

Uniwersytet Śląski w Katowicach

AGNIESZKA BARTNIK

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

agnieszka.bartnik@us.edu.pl

*Choroby owiec i kóz w świetle „Geoponiki” Kassianusa Bassusa
Scholastyka*

Sheep and Goats Diseases in the Light of Kassianus Bassus Scholastik’s “Geoponics”

ABSTRAKT

Wzmianki na temat chorób owiec pojawiły się już w pracy Katona Starszego. W kolejnych wiekach Kolumella i Palladiusz opisali znane im choroby owiec i kóz. Przekaz Kassianusa Bassusa Scholastyka jest niezwykle cenny, ponieważ przedstawiony przez niego zestaw chorób wygląda inaczej niż u starszych autorów. Różnice w opisanych chorobach mogą wynikać zarówno z czerpania przez niego z innych źródeł, jak i ze specyfiki geograficznej. Kassianus tworzył we wschodniej części Imperium Rzymskiego, natomiast starsze przekazy odnosiły się przede wszystkim do terenów Italii. Ze względu na różnice klimatyczne i geograficzne niektóre choroby spotykane w zachodniej części Imperium nie występowały zbyt często na wschodzie i odwrotnie. Choroby takie jak np. świerzb czy owrzodzenia, których występowanie nie jest uwarunkowane geograficznie, zostały uwzględnione przez wszystkich autorów.

Słowa kluczowe: kozy; owce; choroby; świerzb; owrzodzenia; Kassianus Bassus Scholastyk; Geoponika

Owce i kozy odgrywały znaczącą rolę w gospodarce Imperium Rzymskiego. Pozyskiwane od nich produkty znajdowały zastosowanie w niemal wszystkich dziedzinach życia, począwszy od kuchni¹, przez szeroko rozumiane

¹ Baranina była w antyku przygotowywana na różne sposoby. Wspominano o gotowaniu mięsa (zob. Oribasii, *Collectionum medicarum reliquiae*, ed. I. Raeder, vol. I–IV, Lipsiae–Berolini 1928–1933 [dalej: Orib.Coll.Med.], 4.2.5.1–2; Juvenal, Persius, *Juvenal and Persius*, ed. S. Morton

rzemiosło², na medycynie³ i weterynarii⁴ kończąc. Owce i kozy dostarczały bardzo popularnych w antyku produktów, takich jak: mięso⁵, mleko⁶, wełna⁷, skóry⁸,

Braund, Cambridge 2004, 3.294; Anthimus, *On the Observance of Foods. De observatione ciborum*, ed., transl. M. Grant, Totnes–Blackawton 2007 [dalej: Antym.], 5), pieczeniu (Antym. 4; 5) czy duszeniu (zob. Apicius, *A Critical Edition with an Introduction and an English Translation of the Latin Recipe Text Apiciud*, eds. C. Grocock, S. Grainger, Blackawton–Tomes 2006 [dalej: Apic.], 8.6.1–11). Potrawy z kozłiny były stosunkowo popularne. Wzmianki na temat potraw i ich przygotowania znajdziemy m.in. u Apicjusza (Apic. 8.6.1–11).

² Skóry i wełna owiec były wykorzystywane do produkcji wielu różnych przedmiotów codziennego użytku, począwszy od materiałów, ubrań czapek itd. Zob. L. Bender Jørgensen, *A Matter of Material: Changes in Textiles from Roman Sites in Egypt's Eastern Desert*, „Antiquité Tradive. Revue Internationale d'Histoire et d'Archéologie (IVe–VIIe siècle)” 2004, vol. 12, s. 87–99; M. Bradley, *'It All Comes Out in the Wash': Looking Harder at the Roman fullonica*, „Journal of Roman Archaeology” 2002, vol. 15, s. 20–44.

³ W medycynie antycznej zastosowanie znajdowało m.in. mleko owce i kozie. Zob. M. Kokoszko, K. Jagusiak, J. Dybała, *Nauka o mleku zawarta w twórczości Dioskurydesa. Studium źródełowe*, „Przegląd Nauk Historycznych” 2017, vol. 16, nr 1, s. 5–38; M. Kokoszko, J. Dybała, *Medyczna nauka o mleku (γαλακτολογία ιατρική)* zawarta w „*De medicina Celsusa*”, „Przegląd Nauk Historycznych” 2016, vol. 15, nr 2, s. 5–43; M. Kokoszko, *Rola nabiału w diecie późnego antyku i wczesnego Bizancjum (IV–VII w.)*, „Zeszyty Wiejskie” 2011, vol. 16, s. 8–28. Antyczni twórcy wypowiadali się także na temat dietetycznych właściwości baraniny i jagnięciny oraz kozłiny. Zob. Galeni, *De alimentorum facultatibus libri III*, [w:] *Claudii Galeni opera omnia*, ed. C.G. Kühn, vol. VI, Lipsiae 1923, 663.12–14; Galeni, *De temperamentis libri III*, [w:] *Claudii Galeni opera omnia*, ed. C.G. Kühn, vol. I, Lipsiae 1921, 579.1–7; Orib.Coll.Med. 2.28, 2.68, 3.11, 3.16; Oribasii, *libri ad Eunapium*, [w:] Oribasii, *synopsis ad Eustachium filium et libri ad Eunapium*, ed. I. Raeder, vol. VI.3, Leipzig 1964, 1.25, 1.27, 1.33; Aet Aetii Amideni, *libri medicinales I–VIII*, ed. A. Olivieri, Lipsiae–Berolini 1935–1950 [dalej: Aet.], 2.18–19, 2.121, 2.246, 2.248, 9.25; Paulus Aegineta, ed. I.L. Heiberg, vol. I–II, Lipsiae–Berolini 1921–1924 [dalej: Paul.], 4.47, 5.31. Por. Z. Rzeźnicka, *Rola mięsa w diecie w okresie pomiędzy II a VII w. w świetle źródeł medycznych*, [w:] *Dietetyka i sztuka kulinarna antyku i wczesnego Bizancjum (II–VII w.)*, cz. 2: *Pokarm dla ciała i ducha*, red. M. Kokoszko, Łódź 2014, s. 249–266.

⁴ Mleko kozie hodowcy dodawali do preparatów mających utrzymać zwierzęta w dobrej kondycji, podawanych w przypadku gorączki, przy gorączce spowodowanej ranami, przy chorobie nazywanej *robur, insani*, koniom cierpiącym na choroby płuc, stany zapalne w kończynach, krwionoczn, ból uszu itd. Zob. A. Bartnik, *Mleko i produkty mleczne w IV-wiecznych traktatach weterynaryjnych*, „Studia Antiquitatis et Medii Aevi Incohantis” 2021, vol. 6, s. 139–161.

⁵ 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. Seria A” 2018, vol. 120, s. 101–126.

⁶ A. Dalby, *Food in the Ancient World from A to Z*, London–New York 2003, s. 68, 300; J.P. Alcock, *Milk and Its Products in Ancient Rome*, [w:] *Milk: Beyond the Dairy. Proceedings of the Oxford Symposium on Food and Cookery 1999*, ed. H. Walker, Totnes 2000, s. 31–38.

⁷ A. Dalby, *Empire of Pleasures: Luxury and Indulgence in the Roman World*, London–New York 2002, s. 65–66; J.M. Frayn, *Sheep-Rearing and the Wool Trade in Italy during Roman Period*, Liverpool 1984.

⁸ G. Malinowski, *Zwierzęta świata antycznego. Studia nad Geografia Strabona*, Wrocław 2003, s. 56–57.

włosie⁹, żółć¹⁰, odchody¹¹ itd., a z uzyskanych od nich surowców wytwarzano wędliny¹², sery¹³, materiały¹⁴, liny, worki, sznury itd. Oba gatunki odgrywały istotną rolę także w religii rzymskiej, były to bowiem popularne zwierzęta ofiarne¹⁵.

Owce i kozy bez wątplenia należały do jednych z najwcześniej udomowionych zwierząt. Owce należą do rodziny wołowatych (*Bovidae*) oraz do rodzaju owca (*Ovis*). Prawdopodobnie najwcześniej udomowiono je w południowo-zachodniej Azji, gdzie występowały trzy gatunki dzikich owiec: argali (*Ovis ammon*), urial (*Ovis vignei*) oraz muflon azjatycki (*Ovis orientalis*)¹⁶. Zgodnie

⁹ Włosie kóz wykorzystywano m.in. do wytwarzania lin i sznurów wykorzystywanych na okrętach jako olinowanie statków oraz machin wojennych, jak katapulty czy balisty. Zob. M. Terentii Varonis, *Rerum rusticarum libri tres*, Lipszig 1929 [dalej Varr.], 2.11.11. Por. *Geoponica sive Cassiani Bassi Scholastici de re rustica eclogae*, rec. H. Beckh, Lipsiae 1895 [dalej: Cass.Bass.], 18.9.3. Sierść służyła także do wyplatania toreb na narzędzia, pokrowców na naczynia oraz produkcji *cilicium* – szorstkiej tkaniny używanej do produkcji żagli, namiotów, worków, odzieży i dywanów. Zob. M. Ryder, *The Use of Goat Hair: An Introductory Historical Review*, “Anthropozoologica” 1993, vol. 17, s. 37–46.

