.1–3; 14.45.

⁷⁷ Pelagonius, *Artis veterinariae*, 26.

⁷⁸ Cassianus, *Geoponica*, 17.24.1.

⁷⁹ Cassianus, *Geoponica*, 17.24.2.

⁸⁰ Palladius, *Opus agriculturae*, 14.45.

⁸¹ Siarka do dziś jest uznawana za skuteczną w zwalczaniu świerzbu. Stosuje się ją w kuracjach przeznaczonych zarówno dla ludzi, jak i zwierząt. Por. H. Alipour, M. Goldust, *The Efficacy of oral ivermectin vs. Sulfur 10% ointment for the treatment of scabies*, „Annals of Parasitology” 2015, vol. LCI, No. 2, s. 78–84; K.E. Sharquie, J.R. Al-Rawi, A.A. Noaimi, H.M. Hassany, *op. cit.*

w tradycyjne metody zwalczania choroby. W przypadku bydła, podobnie jak w odniesieniu do pozostałych wspomnianych w encyklopedii gatunków, widoczne jest uproszczenie receptur i rezygnacja z dodatków roślinnych. W starszych pracach zalecano stosowanie m.in. utartego czosnku⁸² czy lebiodki pospolitej⁸³.

W *Geoponice* autorstwa Kassianusa Bassusa przedstawiono metody leczenia świerzbu u owiec, koni oraz wołów. Bizantyjczyk, szczególnie w porównaniu ze starszymi autorami, podał zdecydowanie mniejszą liczbę recept leków, co mogło być spowodowane kilkoma czynnikami. Praca Kassianusa miała charakter encyklopedyczny, w związku z czym autor pokrótce poruszał w niej wszystkie istotne dla prowadzenia gospodarstwa zagadnienia. Zwięzła, poradnikowa konstrukcja pracy w oczywisty sposób odbiła się na zawartości tekstu. Autor podał recepty leków na wiele chorób, w większości przypadków nie opisując dokładnie ich objawów. Sugeruje to, że choroby były na tyle dobrze znane hodowcom, że Kassianus nie widział potrzeby rozpisywania się na ich temat. Istotny pozostaje także fakt, że autor sam był praktykiem, miał gospodarstwo rolne, gdzie miał możliwość przetestowania proponowanych przez agronomów rozwiązań. Wybór konkretnych recept leków antyświerzbowych należy zatem uznać za nieprzypadkowy, szczególnie że mimo charakteru pracy kuracje świerzbobójcze zalecane dla poszczególnych gatunków zwierząt różnią się od siebie. Leki dla owiec, koni i bydła przygotowywano z odmiennych składników. Autor prawdopodobnie wybrał te, które uznał za najbardziej skuteczne, a także być może tańsze. Kwestia opłacalności oraz obniżania kosztów hodowli była poruszana już w najstarszych pracach agronomicznych. Dodatkowo pewną rolę mogła odgrywać sezonowa czy regionalna dostępność poszczególnych składników. Analizując recepty przytoczone przez Bizantyjczyka, widać, że zazwyczaj rezygnował on z dodatków roślinnych, co zdaje się potwierdzać tezę o ich dostępności. Bez wątpienia, biorąc pod uwagę współczesną wiedzę weterynaryjną, leki wybrane przez Kassianusa nie charakteryzowały się mniejszą skutecznością niż te stosowane w zachodniej części Imperium. Ich składniki były dostępne w każdym gospodarstwie rolnym, co przyspieszało i ułatwiało rozpoczęcie kuracji. Kuracje antyświerzbowe proponowane przez antycznych, w tym Kassianusa Bassusa Scholastyka, były stosunkowo skuteczne, niemniej przynosiły

⁸² Columella, *De re rustica*, 6.13.1.

⁸³ Palladius, *Opus agriculturae*, 14.13.3.

skutek jedynie w łagodniejszych przypadkach. Poważne przypadki wymagają zastosowania nieznanymi w starożytności leków na bazie środków z grupy awermektyn oraz milbemycyny⁸⁴. Dużą rolę odgrywała także świadomość dotycząca profilaktyki, co pozwalało zapobiec chorobie lub wyłapać chorujące zwierzęta we wczesnej fazie choroby, w poważniejszych przypadkach jednak konieczne było zastosowanie preparatów na bazie m.in. ivermektyny. Różnice między zaleceniami Bizantyjczyka a wcześniejszych autorów w dużej mierze dotyczyły obecności dodatków roślinnych w lekach. Kassianus preferował preparaty na bazie tłuszczu, uryny oraz siarki, rezygnując z zalecanych w dotychczasowych pracach dodatków w postaci cykuty, lebiodki, cibory itd. Brak dodatków roślinnych w proponowanych lekach nie zmniejszał ich skuteczności.