¹⁰ Żółć kozia znajdowała zastosowanie w medycynie i weterynarii jako składnik leków. Dodawano ją m.in. do preparatów przeznaczonych do leczenia bólu ucha. Zob. Q[uintus] Gargilius Martialis, *Medicinae ex holeribus et pomis*, ed. B. Maire, Paris 2002 [dalej: Garg.Cur.Bov.], 21.16.

¹¹ Odchody były używane zarówno w ogrodnictwie jako nawóz, jak i w medycynie i weterynarii jako składnik leków. Ekskrementy owcze najczęściej stosowano w postaci kataplazmów. Wykorzystywano je do leczenia owrzodzenia (Orib.Coll.Med. 105.1.1–22.4), w przypadku ukąszenia przez skorpiona (Orib.Coll.Med. 119.1.1–7.6.) oraz do likwidacji brodawek (Aet. 2.116.1–4). Medycy dodawali także owcze odchody do leków przeznaczonych do leczenia trądu, świerzbę czy liszaja (Galenii, *De simplicium medicamentorum temperamentis ac facultatibus libri XI*, [w:] *Claudii Galeni opera omnia*, ed. C.G. Kuhn, vol. XI–XII, Lipsiae 1926–1927, 298.14–16; Aet. 2.114.9–10; Paul. 4.2.1.1–5.4), a hodowcy stosowali je u koni cierpiących z powodu kulawizny (P. Vegeti Renati, *Digestorum Artis Mulomedicinae Libri*, ed. E. Lommatzsch, Lipsiae 1903 [dalej: Veg.Ren.], 2.55).

¹² Z. Rzeźnicka, *Rola mięsa...*, s. 426–447.

¹³ A. Dalby, *Cheese*, [w:] *The Oxford Companion to Italian Food*, ed. G. Ridley, Oxford 2007, s. 114–117; L. Capasso, *Bacteria in Two-millennia-old Cheese, and Related Epizoonoses in Roman Populations*, “Journal of Infection” 2002, vol. 45, no. 2, s. 122–127; Z. Rzeźnicka, *Ser w dietetyce, farmakologii, procedurach terapeutycznych i sztuce kulinarnej*, [w:] *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.)*, red. Z. Rzeźnicka, M. Kokoszko, Łódź 2016, s. 134–169.

¹⁴ M. Żuchowska, *Between Realism and Artistic Convention: Woollen Mantles in the Iconography of Roman Palmyra*, [w:] *Textiles in Ancient Mediterranean Iconography*, eds. S. Harris, C. Brons, M. Żuchowska, Oxford 2022, s. 161–178; M.G. Huston, *Ancient Greek, Roman and Byzantine Costume*, Dover 2003; J.F. Drinkwater, *The Gallo-Roman Woollen Industry and the Great Debate: The Igel Column Revisited*, [w:] *Economies Beyond Agriculture in the Classical World*, eds. D.J. Mattingly, J. Salmon, London 2002, s. 309–320.

¹⁵ C.F. Schultz, *Roman Sacrifice, Inside and Out*, “Journal of Roman Studies” 2016, vol. 106, s. 58–76; G. Ekroth, *Animal Sacrifice in Antiquity*, [w:] *The Oxford Handbook of Animals in Classical Thought and Life*, ed. G.L. Campbell, Oxford 2014, s. 324–354.

¹⁶ A.K. Fedosenko, D.A. Blank, *Ovis ammon*, “Mammalian Species” 2005, vol. 773, s. 1–15; T.D. Bunch, S. Wang, R. Valdez, R.S. Hoffmann, Y. Zhang, A. Liu, S. Lin, *Cytogenetics, Morpho-*

z obecnym stanem wiedzy za przodka owcy domowej uznaje się muflona azjatyckiego. Zwierzęta te ważą około 40 kg, żyją w górzystych lasach i charakteryzują się krótką, gęstą sierścią o czerwono-rudym umaszczeniu. Żywią się trawami, wrzosem, borówkami, gałęziami świerkowymi i żołądziami. Udomowienie owcy nastąpiło prawdopodobnie dwuetapowo – najpierw około XI tysiąclecia p.n.e., a następnie około VIII tysiąclecia p.n.e.¹⁷. W Europie udomowiona owca pojawiła się prawdopodobnie około VII tysiąclecia p.n.e., a w V tysiącleciu p.n.e. stopniowo rozprzestrzeniła się po całym kontynencie¹⁸.

Kozy należą do rodziny wołowatych (*Bovidae*) oraz do rodzaju koza (*Capra*), składającego się z sześciu gatunków. Za przodka współczesnej kozy domowej uznaje się kozę bezoarową (*Capra aegagrus*), żyjącą na terenach Azji. Ze względu na ograniczony zasięg jej występowania do udomowienia doszło w południowo-zachodniej Azji w okresie XI–IX wieku p.n.e.¹⁹. Zwierzęta osiągnęły 85–95 cm wysokości, są smukłe i mają wysokie nogi. Obie płcie posiadają rogi, a umaszczenie nie jest jednolite. Dominuje sierść koloru czerwono-szarego lub brązowo-żółtego z białym brzuchem i udami.

Wzrost zapotrzebowania na produkty pochodzące od owiec i kóz, a co za tym idzie wzrost ich cen, wpłynął na większe zainteresowanie metodami hodowli, żywienia oraz diagnozowania i leczenia. Zapewnienie optymalnych warunków bytowych oraz utrzymywanie zwierząt w dobrej kondycji zdrowotnej wpływało pozytywnie na jakość otrzymywanych produktów. Pierwsze wzmianki na temat problemów zdrowotnych owiec pojawiły się już w pracy Katona Starszego, co jasno pokazuje znaczenie tych zwierząt²⁰. W kolejnych wiekach szereg informacji na

logy and Evolution of Four Subspecies of the Giant Sheep argali (Ovis ammon) of Asia, "Mammalia" 2000, vol. 64, no. 2, s. 199–207.

¹⁷ B. Chessa, F. Pereira, F. Arnaud et al., *Revealing the History of Sheep Domestication Using Retrovirus Integrations*, "Science" 2009, vol. 324, no. 5926, s. 532–536; S. Pedrosa, M. Uzun, J.-J. Arranz, B. Gutiérrez-Gil, F. San Primitivo, Y. Bayón, *Evidence of Three Maternal Lineages in Near Eastern Sheep Supporting Multiple Domestication Events*, "Proceedings of the Royal Society B" 2005, vol. 272, no. 1577, s. 2211–2218; M.E. Ensminger, R.O. Parker, *Sheep and Goat Science*, Danville 1986.

¹⁸ Szczątki owiec są odnajdywane także na stanowiskach mezolitycznych. Zob. D.S. Gedes, *Mesolithic Domestic Sheep in West Mediterranean Europe*, "Journal of Archaeological Science" 1989, vol. 12, no. 1, s. 28–48. Por. E. Ciani, S. Mastrangelo, A. Da Silva et al., *On the Origin of European Sheep as Revealed by the Diversity of the Balkan Breeds and by Optimizing Population-Genetic Analysis Tools*, "Genetic, Selection, Evolution" 2020, vol. 52, s. 1–14.

¹⁹ M.A. Zeder, B. Hesse, *The Initial Domestication of Goats (Capra hircus) in the Zagros Mountains 10,000 Years Ago*, "Science" 2000, vol. 287, no. 5461, s. 2254–2257; Y. Hatziminaoglou, J. Boyazoglu, *The Goat in Ancient Civilisations: From the Fertile Crescent to the Aegean Sea*, "Small Ruminant Research" 2004, vol. 51, no. 2, s. 123–129.

²⁰ Cato, *De agricultura*, ed. P. Gerald, Liège 1988 [dalej: Cato.], 96. Katon Starszy wspominał o kwestiach dotyczących hodowli i leczenia jedyńie w odniesieniu do wołów i owiec.

temat diagnozowania i leczenia tych zwierząt przekazali Kolumella²¹, Wergiliusz²² i Palladiusz²³.