Bibliografia

ŹRÓDŁA DRUKOWANE

- Aetii Amideni *libri medicinales I–VIII*, ed. A. Oliveri, Lipsiae–Berolini 1935–1950.
- Athenaei Neucratitae *Dipnosophistarum libri XV*, rec. G. Kleibel, vol. I–III, Lipsiae–Berolini 1887–1890.
- Cato, *De agricultura*, ed. P. Gerald, Liège 1988.
- Celsus, *De medicina with an English translation in three volumes*, transl. W.G. Spencer, vol. I–III, London 1915–1918.
- Claudii Hemeri, *Mulomedicina Chironis*, ed. E. Oder, Lipsiae 1950.
- Columella Lucius Julius Moderatus, *On agriculturae in three volumes*, vol. I, transl. H. Boyd Ash, London–Cambridge 1960.
- Columella Lucius Julius Moderatus, *On agriculturae in three volumes*, vol. II–III, transl. E.S. Forster, E.H. Heffner, London–Cambridge 1954–1955.
- Galenii *De alimentorum facultatibus libri III*, [w:] Claudii Galeni *opera omnia*, ed. D.C.G. Kühn, vol. VI, Lipsiae 1823.
- Galenii *De simplicium medicamentorum temperamentis ac facultatibus libri XI*, [w:] Claudii Galeni *opera omnia*, ed. D.C.G. Kühn, vol. XI, Lipsiae 1823.

⁸⁴ E. Papadopoulos, G.C. Fthenakis, *Administration of moxidectin for treatment of sarcoptic mange in a flock of sheeps*, „Small Ruminant Research” 1999, vol. XXXI, No. 2, s. 165–168; B.C. Clymer, T.H. Janes, M.E. McKenzie, *Evaluation of the therapeutic and protective efficacy of doramectin against psoroptic scabies in cattle*, „Veterinary Parasitology” 1997, vol. LXXII, No. 1, s. 79–89; S.K. Kar, J. Mania, S. Patniak, *The use of ivermectin for scabies*, „The National Medical Journal of India” 1994, vol. VII, No. 1, s. 15–16; R.K. Strickland, R.R. Gerrish, *Infectivity of Psoroptes ovis on ivermectin-treated cattle*, „American Journal of Veterinary Research” 1987, vol. XLVIII, No. 3, s. 342–344.

- Geoponica sive Cassiani Bassi Scholastici *De re rustica eclogae*, rec. H. Beckh, Lipsiae 1895.
- Hipocrates, *Aphorism*, ed. Ch.D. Adams, Dover 1868.
- Oribasii *collectionum medicarum reliquiae*, ed. I. Reader, vol. I-IV, Lipsiae-Berolini 1928-1933.
- P. Vegeti Renati *Digestorum artis mulomedicinae libri*, ed. E. Lommatzsch, Lipsiae 1903.
- Paladii Rutilii Tauri Aemiliani viri inlustris *opus agriculturae, de veterinaria medicina, de institutione*, ed. R.H. Rodgers, Leipzig 1975.
- Paulus Aegineta*, vol. I-II, ed. I.L. Heiberg, Lipsiae-Berolini 1921-1924.
- Pedanii Dioscuridis Anazarbei *De materia medica libri V*, ed. M. Wellmann, vol. I-III, Berolini 1906-1914.
- Pélagonius Saloninus, *Recueil de médecine vétérinaire*, ed. V. Gitton-Ripoll, Paris 2019.
- Pliny, *Natural History*, vol. III (*Books 8-11*), transl. H. Rackham, Cambridge 1940.
- Pliny, *Natural History*, vol. V (*Books 17-19*), transl. H. Rackham, Cambridge 1950.
- Pliny, *Natural History*, vol. VI (*Books 20-23*), transl. W.H.S. Jones, Cambridge 1951.
- Pliny, *Natural History*, vol. VII (*Books 24-27*), transl. W.H.S. Jones, Cambridge 1956.
- Pliny, *Natural History*, vol. VIII (*Books 28-32*), transl. W.H.S. Jons, Cambridge 1963.
- Virgil, *Georgics*, ed. R.A.B. Mynors, Oxford 1999.