Celem niniejszego opracowania jest omówienie chorób owiec i kóz opisanych w *Geoponice* – dziele przypisywanym Kassianusowi Bassusowi Scholastykowi²⁴. Analiza w ramach jednego artykułu chorób tych dwóch gatunków zwierząt nie jest przypadkowa. Sam Kassianus twierdził, że „jeżeli chodzi o żywienie i leczenie kóz, wymagają one takiej samej opieki jak owce”²⁵. Dzieło Bizantyjczyka jest niezwykle ciekawe również dlatego, że powstało we wschodniej części Imperium, a jego autor – oprócz własnego doświadczenia – bazował na pracach autorów niewspominanych przez Kolumellę czy Palladiusza²⁶. Ze względu na odmienność warunków klimatycznych w poszczególnych częściach Imperium niezwykle ciekawe jest to, czy Kassianus opisywał te same choroby, co autorzy wywodzący się z zachodniej części Imperium, a także różnice i podobieństwa w lekach stosowanych w konkretnych przypadkach. Ewentualne podobieństwa i różnice w proponowanych metodach leczenia mogą wynikać nie tylko z innych źródeł pisanych wykorzystywanych przez poszczególnych autorów, ale i ze specyfiki chorób występujących na konkretnych obszarach oraz z dostępności konkretnych składników wykorzystywanych do przygotowywania leków. Szczególny problem stanowiły rośliny, ponieważ wiele występowało tylko na konkretnych obszarach.

Autorstwo *Geoponiki* przez długi czas budziło wątpliwości badaczy. Obecnie przypisuje się je żyjącemu w VI wieku Kassianusowi Bassusowi Scholastykowi²⁷. Traktat stanowi serię wpisów opartych na przekazach różnych autorów agronomicznych²⁸. Praca składa się z 20 ksiąg, które zostały podzielone na rozdziały

²¹ Lucius Iunius Moderatus Columella, *On Agriculturae and Trees*, eds. H.B. Ash, E.S. Forster, E.H. Heffner, London–Cambridge 1941–1955 [dalej: Col.], 7.5.1–22.

²² Virgil, *Georgics*, ed. R.A.B. Mynors, Oxford 1999 [dalej: Verg. Georg.], 3.471–566.

²³ Palladius, *Opus agriculturae, De veterinaria medicina, De Institutione*, ed. R.H. Rodgers, Leipzig 1975 [dalej: Pallad.], 14.29–32.

²⁴ I. Mikołajczyk, *Wstęp*, [w:] Kassianus Bassus, *Geoaponika. Bizantyńska encyklopedia rolnicza*, przeł. I. Mikołajczyk, Toruń 2012, s. 6–11.

²⁵ Cass.Bass. 18.18.1: *πιμέλειαν τῶν αἰγῶν, ἥνπερ καὶ τῶν προβάτων, ποιησόμεθα τὴν αὐτήν, ἔν τε τῇ τροφῇ καὶ ταῖς νόσοις.*

²⁶ W swojej pracy Kassianus Bassus powołuje się m.in. na Anatoliusza z Bejrutu, Didymosa z Aleksandrii, Sekstusa Juliusza Afrykanina, Aratosa, Damegeron, Bolosa z Mendes, Diofanesa, Florentyna, Frontona, Hieroklesa, Leona, Leontyna, Oppiana, Paksamosa, Pamfila, Sotiona, Tarantyna, Teomenesta.

²⁷ I. Mikołajczyk, *op. cit.*, s. 6–11. Por. M.J. Meana, J.I. Cuberto, P. Sáez, *Geoponica o Extratos de agricultura de Casiano Baso*, Madrid 1998, s. 21–22.

²⁸ Kassianus Bassus, pisząc swój traktat, korzystał z wielu źródeł, w tym z prac niezachowanych do dnia dzisiejszego lub nieznanych i niewykorzystywanych przez innych autorów. Wśród nich wymienia się prace Anatoliusza z Bejrutu, Didymosa z Aleksandrii, Sekstusa Juliusza Afrykanina, Apsytosa, Apulejusza z Madury, Aratosa, Damegeron, Bolosa z Mendes, Diofanesa, Florentyna, Frontona, Hieroklesa, Hipokrates, Ksenofonta, Kwintyliusz, Leona, Leontyna, Oppiana, Paksamosa, Pamfila, Pelagoniusza, Sotiona, Tarantyna, Teomenesta czy Warrona. Zob. T. Ito, *On Anatolios in*

o różnej objętości²⁹. Autor skupił się na kwestiach dotyczących uprawy zboża, winnej latorośli, opiece nad drzewami owocowymi i pielęgnacji ogrodów. Ponadto omawia gatunki kwiatów oraz uprawę warzyw³⁰. Kolejne księgi poświęcił na omówienie zagadnień dotyczących hodowli ptaków, pszczół, koni, bydła, owiec, kóz i świń. Istotne miejsce zajmują także porady dotyczące diagnozowania i leczenia chorób zwierząt gospodarskich³¹. Praca ma charakter encyklopedyczny, co do pewnego stopnia wpływa na sposób i zakres zamieszczonych w niej informacji. Autor przekazuje informacje w krótki, zwięzły i rzeczowy sposób. Tak samo informuje o najistotniejszych chorobach, podając przy tym polecane leki. W odróżnieniu od tekstów „weterynaryjnych” Kassianus nie wspomina o etiologii chorób ani nie skupia się na szczegółowym opisie objawów³².

the Geoponika: One Author or Three?, “Byzantinische Zeitschrift” 2017, vol. 110, no. 1, s. 61–68; C. Guignard, *Sources et constitution des “Géoponiques” à la lumière des versions orientales d’Anatolius de Béryste et de Cassianus Bassu*, [w:] *Die Kestoi des Julius Africanus und ihre Überlieferung*, Berlin–New York 2009, s. 243–244; A. Alves Carrara, “Geoponica” and “Nbatean Agriculture”: *A New Approach into Their Sources and Authorship*, “Arabic Sciences and Philosophy” 2006, vol. 16, no. 1, s. 103–132; J.A.C. Greppin, *The Armenians and the Greek Geoponica*, “Byzantion” 1987, vol. 57, no. 1, s. 46–55; R.H. Rodgers, *The Apuleius of the “Geoponica”*, “Californian Studies in Classical Antiquity” 1978, vol. 11, s. 197–207; idem, *Varro and Virgil in the “Geoponica”*, “Greek, Roman and Byzantine Studies” 1978, vol. 19, no. 3, s. 277–285; M. Wellmann, *Die Georgika des Demokritos*, Berlin 1921.

²⁹ Praca składa się z 20 ksiąg, liczących w sumie 621 rozdziałów. Rozdziały zostały podzielone nieregularnie. Charakteryzują się także różną długością.

³⁰ W księdze pierwszej, liczącej 16 rozdziałów, poruszone zostały zagadnienia agronomiczno-botaniczne i metrologiczne związane z siewem, ścinaniem drzew itd. W księdze drugiej, podzielonej na 49 rozdziałów, przedstawiono problematykę dotyczącą uprawy zboża i roślin strączkowych. Kassianus rozpoczął wywód od kwestii dotyczących położenia gospodarstw, dostępu do wody, wyboru nasion, pielenia, żniw itd. W księdze trzeciej omówiono kalendarz prac rolniczych, a księgi od czwartej do ósmej w całości zostały przeznaczone na omówienie zagadnień związanych z uprawą winnej latorośli. W księdze dziewiątej przedstawiono uprawę oliwek, a księga dziesiąta traktuje o uprawie drzew owocowych i uprawie ogrodów. W księdze jedenastej Kassianus zaprezentował różne gatunki kwiatów ozdobnych, a księga dwunasta dotyczy uprawy warzyw. Księga dwunasta zamyka rolniczo-botaniczną część pracy.

³¹ Księga trzynasta rozpoczyna część traktatu przeznaczoną na omówienie zagadnień zootechnicznych. W księdze trzynastej omówiono zasady eliminacji wszelkiego typu szkodników, księgę czternastą poświęcono hodowli ptactwa, a księgę piętnastą – sympatiom i antypatiom między zwierzętami oraz pszczołom. Księga szesnasta traktuje o koniach, księgę siedemnastą poświęcono bydłu, księgę osiemnastą – owcom i kozom, księgę dziewiętnastą – świniom oraz sposobom solenia mięsa, a księgę dwudziestą – rybom.