OPRACOWANIA

- Alipour H., Goldust M., *The Efficacy of oral ivermectin vs. Sulfur 10% ointment for the treatment of scabies*, „Annals of Parasitology” 2015, vol. LXI, No. 2, s. 78-84.
- Anastasiou E., Papathanasiou A., Schepartz L.A., Mitchell P.D., *Infectious disease in the ancient Aegean: Intestinal parasitic worms in the Neolithic to Roman Period inhabitants of Kea, Greece*, „Journal of Archaeological Science: Reports” 2018, vol. XVII, s. 860-864.
- Araújo A., Reinhard K., Ferreira L.F., *Palaeoparasitology – Human Parasites in Ancient Material*, „Advances in Parasitology” 2015, vol. XC, s. 349-387.
- Araújo A., Reinhard K.J., Ferreira L.F., Gardner S.L., *Parasites as probes for prehistoric human migrations?*, „Trends in Parasitology” 2008, vol. XXIV, No. 3, s. 112-115.
- Araújo A., Reinhard K., Ferreira L.F., Pucu E., Chieffi P.P., *Paleoparasitology: the origin of human parasites*, „Arquivos de Neuro-Psiquiatria” 2013, vol. LXXI, s. 722-726.
- Aspöck H., Auer H., Picher O., *Parasites and parasitic diseases in prehistoric human population in Central Europe*, „Helminthologia” 1999, vol. XXXVI, No. 3, s. 139-145.
- Bartnik A., „Swędzący problem”: rzymscy weterynarze w walce z pasożytami zewnętrznymi, „Wieki Stare i Nowe” 2019, t. XIV, nr 19, s. 37-57.

- Bartnik A., *Kilka uwag w kwestii identyfikacji i leczenia chorób owiec w starożytnym Rzymie*, „*Studia Historyczne*” 2018, t. LXI, z. 2, s. 5–20.
- Bartnik A., *O skuteczności kuracji antyświerzbowych zawartych w Georgikach Publiusza Wergiliusza Maro*, „*Res Gestae. Czasopismo Historyczne*” 2020, t. XI, s. 136–153.
- Bell S.W., *Horse racing in Imperial Rome: Athletic competition, equine performance and urban spectacle*, „*The International Journal of the History of Sport*” 2020, vol. XXXVII, No. 3–4, s. 183–232.
- Bencini R., Stanislao Atzori A., Nudda A., Battacone G., Pulina G., *Improving the quality and safety of sheep milk*, [w:] *Impoving the Safety and Quality of Milk*, ed. M.W. Griffiths, Cambridge 2010, s. 347–401.
- Berska E., *Toksokaroza – niebezpieczna choroba odzwierzęca*, „*Rada: Rolnictwo, Aktualności, Doradztwo, Analizy. Miesięcznik Wojewódzkiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Bratoszewicach*” 2004, nr 9, s. 14–15.
- Boyazoglu J., Morand-Fehr P., *Mediterranean dairy sheep and goat products and their quality: A critical review*, „*Small Ruminant Research*” 2001, vol. XL, No. 1, s. 1–11.
- Brochocka A., Szczukowska H., Kasprzak J., *Retrospektywna ocena zachorowań na świerzb (scabies) – obecnie nierejestrowanej, a w przeszłości najczęściej notowanej pasożytnicy na terenie Polski*, „*Problemy Higieny i Epidemiologii*” 2014, t. XCV, nr 1, s. 62–66.
- Buraczewska L., Pastuszewska B., Smulikowska S., *Wartość paszowa nasion łubinu w żywieniu świń, drobiu i ryb*, „*Zeszyty Postępów Nauk Rolniczych*” 2010, t. DL, s. 21–31.
- Burford A., *Heavy Transport in Classical Antiquity*, „*The Economic History Review*” 1960, vol. XIII, s. 1–18.
- Camacho M., Araújo A., Morrow J.J., Buikstra J., Reinhard K., *Recovering parasites from mummies and coprolites: an epidemiological approach*, „*Parasites and Vectors*” 2018, vol. XI, No. 1, s. 1–17.
- Capasso L., *Bacteria in Two-millenia-old Cheese, and Related Epizoonoses in Roman Population*, „*Journal of Infection*” 2002, vol. XLV, No. 2, s. 122–127.
- Cencek T., *Wybrane inwazje pasożytów zewnętrznych u koni*, „*Magazyn Weterynaryjny*” 2002, t. XI, nr 7–8, s. 22–26.
- Cencek T., Sroka J., Karamon J., Zdyber J., *Świerzb bydła – jedna nazwa dla kilku pasożytniczych jednostek chorobowych*, „*Magazyn Weterynaryjny*” 2010, t. XIX, nr 1, s. 28–32.
- Clymer B.C., Janes T.H., McKenzie M.E., *Evaluation of the therapeutic and protective efficacy of doramectin against psoroptic scabies in cattle*, „*Veterinary Parasitology*” 1997, vol. LXXII, No. 1, s. 79–89.
- Comuzzo P., Battistutta F., *Acidification and pH Control in Red Wines*, [w:] *Red Wine Technology*, ed. A. Morata, New York 2019, s. 17–34.
- Davis J.W., *Studies of the Sheep Mite, Psorergates ovis*, „*American Journal of Veterinary Research*” 1954, vol. XV, No. 55, s. 255–257.
- Dawood K.A., Al-Zamili A.H., Alwan M.A., Jasim A., *Parasitological study of scabies in sheeps and human*, „*The Medical Journal of Basrah University*” 2013, vol. XXXI, No. 2, s. 89–95.

- Decker M., *The authorship and context of early Byzantine farming manuals*, „Byzantion” 2007, vol. LXXVII, s. 106–117.
- Dixon K.R., Southern P., *The Roman Cavalry, From the first to the Third Century AD*, London–New York 1992.
- Ehroth G., *Animal sacrifice in antiquity*, [w:] *The Oxford Handbook of Animals in Classical Thought and Life*, ed. G.L. Campbell, Oxford 2014, s. 324–354.
- Essig A., Rinder H., Gothe R., Zahler M., *Genetic Differentiation of Mites of the Genus Chorioptes (Acari: Psoroptidae)*, „Experimental and Applied Acarology” 1999, vol. XXIII, s. 309–318.
- Flis M., *Włośnica na talerzu*, „Łowiec Polski” 2016, nr 12, s. 46–49.
- Flohr M., *The Wool Economy of Roman Italy*, [w:] *Textiles, Trade and Theories. From the Ancient Near East to the Mediterranean*, eds K. Droß-Krüpe, M.-L. Nosch, Münster 2016, s. 49–62.
- Frayn J.M., *Sheep-rearing and the Wool Trade in Italy during Roman Period*, Liverpool 1984.
- Garasińska-Pryciak E., *Związki ołowiu w antycznej kosmetyce*, „Kosmetologia Estetyczna” 2015, t. IV, s. 121–125.
- Gawor J., *Bąblowica jednojamowa u ludzi i zwierząt – aktualna sytuacja epidemiologiczna w Polsce*, „Medycyna Weterynaryjna” 2016, t. LXXII, nr 11, s. 666–679.
- Gawor J., *Pasożytnicze zagrożenie dla ludzi i zwierząt. Cz. I. Toksoplazmoza i gardioza*, „Magazyn Weterynaryjny” 2012, t. XXI, nr 4, s. 330–333.
- Gawor J., *Pasożytnicze zagrożenia dla ludzi i zwierząt. Cz. II. Bąblowica wielojamowa i włośnica*, „Magazyn Weterynaryjny” 2012, t. XXI, nr 8, s. 921–925.
- Gawor J., Borecka A., Dobosz S., Marczyńska M., Żarnowska-Prymek H., Trzebicka A., Juszko J., *Toksokaroza – niebezpieczna choroba odzwierzęca: epidemiologia, klinika, diagnostyka i zagrożenie dla dzieci*, „Życie Weterynaryjne” 2008, t. LXXXIII, nr 8, s. 655–658.
- Gleba M., *From textiles to sheeps: investigating wool fibre development in pre-Roman Italy using scanning electron microscopy (SEM)*, „Journal of Archaeological Science” 2012, vol. XXXIX, No. 12 s. 3543–3661.
- Gliński Z., *Zoonotyczne choroby zwierząt łownych, Część I. Włośnica, wścieklizna, tularemia, borelioza*, „Życie Weterynaryjne” 2016, t. XCI, nr 8, s. 560–564.
- Głusiuk A., *Choroby kobiet i sposoby ich leczenia na podstawie traktatu Metrodory z Bizancjum*, „Medycyna Nowożytna” 2019, t. XXV, nr 1, s. 127–137.
- Górkiewicz-Petkow A., Michałowska O., Petkow L., *Świerzb – problemy diagnostyczne i terapeutyczne*, „Medycyna Rodzinna” 2009, t. IV, s. 70–74.
- Guinard Ch., *Sources et constitution des Géoponiques à la lumière des versions orientales d’Anatolius de Béryte et de Cassianus Bassus*, [w:] *Die Kestoi des Julius Africanus und ihre Überlieferung*, Berlin–New York 2009.
- Gupta A.K., Nicol K., *The use of sulfur in dermatology*, „Journal of Drugs in Dermatology” 2004, vol. III, No. 4, s. 427–431.
- Harter S., Buchet F., *Paléoparasitologie: Apports des méthodes de la Parasitologie médicale à l’étude des populations anciennes*, „Bulletins et Mémoires de la Société d’Anthropologie de Paris” 2002, t. XIV, no. 3–4, s. 363–370.