³² W IV wieku w piśmiennictwie rzymskim, z wyjątkiem tekstów agronomicznych, w których oprócz upraw wspomniano o hodowli i leczeniu zwierząt, pojawiły się teksty uznawane przez badaczy za typowo „weterynaryjne”. *Mulomedicina Chironis* oraz prace Pelagoniusza i Wegecjusza Renatusa poświęcono jedynie opisowi objawów i metod leczenia chorób. Zob. K.-D. Fischer, *Ancient Veterinary Medicine: A Survey of Greek and Latin Sources and Some Recent Scholarship*, “Medizinhistorisches Journal” 1988, vol. 3, no. 3–4, s. 191–209.

Starożytni hodowcy oraz opiekunowie zwierząt hodowlanych dużą wagę przywiązywali do profilaktyki³³. Wiele zaleceń, dotyczących zarówno podawania konkretnych preparatów, jak i obchodzenia się ze zwierzętami czy przygotowywania ich pomieszczeń, miało na celu zapobieganie wystąpieniu choroby. Znaczenie profilaktyki zostało podkreślone także w pracy Kassianusa Bassusa. W odniesieniu do jagniąt nakazywał karmienie ich przez siedem dni bluszczem pospolitym, co miało je uchronić przed „chorobą”³⁴. Autor nie podaje nazwy „choroby”, co może sugerować, że wierzono, iż podawanie bluszczu pomaga je utrzymać w zdrowiu.

Działania profilaktyczne były podejmowane również w celu zapobieżenia chorobom zakaźnym. Starożytni zdawali sobie sprawę z zakaźności wielu chorób. W tym przypadku zalecano podawanie owcom i kozom po łyżce wody, w której moczony był żołądek bociana³⁵. Proponowane działania profilaktyczne, mimo że ujęte w jednym zdaniu, są unikatowe. W starszych pracach agronomicznych kwestia działań profilaktycznych była poruszana przede wszystkim w odniesieniu do świerzbu³⁶. Różnica w przekazie może wynikać z odmiennej bazy źródłowej wykorzystywanej przez poszczególnych autorów. W pierwszym przypadku Bizantyjczyk nie podał źródła, z którego czerpał informacje, natomiast w drugim powołuje się na Kwintyliusz³⁷. Nie możemy jednoznacznie ocenić ich wartości, ponieważ wspomniane teksty nie zachowały się do dnia dzisiejszego. Znane są jedynie ze wzmianek Kassianusa.

W ramach działań profilaktycznych Kassianus wspomina także o konieczności troszczenia się o owce w celu uchronienia ich przed „zarazą”³⁸. Agronom zalecał dodawanie do wody pitej przez zwierzęta szalwii górskiej i szanty zwyczajnej. Napój należało podawać przez 14 dni na początku wiosny i powtórzyć tę

³³ Zalecenia, mające na celu zapobieganie wystąpieniu chorób lub atakom jadowitych zwierząt, były wspomniane zarówno przez agronomów, jak i przez autorów prac „weterynaryjnych”. Zob. Cato. 70.1, 103; Col. 6.4.1.; Veg. Ren. 4.2.5; Cass. Bass. 17.4.

³⁴ Cass. Bass. 18.7. Autorzy antyczni często określają przypadłości zwierząt, używając jedynie określenia „choroba”. Na temat „choroby” pisali m.in. Katon Starszy (Cato. 71), Kolumella (Col. 6.4.2), Palladiusz (Pallad. 14.4.3) czy Gargiliusz Marcjalis (Garg. Cur. Bov., 1; 4; 17).

³⁵ Cass. Bass. 18.11.

³⁶ Na temat działań mających zapobiec wystąpieniu świerzbu wspomnieli m.in. Katon Starszy (Cato. 96), Kolumella (Col. 7.4.7–8; 7.5.5–6), Wergiliusz (Verg. Georg. 3.442–453) oraz Palladiusz (Pallad. 14.30.1–5).

³⁷ Najprawdopodobniej chodzi o braci Kwintyliusza Kondianusa i Sekstusa Kwintyliusza Waleriusza Maksymusa, pochodzących z Aleksandrii w Troadzie. W II wieku napisali, w języku greckim, *Georgiki*. Ich praca została wykorzystana m.in. przez Anatoliusza oraz Gargiliusza Marcjalisa. Zob. I. Mikołajczyk, *op. cit.*, s. 30.

³⁸ Cass. Bass. 18.13.1. Termin „zaraza” na określenie niezidentyfikowanych przez antycznych chorób pojawiał się w pracach antycznych równie często jak określenie „choroba”. Używali go m.in. Kolumella (Col. 6.5.1; 7.7.1), Wergiliusz (Verg. Georg. 3.471–566), Palladiusz (Pallad. 14.5.1) oraz Gargiliusz Marcjalis (Garg. Cur. Bov. 3).

procedurę jesienią. Wodę z ziołami polecano też w przypadku, gdy zwierzęta zostały dotknięte przez „zarazę”³⁹. Chore zwierzęta oddzielano od zdrowych i przewożono je w inne miejsce niż resztę stada, żeby zapobiec roznoszeniu się choroby. Wierzono, że zmiana wody i powietrza umożliwi wyleczenie zwierząt⁴⁰.

Wspomnianą przez Kassianusa „zarazę” prawdopodobnie należy łączyć z „zarazą” opisaną przez Publiusza Wergiliusza Marona w *Georgikach*⁴¹. W przekazie bizantyjskiego agronoma nie znajdziemy jednak opisu objawów, niemniej nakazy dotyczące profilaktyki oraz zalecenia mające na celu zapobieżenie roznoszeniu się choroby sugerują, że stanowiła ona znaczący problem. Informacje na temat objawów choroby określonej jako „zaraza” przekazał Wergiliusz. Poeta wspomniał o gorączce, utracie wagi, ropnym wysięku, potliwości, kładzeniu uszu, problemach z płucami, krwawieniu z nozdrzy, pianie z pyska, a w końcu o śmierci. Choroba miała atakować wiele gatunków zwierząt, w tym bydło, trzodę chlewną, konie, dzikie zwierzęta, ptaki i ludzi. Na podstawie informacji zawartych w obu przekazach oraz opisanych objawów można zakładać, że antyczni zetknęli się z wąglikiem – zakaźną, zaraźliwą chorobą wywoływaną przez bakterię Gram-dodatnią, nazywaną laseczką wąglika (*Bacillus anthracis*)⁴². Brak wzmianek na jej temat w pracach niektórych autorów, w tym Kolumelli, Palladiusza, Pelagoniusza czy Wegecjusza Renatusa, prawdopodobnie wynika z faktu, że bakteria nie występuje endemicznie na wszystkich obszarach, w związku z czym wspomniani autorzy nie mieli szansy zetknąć się z wywoływaną przez nią chorobą. Główne źródło zakażenia stanowi spożywanie paszy skażonej przetrwalnikami bakterii. Do zarażeń dochodzi w czasie wypasu, ale także skarmiania trawą lub sianem pochodzącym ze skażonych terenów. Bakterie mogą wnikać do organizmu również w trakcie pojenia wodą. Choroba atakuje zarówno zwierzęta, jak i ludzi. Co istotne, charakteryzuje się wysoką śmiertelnością⁴³. U chorych stosuje się antybiotykoterapię, podając m.in. streptomycynę, penicylinę lub tetracyklinę. Leczenie podtrzymujące polega na wyrównywaniu zaburzeń gospodarki

³⁹ Cass.Bass. 18.13.2.

⁴⁰ Cass.Bass. 18.13.4. Por. Col. 7.5.2.

⁴¹ Verg.Georg. 3.471–566. Związek pomiędzy „zarazami” wspomnianymi przez obu autorów został zauważony przez Ireneusza Mikołajczyka. Zob. Kassianus Bassus, *Geoponika. Bizantyjska encyklopedia rolnicza*, przeł. I. Mikołajczyk, Toruń 2012, s. 371; A. Bartnik, *Tajemnicza epidemia w „Georgikach” Publiusza Wergiliusza Marona*, „Symbolae Philologorum Posnaniensium Graecae et Latinae” 2022, vol. 32, nr 1, s. 41–56.

⁴² M. Hugh-Jones, J. Blackburn, *The Ecology of Bacillus anthracis*, “Molecular Aspects of Medicine” 2009, vol. 30, no. 6, s. 356–367; R.C. Spencer, *Bacillus anthracis*, “Journal of Clinical Pathology” 2003, vol. 56, no. 3, s. 182–187.

⁴³ A.R. Vieira, J.S. Salzer, R.M. Traler et al., *Enhancing Surveillance and Diagnostics in Anthrax-Endemic Countries*, “Emerging Infectious Diseases” 2017, vol. 23, s. 147; A. Fasanella, D. Glante, G. Garofolo, M.H. Jones, *Anthrax Undervalued Zoonosis*, “Veterinary Microbiology” 2010, vol. 140, no. 3–4, s. 318–331.

wodno-elektrolitowej, zaburzeń krzepnięcia, a leczenie objawowe opiera się na podawaniu leków przeciwbólowych, przeciwgorączkowych itd.⁴⁴. Jeżeli antyczni faktycznie zetknęli się z wąglikiem, to stosowane przez nich kuracje nie były szczególnie skuteczne⁴⁵.

Zdecydowanie najwięcej uwagi Kassianus Bassus poświęcił pasożytom, w tym świerzbowi, wszom i kleszczom. Najwięcej przekazanych przez niego zaleceń i recept dotyczyło zapobiegania i leczenia świerzbu. Bizantyjczyk nakazywał zwracanie szczególnej uwagi na rany powstające podczas strzyży. Wśród zaleceń wymieniał smarowanie ran płynną smołą, a ciała zwierząt – oliwą z winem lub wywarem z dzikiego łubinu⁴⁶. Mieszanki tego rodzaju były bardzo popularne w starożytności, szczególnie w przypadku zmian na skórze. Nakładanie preparatu natłuszczało i uelastyczniało skórę, a użycie wywaru z łubinu nie powinno dziwić, ponieważ w śródziemnomorskim kręgu kulturowym była to bardzo znana i popularna roślina, której przypisywano działanie lecznicze, w tym właściwości pasożytoobójcze⁴⁷. Bakteriobójcze i pasożytoobójcze działanie łubinu zostało potwierdzone przez współczesnych badaczy, lecz jego wpływ dotyczy przede wszystkim pasożytów wewnętrznych⁴⁸.

Za bardziej skuteczną od wspomnianej wyżej metodę uznawał smarowanie zwierzęcia winem i osadem oliwnym, zmieszany w równych ilościach, lub oliwą i białym winem z dodatkiem wosku i tłuszczu⁴⁹. Kassianus wyraźnie podkreślał, że taka kuracja leczy świerzb oraz zapobiega powstawaniu wrzodów. Co więcej, wspomniał przy tym, że jej stosowanie nie wpływa negatywnie na wełnę. Było to bardzo istotne, ponieważ wełna była ważnym produktem, a uszkodzenia negatyw-

⁴⁴ Współcześnie w przypadku stwierdzenia wąglika u zwierząt stado poddaje się ubojowi. W Polsce działania dotyczące zwalczania wąglika zostały określone w rozporządzeniu Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 5 maja 2005 r. w sprawie wąglika (Dz.U. 2005, nr 88, poz. 750). U ludzi stosuje się antybiotykoterapię. Zob. B.M. Head, E. Rubinstein, A.F. Meyers, *Alternative Pre-approved and Novel Therapies for the Treatment of Anthrax*, “BMC Infectious Diseases” 2016, vol. 16, no. 1, s. 1–14; T.S. Migone, G.M. Subramanian, G.M. Zhong et al., *Raxibacumab for the Treatment of Inhalational Anthrax*, “New England Journal of Medicine” 2009, vol. 361, no. 2, s. 135–144; A.K. Hull, C.J. Criscuolo, V. Mett et al., *Human-Derived, Plant-Produced Monoclonal Antibody for the Treatment of Anthrax*, “Vaccine” 2005, vol. 23, no. 17–18, s. 2082–2086; D.M. Bell, P.E. Kozarsky, D.S. Stephens, *Clinical Issues in the Prophylaxis, Diagnosis, and Treatment of Anthrax*, “Emerging Infectious Diseases” 2002, vol. 8, no. 2, s. 222; G.B. Knudson, *Treatment of Anthrax in Man: History and Current Concepts*, “Military Medicine” 1986, vol. 151, no. 2, s. 71–77.

⁴⁵ *Choroby zakaźne zwierząt z elementami epidemiologii i zoonoz*, red. Z. Gliński, K. Kostro, Warszawa 2011, s. 76–78.

⁴⁶ Cass.Bass. 18.8.2.

⁴⁷ 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 2014, s. 116–126.

⁴⁸ E. Studzińska-Sroka, M. Dudek-Makuch, I. Czapska, *Zastosowanie roślin w profilaktyce i leczeniu zwierząt hodowlanych*, „Wiadomości Zootechniczne” 2018, vol. 56, nr 3, s. 66–78.

⁴⁹ Cass.Bass. 18.8.3.

nie wpływały na jej cenę. Zastosowanie smoły w kuracji nie jest szczególnie nietypowe, w antyku wchodziła ona bowiem w skład wielu leków⁵⁰. W tym przypadku najprawdopodobniej zagęszczała lek, ułatwiając rozprowadzenie preparatu na skórze. Dodatkowo, jako że często w jej skład wchodzi siarka, pozytywnie wpływała na kondycję skóry, działając m.in. antyseptycznie i bakteriobójczo⁵¹, co obniżało ryzyko wystąpienia świerzbu. Wino z osadem oliwnym działało w ten sam sposób co wino z oliwą. Oliwa uelastyczniała skórę, a wino – ze względu na kwasowe pH⁵² – zmniejszało szansę na inwazję świerzbowca nie lubiącego kwaśnego środowiska. Kompozycja proponowana przez Kassianusa wyróżnia się na tle zaleceń znanych ze starszych prac agronomicznych i weterynaryjnych, w których zazwyczaj zalecano dodawanie do leku substancji roślinnych⁵³. Zmiana receptury nie wpływała na skuteczność preparatu. Ze względu na to, że bazowała na produktach powszechnie dostępnych w gospodarstwach, ułatwione było szybkie przygotowanie leku⁵⁴.

Nie ma wątpliwości, że wszystkie działania miały na celu ochronę wełny, która była jednym z najważniejszych produktów pozyskiwanych od owiec. Pojawienie się zmian świerzbowych lub infekcji ze względu na nadkażenie bakteryjne ran uniemożliwiałoby wykorzystanie wełny. Co więcej, spadała jakość skór, których nie można było sprzedać jako produktu pierwszej jakości⁵⁵. Wspomniane przez Kassianusa Bassusa działania miały zapobiegać wystąpieniu choroby⁵⁶. Zasadniczo zalecenia dotyczące zapobiegania i leczenia świerzbu nie zmieniły się na przestrzeni wieków, niemniej w przypadku recept proponowanych przez Kassianusa widoczna jest rezygnacja z części dodatków roślinnych⁵⁷.

⁵⁰ A. Głusik, *Choroby kobiet i sposoby ich leczenia na podstawie traktatu Metrodory z Bizancjum*, „Medycyna Nowożytna” 2019, vol. 25, nr 1, s. 127–137.

⁵¹ S. Shankar, L. Jaiswal, J.W. Rim, *New Insight into Sulfur Nanoparticles: Synthesis and Applications*, „Critical Reviews in Environmental Science and Technology” 2021, vol. 5, s. 2329–2356; A. Miłkowska, T. Hofmann, *Bakteriobójcze działania mydeł leczniczych*, „Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Poznaniu” 1986, nr 149, s. 149–155.

⁵² Wina zazwyczaj mają pH w przedziale 2,5–4,5. Zob. P. Comuzzo, F. Battistutta, *Acidification and pH Control in Red Wines*, [w:] *Red Wine Technology*, ed. A. Morata, New York 2019, s. 17–34.

⁵³ Col. 7.5; Pallad. 14.34.

⁵⁴ Dodawanie roślin mogło stanowić problem ze względu na okresową dostępność niektórych z nich. Wiązało się to z koniecznością przygotowywania zapasów lub – w przypadku ograniczonego zasięgu występowania – podnosiło koszty kuracji z powodu konieczności ich sprowadzania. Zob. A. Bartnik, *O skuteczności kuracji świerzbobójczych w „Geoponice” Kassianusa Bassusa Scholastyka*, „Przegląd Nauk Historycznych” 2022, vol. 21, nr 1, s. 17–18.

⁵⁵ Skóry pierwszej jakości uzyskiwały znacznie wyższą cenę. Zgodnie z *Edictum Diocletiani* maksymalna cena wyprawionej skóry owczej pierwszej jakości wynosiła 30 denarów (*Edictum Diocletiani* 8.1.15).

⁵⁶ Cass.Bass. 18.15. Działania profilaktyczne mające na celu zapobieganie wystąpieniu świerzbu we wcześniejszych wiekach opisali m.in. Katon Starszy (Cato. 96), Kolumella (Col. 7.4.7–8; 7.5.5–6), Wergiliusz (Verg. Georg. 3.442–453) oraz Palladiusz (Pallad. 14.30.1–5).

⁵⁷ A. Bartnik, *O skuteczności kuracji...*, s. 7–32.