- Henriksen S.A., Sommer C., Bresciani C., Frandsen J., Lyshede O.B., *Ectoparasites of large domestic animals, 6: Mange or scab in sheep and goat [Chorioptes ovis]*, „Dansk Veterinaertidsskrift” 1995, vol. LXXVIII, No. 17, s. 863–866.
- Hoepli R., *The knowledge of parasites and parasitic infections from ancient times to 17th century*, „Experimental Parasitology” 1956, vol. V, No. 4, s. 398–419.
- Ito T., *On Anatolios in the Geoponika: one author or three?*, „Byzantinische Zeitschrift” 2017, Bd. CX, H. 1, s. 61–68.
- Jeroch H., Lipiec A., *Nasiona łubinów (Lupinus ssp.) w żywieniu drobiu*, „Wiadomości Zootechniczne” 2018, t. LVI, nr 2, s. 119–134.
- Kaczorowska E., *Najczęstsze choroby odzwierzęce*, „Biuletyn Polskiego Stowarzyszenia Pracowników Dezynfekcji, Dezynsekcji i Deratyzacji” 2011, nr 2, s. 19–22.
- Kar S.K., Mania J., Patniak S., *The use of ivermectin for scabies*, „The National Medical Journal of India” 1994, vol. VII, No. 1, s. 15–16.
- Karasek I., Butler C., Baynes R., Werners A., *A review on the treatment and control of ectoparasite infestation in equids*, „Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics” 2020, vol. XLIII, No. 5, s. 421–428.
- Kenawi M.Z., Morsy T.A., Abdalla K.F., El Hady H.M., *Treatment of human scabies by sulfur and permethrin*, „Journal of the Egyptian Society of Parasitology” 1993, vol. XXIII, No. 3, s. 691–696.
- Kirkwod A.C., *Effect of Psorptes ovis on the weight of sheep*, „Veterinary Record” 1980, vol. CVII, No. 20, s. 469–470.
- Kowalska M., Kowalik A., Góźdz S., *Problemy zdrowotne krajów rozwijających się – zakażenie świerzbem jako zaniedbana choroba tropikalna*, „Przegląd Dermatologiczny” 2014, t. CI, s. 490–499.
- Kreyser K., Żarnowski E., *Pasożyty zwierząt gospodarskich w dziele L.J. Kolumelli De re rustica. III. Świerzb*, „Wiadomości Parazytologiczne” 1989, t. XXXV, s. 3–10.
- Kwiątek K., *Ważniejsze choroby odzwierzęce przenoszone na człowieka drogą pokarmową*, „Gospodarka Mięsna” 1995, t. XLVII, nr 6, s. 32–34.
- Lampart-Szczapa E., Loza A., *Funkcjonalne składniki nasion łubinu – korzyści i potencjalne zagrożenia*, „Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych” 2007, t. DXXII, s. 387–392.
- Lofty W.M., *Climate change and epidemiology of human parasitosis in Egypt: A review*, „Journal of Advanced Research” 2014, vol. V, No. 6, s. 607–613.
- Maniatis G.C., *The Byzantine cheesemaking industry*, „Byzantion” 2014, vol. LXXXIV, s. 257–284.
- Mikołajczyk L., *Wstęp*, [w:] Kassianus Bassus, *Geoponika. Bizantyńska Encyklopedia Rolnicza*, przekł. I. Mikołajczyk, Toruń 2012, s. 17–35.
- Mitchell P.D., *Human parasites in the Roman World: Health consequences of conquering an empire*, „Parasitology” 2017, t. XI, s. 48–58.
- Moeller W.O., *The wool trade in ancient Pompeii*, Leiden 1976.
- Morrow J.J., Newby J., Piombino-Mascalì D., Reinhard K.J., *Taphonomic consideration for the analysis of parasites in archaeological materials*, „International Journal of Paleopathology” 2016, vol. XIII, s. 56–64.