Jeżeli w wyniku zaniedbań nastąpił rozwój choroby, zalecano przygotowanie preparatu z równych ilości przedcedzonego niesolonego osadu oliwnego i wody, w której moczożo dziki łubin, oraz osadu białego wina. Składniki mieszano w garnku i podgrzewano. Preparat nakładano na owcę i trzymano na skórze przez dwa dni. Trzeciego dnia zwierzę myto morską lub słoną wodą, a następnie przemywano słodką wodą⁵⁸. Dodawany do leku osad oliwny natłuszczał i uelastyczniał skórę; potwierdzono także jego bakteriobójcze działanie⁵⁹. Świerzbowi zazwyczaj towarzyszy świąd. Zwierzęta, drapiąc się, uszkadzają skórę i narażają się na zakażenia bakteryjne, które pogarszają przebieg choroby⁶⁰. Z tego powodu preparaty zawierające substancje o właściwościach bakteriobójczych były bardzo pomocne, ponieważ zmniejszały ryzyko rozwoju infekcji w ranach powstałych w wyniku drapania.

Kassianus wspomina także recepty leków polecanych przez innych, w tym wodę, w której moczożo cyprysowe szyszki, maść przygotowywaną z siarki, cibory utartej z bielą ołowianą i masłem; zwierzę można było też smarować ziemią z miejsca, w którym oddał mocz osioł⁶¹. Cyprys był wykorzystywany przez antycznych medyków w różnych postaciach⁶². Woda, w której moczożo szyszki, mogła mieć właściwości bakteriobójcze ze względu na zawarty w roślinie alfa-pinen, oddziałujący na szerokie spektrum drobnoustrojów, a siarka do dnia dzisiejszego jest uznawana za skuteczną w walce ze świerzbe⁶³. W przypadku maści na bazie masła i cibory wspomniane składniki najprawdopodobniej nadawały leкови

⁵⁸ Cass.Bass. 18.15.2.

⁵⁹ A. Dankowska, M. Małeczka, *Skład i właściwości prozdrowotne oliwy z oliwek*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu” 2010, nr 162, s. 97–110; I. Gorini, S. Iorio, R. Ciliberti, M. Licata, G. Armocida, *Olive Oil in Pharmacological and Cosmetic Traditions*, „Journal of Cosmetic Dermatology” 2019, vol. 18, no. 5, s. 1575–1579.

⁶⁰ Nadkażenia bakteryjne w przebiegu świerzbu są powszechne zarówno u ludzi, jak i u zwierząt. Zob. M. Kowalska, A. Kowalik, S. Góźdź, *Problemy zdrowotne krajów rozwijających się – zakażenie świerzbe jako zaniedbana choroba tropikalna*, „Przegląd Dermatologiczny” 2014, vol. 101, nr 6, s. 490–499.

⁶¹ Cass.Bass. 18.15.3.

⁶² Na temat medycznego i weterynaryjnego wykorzystania cyprysu pisali m.in. Hipokratēs (*Places in Man. Glands. Fleshes. Prorrhetic 1–2. Physician. Use of Liquids. Ulcers. Haemorrhoids and Fistulas*, ed. P. Potter, Cambridge 1995, 8), Katon Starszy (Cato. 71), Celśus (*On Medicine*, vol. I: *Books 1–4*, ed. W.G. Spencer, Cambridge 1935; *On Medicine*, vol. II: *Books 5–6*, ed. W.G. Spencer, Cambridge 1938, 2.33; 3.21; 4.16; 5.11; 6.6), Pelagonius (Pélagonius Salonianus, *Recueil de Médecine Vétérinaire*, ed. V. Gitton-Ripolli, Paris 2019 [dalej: Pelag.], 89, 165, 233, 261, 317) czy Wegecusz Renatus (Veg. Ren. 2.62.2; 2.67.4; 2.71.3; 2.131.6; 4.2.6; 4.7).

⁶³ 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. 11, no. 3, s. 357–364. Por. A. Gupta, K. Nicol, *The Use of Sulfur in Dermatology*, „Journal of Drugs in Dermatology” 2004, vol. 3, no. 4, s. 427–431.

właściwą gęstość, a biel ołowiowa, czyli hydroksywęglan ołowiu(II), była substancją powszechnie stosowaną w medycynie i kosmetyce⁶⁴.

Ponadto Bizantyjczyk odnotował, że warto – zanim zastosuje się jakiegokolwiek leki – wystrzyć zarażone miejsce i nasmarować je starym moczem⁶⁵. Za skuteczne uważano też obmywanie ran moczem i smarowanie ich siarką z oliwą⁶⁶. Ponowna wzmianka na temat siarki i oliwy nie dziwi. Preparat był popularny w antyku, dodatkowo współczesne badania potwierdzają jego skuteczność. Strzyżenie zarażonych miejsc zdecydowanie ułatwiało aplikację leków. Usunięcie runa umożliwiało dokładne nasmarowanie wszystkich zaatakowanych przez chorobę miejsc bez ryzyka przegapienia zmian chorobowych. Przemycanie zmian moczem prawdopodobnie wynikało z przekonania starożytnych dotyczącego skuteczności urynoterapii⁶⁷.

W przypadku owiec mieszkańcy Imperium Rzymskiego prawdopodobnie stykali się z wywołującymi chorobę roztocznymi *Psoroptes ovis*⁶⁸, *Sarcoptes ovis*⁶⁹, *Chorioptes ovis*⁷⁰ lub *Psorergates ovis*⁷¹. Na podstawie przekazu Kassianusa Bassusa nie można jednoznacznie określić, które z nich wywoływało opisaną w *Geoponice* chorobę. Opisując metody leczenia, bazował on na przekazie Didymosa z Aleksandrii⁷², nie podał jednak objawów choroby. Brak opisu objawów jednak nie zmniejsza wiarygodności przekazu. Świerzb był jedną z najczęściej opisywanych chorób zwierząt hodowlanych⁷³. Liczne wzmianki na ten temat pojawiły

⁶⁴ E. Garasińska-Pryciak, *Związki ołowiu w antycznej kosmetyce*, „Kosmetologia Estetyczna” 2015, vol. 4, s. 121–125.

⁶⁵ Cass.Bass. 18.15.4.

⁶⁶ Cass.Bass. 18.15.6.

⁶⁷ W starożytności uryna ludzka i zwierzęca wchodziła w skład wielu leków przeznaczonych dla ludzi i zwierząt. Leki i kuracje, w skład których wchodziła uryna, wspominali m.in. Pelagoniusz (Pelag. 4, 139, 141, 146, 267, 359) i Wegecjusz Renatus (Veg.Ren. 2.141.5; 4.4.11; 4.8.1; 4.8.2; 4.17). Zob. Z. Zdrojewicz, *Urynoterapia – fakty i mity*, „Zeszyty Naukowe Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Witelona w Legnicy” 2019, vol. 1, nr 30, s. 155–162.

⁶⁸ T. Meintjes, L.J. Fourie, I.G. Horak, *Host Preference of the Sheep Scab Mite, Psoroptes ovis: Short Communication*, “Journal of the South African Veterinary Association” 2002, vol. 73, s. 135–136; W.D. Smith et al., *Approaches to Vaccines for Psoroptes ovis (Sheep Scab)*, “Research in Veterinary Science” 2001, vol. 70, no. 1, s. 87–91.

⁶⁹ R. Wall, K. Kolbe, *Taxonomic Priority in Psoroptes mange mites: P. ovis or P. equi?*, “Experimental and Applied Acarology” 2006, vol. 39, s. 159–162.

⁷⁰ A. Essig, H. Rinder, R. Gothe, M. Zahler, *Genetic Differentiation of Mites of the Genus Chorioptes (Acari: Psoroptidae)*, “Experimental and Applied Acarology” 1999, vol. 23, s. 309–318.

⁷¹ D.S. Bell et al., *Psorergates ovis a Cause of Itchiness in Sheep*, “Journal of the American Veterinary Medical Association” 1952, vol. 120, s. 117–120.

⁷² T. Ito, *op. cit.*, s. 61–68.