- Papadopoulos E., Fthenakis G.C., *Administration of moxidectin for treatment of sarcoptic mange in a flock of sheeps*, „Small Ruminant Research” 1999, vol. XXXI, No. 2, s. 165–168.
- Papathoms A., *Das erst antike Zeugnis für die veterinärmedizinische Exzerptensammlung des Anatolios von Berytos*, „Wiener Studien” 2000, Bd. CXIII, s. 135–151.
- Petryniak M., *Świerzb – diagnostyka i leczenie*, „Kosmetologia Estetyczna” 2016, t. V, s. 648–650.
- Piątkowski S., *Świerzb ciągle groźny*, „Więś Kujawsko-Pomorska. Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Minikowie” 2001, nr 6, s. 10.
- Popielska J., Marczyńska M., *Zarażenia pasożytnicze przewody pokarmowego*, „Pediatria” 2013, t. X, s. 474–479.
- Rast-Eicer A., Bender-Jørgensen L., *Sheep wool in Bronze Age and Iron Age Europe*, „Journal of Archaeological Science” 2013, vol. XL, s. 1124–1241.
- Robinson M., *Domestic burnt offerings and sacrifices at Roman and pre-Roman Pompeii, Italy*, „Vegetation History and Archaeology” 2002, vol. XI, s. 93–100.
- Rodgers R.H., *Varro and Virgil in the Geoponica*, „Greek, Roman, and Byzantine Studies Durham” 1978, vol. XIX, s. 277–285.
- Russo G., Liuzzi V., D’Andrea L., Alviti G., *Comparision among Five Clones of „Primitivo” Vine in Southern Italy*, „Acta Horticulturae” 2003, vol. VI, No. 603, s. 779–786.
- Ryder M.L., *Wools from Antiquity*, „Textile History” 1974, vol. V, s. 100–110.
- Rywotycki R., *Świerzb i grzybica – zakaźne choroby skóry zwierząt i ludzi*, „Wszechświat” 2002, t. CIII, nr 7–9, s. 218–222.
- Rzeźnicka Z., *Łubin*, [w:] *Dietetyka i sztuka kulinarna antyku i wczesnego Bizancjum (II–VII w.)*, cz. 2 (*Pokarm dla ciała i ducha*), red. M. Kokoszko, Łódź 1997, s. 116–126.
- Rzeźnicka Z., Kokoszko M., *Dietetyka i sztuka kulinarna antyku i wczesnego Bizancjum (II–VII w.)*, cz. 3 (*Ab ovo ad γάλα. Jajka, mleko i produkty mleczne w medycynie i sztuce kulinarnej [I–VII w.]*), Łódź 1997.
- Schmölcke U., Gross D., Nikulina E.A., *The history of sheep husbandry in Austria from the Neolithic to the Roman Period*, „Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien. Serie A” 2018, vol. CXX, s. 101–126.
- Schultz C.F., *Roman Sacrifice, Inside and Out*, „The Journal of Roman Studies” 2016, vol. CVI, s. 58–76.
- Sharquie K.E., Al-Rawi J.R., Noaimi A.A., Al-Hassany H.M., *Treatment of scabies using 8% and 10% topical sulfur ointment in different regimens of application*, „Journal of Drugs in Dermatology” 2012, vol. XI, No. 3, s. 357–364.
- Sinclair A.N., *The epidermal location and possible feeding site of Psorergates ovis, the sheep itch mite*, „Australian Veterinary Journal” 1990, vol. LXVII, No. 2, s. 59–62.
- Sinclair A.N., Kirkwood A.G., *Feeding behaviour of Psoroptes ovis*, „Veterinary Record” 1983, vol. CXII, No. 3, s. 65.

- Strickland R.K., Gerrish R.R., *Infectivity of Psoroptes ovis on ivermectin-treated cattle*, „American Journal of Veterinary Research” 1987, vol. XLVIII, No. 3, s. 342–344.
- Studzińska-Sroka E., Dudek-Makuch M., Czapska I., *Zastosowanie roślin w profilaktyce i leczeniu zwierząt hodowlanych*, „Wiadomości Zootechniczne” 2018, t. LVI, nr 3, s. 66–78.
- Thomas C., Coates S.J., Engelman D., Chosidow O., Chang A.Y., *Ectoparasites: Scabies*, „Journal of the American Academy of Dermatology” 2020, vol. LXXXII, No. 3, s. 533–548.
- Trentacoste A., Lightfoot A., Le Roux P., Buckley M., Kansa S.W., Esposito C., Gleba M., *Heading for the hills? A multi-isotope study of sheep management in first-millennium BC Italy*, „Journal of Archaeological Science Reports” 2020, vol. XXIX, s. 1–17.
- Van Elslande E., Guérineau V., Thirioux V., Richard G., Richardin P., Laprèvote O., Hussler G., Walter P., *Analysis of ancient Greco-Roman cosmetic materials using laser desorption ionization and electrospray ionization mass spectrometry*, „Analytical and Bioanalytical Chemistry” 2008, vol. CCCXC, s. 1873–1979.
- Van Oldruitenborgh-Oosterbaan M.M.S., *Huidaandoeningen bij het paard: infectieuze aandoeningen: schimmels en parasitaire problemen (mijten)*, „Dier en Arts” 2010, vol. XXVI, No. 6/7, s. 222–231.
- Wall R.K., Kolbe K., *Taxonomic priority in Psoroptes mange mites: P. ovis or P. equi?*, „Experimental and Applied Acarology” 2006, vol. XXXIX, s. 159–162.
- Walter P., Martinetto P., Tsoucristis G., Brniaux R., Lefebvre M.A., Richard G., Talabot J., Dooryhee E., *Making make-up in Ancient Egypt*, „Nature” 1999, vol. CCCXCVII, s. 483–484.
- Walton F., Curie B.J., *Problems in diagnosing scabies, a global disease in human and animal populations*, „Clinical Microbiology Review” 2007, vol. XX, No. 2, s. 268–279.
- Willekes C., *The horse in the ancient world*, London–New York 2016.
- Wróblewski Z., *Najczęściej występujące pasożyty zewnętrzne u koni*, „Hodowca i Jeździec” 2007, t. V, nr 1, s. 59–61.
- Zdrojewicz Z., *Urynoterapia – fakty i mity*, „Zeszyty Naukowe Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Witelona w Legnicy” 2019, t. I, nr 30, s. 155–162.
- Ziomko I., Cencek T., *Choroby odzwierzęce [zoonoz]. Część I. Tasiemczyce – źródło problemów zdrowotnych u ludzi*, „Trzoda Chlewna” 2000, t. XXXVIII, nr 2, s. 81–82.
- Ziomko I., Karamon J., Cencek T., *Wągrzyca bydła i tasiemczyca ludzi wywołwana przez tasiemca nieuzbrojonego [Goeze, 1758]*, „Życie Weterynaryjne” 2005, [supl. bydło], s. 70–72.

NOTKA O AUTORCE:

Dr Agnieszka Bartnik – adiunkt w Instytucie Historii Uniwersytetu Śląskiego.

Zainteresowania naukowe: starożytna weterynaria, zależności między medycyną a weterynarią w antyku, diagnostyka i jednostki chorobowe znane w antyku, zastosowanie roślin, minerałów oraz substancji pochodzenia zwierzęcego w kuracjach weterynaryjnych, recepcja antycznych tradycji weterynaryjnych w średniowieczu.



agnieszka.bartnik@us.edu.pl