⁷³ A. Bartnik, „Śwędzący problem”. *Rzymscy weterynarze w walce z pasożytami zewnętrznymi*, „Wieki Stare i Nowe” 2019, vol. 14, nr 19, s. 37–57.

się w pracach m.in. Katona Starszego⁷⁴, Kolumelli⁷⁵, Wergiliusza⁷⁶, Palladiusza⁷⁷, Pelagoniusza⁷⁸ i Wegecjusza Renatusa⁷⁹. Zwięzłość przekazu Kassianusa należy wiązać także z encyklopedycznym charakterem dzieła, co znacząco ograniczało jego zawartość. Poza tym autor *Geoponiki* sam był właścicielem gospodarstwa rolnego, zatem wybór konkretnych rodzajów leków antyświerzbowych należy uznać za nieprzypadkowy. Kassianus najprawdopodobniej wybrał te, które jego zdaniem były najbardziej skuteczne. Zapewne pod uwagę brano też sezonową lub regionalną dostępność pewnych składników. Analizując recepty proponowane przez Bizantyjczyka, widać, że zazwyczaj rezygnował z dodatków roślinnych, co zdaje się potwierdzać tezę o ich niedostępności. Bez wątplenia leki proponowane przez autora, biorąc pod uwagę ówczesny stan wiedzy weterynaryjnej, nie charakteryzowały się mniejszą skutecznością niż te stosowane w zachodniej części Imperium⁸⁰.

Autor *Geoponiki* wspomniał jeszcze o problemach ze wszami i kleszczami u owiec. Pasożytów starano się pozbyć poprzez polewanie zwierzęcia, rozczesawszy wcześniej wełnę, ciepłą wodą, w której gotowane były kawałki korzeni klonu⁸¹. Kassianus odnotował, że niektórzy stosują olejek cedrowy⁸², korzeń mandragory⁸³ lub gotowany korzeń cibory⁸⁴. Obecność wszy czy kleszczy do dnia dzisiejszego powoduje znaczące problemy. Ze względu na stadność owiec wszy szybko roznoszą się między zwierzętami⁸⁵. Obecność jednej zakażonej owcy stanowi początek potencjalnej inwazji na całe stado. Silna inwazja wszy owczych może powodować poważne podrażnienia skóry, co podnosi poziom stresu, wpływa negatywnie na apetyt, może powodować utratę wagi oraz pogorszyć jakość wełny⁸⁶. Preparaty lecznicze najlepiej stosować po ostrzyżeniu owiec, niemniej metoda proponowana przez antycznych, czyli wcześniejsze rozczesanie runa, prawdopodobnie miała pełnić podobną funkcję, ułatwiając dotarcie preparatu

⁷⁴ Cato. 96.

⁷⁵ Świerzb u owiec (Col. 7.5), świerz u koni (Col. 6.31), świerz u bydła (Col. 6.13).

⁷⁶ Verg.Georg. 3.442–451.

⁷⁷ Świerzb u owiec (Pallad. 14.30; 14.34), świerz u koni (Pallad. 14.24), świerz u bydła (Pallad. 14.13).

⁷⁸ Pelag. 26.

⁷⁹ Świerzb u koni (Veg.Ren. 2.52; 2.135).

⁸⁰ A. Bartnik, *O skuteczności kuracji...*, s. 7–32.

⁸¹ Cass.Bass. 18.16.1.

⁸² Cass.Bass. 18.16.2. Por. Col. 7.5.19; Pallad. 14.34.6.

⁸³ Cass.Bass. 18.16.2.

⁸⁴ Cass.Bass. 18.16.3.

⁸⁵ G.W. Levot, *Resistance and the Control of Sheep Ectoparasites*, “International Journal for Parasitology” 1995, vol. 25, no. 11, s. 1355–1362.

⁸⁶ D.R. Niven, D.A. Pritchard, *Effects of Control of the Sheep Body Louse (Damalinia ovis) on Wool Production and Quality*, “Australian Journal of Experimental Agriculture” 1985, vol. 25, no. 1, s. 27–31.

lecniczego do skóry. Część proponowanych przez Bizantyjczyka metod, w tym stosowanie olejków eterycznych, została uznana za skuteczną metodę również współcześnie. Obecnie w leczeniu wszawicy wykorzystuje się nowoczesne preparaty owadobójcze⁸⁷. Naturalne sposoby likwidacji lub odstraszania wszy stosuje się zazwyczaj w przypadku np. zwierząt ciężarnych lub w okresie laktacji, ponieważ część środków chemicznych może być szkodliwa dla płodu, a zarazem mleko zwierząt poddawanych terapii nie może być sprzedawane.

W przypadku owiec trzymanyh w trybie pastwiskowym duże zagrożenie stanowią kleszcze; szczególnie są one niebezpieczne dla jagniąt. Inwazja źle wpływa na samopoczucie zwierząt, obniża mleczność oraz może spowodować zakażenie innymi, roznoszonymi przez kleszcze chorobami⁸⁸.

Kassianus Bassus wspomina także o problemach ze zwierzętami wracającymi z tzw. złego pastwiska. Obserwowano u nich wzdęty brzuch⁸⁹. Podobna sytuacja została opisana przez Kolumellę, który pisał o wzdęciach, wciąganiu brzucha, toczeniu piany i wydalaniu wodnistej substancji o przykrym zapachu. Rzymski agronom jako przyczynę takiego stanu rzeczy podawał rdest ptasi⁹⁰. Przekonanie Kolumelli o szkodliwości rdestu jest ciekawe, ponieważ jest to roślina o właściwościach leczniczych, ale w przypadku owiec może powodować niebieskawe zabarwienie mleka⁹¹. Pomimo wątpliwości dotyczących rdestu nie oznacza to, że obserwacje antycznych były błędne, spożycie niektórych rodzajów roślin lub mokrej paszy roślinnej może bowiem prowadzić do silnych wzdęć, a w niektórych przypadkach nawet do zgonu zwierzęcia. W *Geoponice* nie podano precyzyjnego powodu obserwowanych wzdęć, wspomniano jedynie o tzw. złym pastwisku. Zarówno Kassianus, jak i Kolumella zalecali puszczenie krwi z wargi oraz okolicy odbytu, przy czym u Kassianusa pojawiło się także zalecenie dotyczące podawania ludzkiego moczu⁹². W podobny sposób postępowano w przypadku zjedzenia robaków przez wypasane owce⁹³. Bez wątplenia Bizantyjczyk wiązał „robaczyce” owiec z pastwiskami, co potwierdzają współczesne badania. Pastwiska bar-

⁸⁷ J.W. Plant, C.J. Lewis, *Treatment and Control of Ectoparasites in Sheep*, „Veterinary Clinics. Food Animal Practice” 2011, vol. 27, no. 1, s. 203–212; P. Bates, *Therapies for Ectoparasitism in Sheep*, „In Practice” 2004, vol. 26, no. 10, s. 538–547.

⁸⁸ W. Szweda, J. Siemionek, *Anaplazmoza bydła*, „Medycyna Weterynaryjna” 2011, vol. 67, nr 12, s. 796–801; A. Deryło, A. Buczek, *Wybrane aspekty układu pasożyt-żywiciel w trakcie inwazji i reinwazji kleszczy*, „Wiadomości Parazytologiczne” 1980, vol. 26, nr 6, s. 645–661; A. Kotlan, *O roli kleszczy w przenoszeniu chorób zakaźnych i inwazyjnych u ludzi i zwierząt na Węgrzech*, „Wiadomości Parazytologiczne” 1957, vol. 3, nr 2–3, s. 205–208.

⁸⁹ Cass.Bass. 18.16.3.

⁹⁰ Col. 7.5.19.

⁹¹ E. Sumińska, H. Bernacka, M. Grabowicz, *Ziola w żywieniu zwierząt, z uwzględnieniem owiec*, „Zeszyty Naukowe. Zootechnika” 2009, vol. 37, s. 93–94.

⁹² Cass.Bass. 18.17.4. Por. Col. 7.5.19.

⁹³ Cass.Bass. 18.17.5.

dzo często stają się źródłem zakażeń ze względu na zanieczyszczenia odchodami i wydzielinami chorych zwierząt⁹⁴. Robaczyce stanowią duże zagrożenie do dnia dzisiejszego, ponieważ mogą powodować uszkodzenia błony śluzowej jelita, osłabienie apetytu, biegunkę, wzdęcia, osłabienie, a w skrajnych przypadkach nawet śmierć z powodu wyczerpania⁹⁵. Metoda zalecana przez Kassianusa nie miała szansy rozwiązać problemu, ponieważ w kuracji – oprócz profilaktyki – konieczne jest stosowanie współczesnych preparatów pasożytołojczych⁹⁶.

W odniesieniu do owiec agronom wspomina jeszcze o możliwości połknięcia pijawki. Zalecano podawanie zwierzęciu ciepłego octu lub oliwy⁹⁷. Problem połknięcia pijawki przez zwierzęta hodowlane był już wspomniany przez starszych autorów agronomicznych, niemniej Kassianus jest pierwszym, który ten problem opisał w odniesieniu do owiec. W pracach Kolumelli i Palladiusza inwazje były opisywane w odniesieniu do bydła i koni⁹⁸. Bez wątplenia antyczni stykali się w tym przypadku z inwazją *Limnatis nilotica* – pijawki z rodziny *Hirudinidae* występującej w południowej Europie, północnej Afryce i na Bliskim Wschodzie⁹⁹. Pijawki tego gatunku, połknięte z wodą, przyczepiają się do jamy nosowej, krtań lub nagłośni. Utrudniają oddychanie, powodują utratę krwi, a w konsekwencji mogą doprowadzić nawet do śmierci ofiary. Wykorzystanie octu lub oliwy, by zmusić pijawkę do odczepienia się, było w antyku bardzo popularne.

Ponadto Kassianus pisze o możliwości ukąszenia owiec przez jadowite zwierzęta. Autor nie wymienił jednak konkretnych gatunków, ale w takich przypadkach owcom podawano czarnuszkę siewną z winem¹⁰⁰. Problem związany z pokąsaniem zwierząt hodowlanych przez jadowite stworzenia był na przestrzeni wieków podnoszony zarówno przez agronomów, jak i przez autorów pism weterynaryjnych¹⁰¹. Biorąc pod uwagę zachowane przekazy, jasne staje się, że an-

⁹⁴ W. Stefański, *Stan badań nad inwazyjnymi chorobami pastwiskowymi*, „Wiadomości Parazytologiczne” 1955, vol. 1, s. 104–116.

⁹⁵ Idem, *Robaczyca żołądka i jelit owiec*, „Medycyna Weterynaryjna” 1961, vol. 17, nr 5, s. 278–281.

⁹⁶ B. Kozakiewicz, H. Przygodzki, *Oxfendazol w zwalczaniu robaczy u bydła i owiec*, „Wiadomości Parazytologiczne” 1984, vol. 30, nr 5–6, s. 629–635; S. Furmaga, J.L. Gundlach, J. Filar, *Panacur R-Hoechst w leczeniu robaczy żołądkowo-jelitowej owiec*, „Medycyna Weterynaryjna” 1977, vol. 33, nr 3, s. 137–141; L. Grzywiński, R. Piotrowski, *Badania nad skutecznością Zanilu i Nilzanu ICI w zwalczaniu robaczy owiec*, „Wiadomości Parazytologiczne” 1975, vol. 21, nr 1, s. 93–97.

⁹⁷ Cass.Bass. 18.17.5.

⁹⁸ Col. 6.18.1; Pallad. 14.20.1.

⁹⁹ I. Khaled, H. Ferjani, R.B. Ahmed, A. Halim Harrath, *Effects of Oil-Related Environmental Pollutants on Gonads of the Freshwater Leech Limnatis nilotica (Annelida, Hirudinea)*, “The European Zoological Journal” 2017, vol. 84, no. 1, s. 263–270.

¹⁰⁰ Cass.Bass. 8.17.7.

¹⁰¹ W pracach autorów antycznych wspomniano o ukąszeniach żmii, węża, skorpiona, jaszczurki i tzw. jadowitej myszy (Cato. 102; Col. 6.17; Pallad. 14.18.1, 14.18.7; Garg.Cur.Bov. 21; Veg. Ren. 4.21).

tyczni uważali ukąszenia za bardzo poważny problem, chociaż realnie w rejonie basenu Morza Śródziemnego nie występują gatunki mogące wyrządzić szkodę zwierzętom hodowlanym. Z medycznego punktu widzenia zdecydowanie większym problemem było ewentualne bakteryjne zakażenie ran powstałych w wyniku ukąszenia. Proponowany przez Kassianusa środek jest jedną ze standardowych antycznych odtrutek. Wino stosunkowo powszechnie uznawano za trunek skuteczny przy różnego rodzaju zatruciach¹⁰².

Wrzody u owiec zalecano leczyć poprzez ich przecięcie, a następnie do rany przykładano uprażoną miałką sól z płynną smołą¹⁰³. Proponowany przez Kassianusa sposób postępowania z wrzodem wpisywał się w metody stosowane w antycznej medycynie i weterynarii. Przycinanie i czyszczenie było zalecane w przypadku wszystkich zmian uznanych przez starożytnych za wrzody, natomiast nakładana na rany sól zmieszana ze smołą miała zapobiec ich zakażeniu.

W *Geoponice* Kassianus wspomina także o sytuacji porażenia owiec przez żar słoneczny. Zwierzęta miały padać i odmawiać przyjmowania pokarmu. W takim przypadku podawano im do jedzenia buraki, a do picia – sok z buraka¹⁰⁴. Bez wątplenia Bizantyjczyk opisuje udar cieplny, nazywany też porażeniem cieplnym lub słonecznym, czyli stan przegrzania organizmu wskutek utrudnionego lub uniemożliwionego oddawania nadmiaru ciepła. Prowadzi to do zaburzeń termoregulacji, a nawet do śmierci zwierzęcia, jeżeli nie zostaną podjęte działania mające na celu obniżenie temperatury organizmu. Problemy z ewentualnym przegrzaniem owiec były znane antycznym już we wcześniejszych okresach. O konieczności dbania o utrzymanie zwierząt w cieniu w trakcie wypasu pisał już Terencjusz Warron¹⁰⁵.

W przypadku choroby określanej jako „zadzyszka” nacinano zwierzętom małżowiny uszne i przeprowadzano je w inne miejsce¹⁰⁶. Zalecenie Kassianusa nie dziwi o tyle, że antyczni agronomowie uważali tę metodę za wartą stosowania w przypadku wszystkich chorób. Kolumella dosłownie stwierdził: „(...) uważam, że powinno się to robić we wszystkich chorobach”¹⁰⁷. Dokładnie te same zalecenia przekazał Palladiusz¹⁰⁸. Biorąc pod uwagę wzmiankę zawartą w *Geoponice* mówiącą o zadyszce, trudno określić, z jaką chorobą zetknęli się antyczni. Zadyszka

¹⁰² J. Jacques, *Wine and Medicine in Ancient Greece*, [w:] *Greek Medicine from Hippocrates to Galen*, ed. P. van der Eijk, Leiden 2012, s. 173–193; P. Lampkowska, *Kilka słów o antidotach stosowanych w starożytności*, „*Studia Europaea Gnesnensia*” 2011, vol. 3, s. 211–226; R.W. Davies, *Some Roman Medicine*, „*Medical History*” 1970, vol. 14, no. 1, s. 101–106.

¹⁰³ Cass.Bass. 18.17.6.

¹⁰⁴ Cass.Bass. 18.17.1.

¹⁰⁵ Varr. 2.2.11. Zalecenia Warrona powtarzali m.in. Kolumella (Col. 7.3.24) i Palladiusz (Pallad. 12.13.5).

¹⁰⁶ Cass.Bass. 18.17.2.

¹⁰⁷ Col. 7.5.19 (*quod in omnibus morbis ac pestibus fieri debere censemus*).

¹⁰⁸ Pallad. 14.32.11.

występuje bowiem jako objaw wielu chorób. Oczywiście z medycznego punktu widzenia puszczanie krwi nie mogło być skuteczne, niemniej w antyku była to popularna procedura medyczna stosowana w przypadku wielu różnych chorób¹⁰⁹.

Kaszlącym owcom wlewano do nozdrzy umyte, utarte z winem migdały¹¹⁰. Proponowana przez Kassianusa kuracja nie pojawiła się wcześniej w przekazach Kolumelli czy Palladiusza. Biorąc od uwagę, że autor wspomniał jedynie kaszel, trudno określić, z jaką chorobą miano do czynienia. Kaszel stanowi jedynie objaw, niemniej w starożytności uważano go za odrębną jednostkę chorobową¹¹¹.

Zestaw chorób zebrany przez Kassianusa Bassusa Scholastyka różni się nieco od tych przedstawionych w pracy Kolumelli czy Palladiusza. Bizantyjczyk właściwie nie omawia chorób kóz, mimo że w starszych pracach choroby tych zwierząt były wyodrębniane. Brak osobnego omówienia chorób kóz może wynikać zarówno z encyklopedycznego charakteru *Geponiki*, co w znaczący sposób ograniczało jej objętość, jak i z głębokiego przekonania autora, że kozy należy leczyć w taki sam sposób jak owce¹¹². Podejścia Kassianusa nie można traktować jako błędnego. Owce i kozy należą do tej samej rodziny *Bovidae*, w związku z czym większość chorób jest groźna dla obu gatunków. Być może autor *Geponiki* nie widział sensu dwukrotnego omawiania jednostek chorobowych, skoro wyraźnie podkreślił, że metody leczenia są przeznaczone zarówno dla owiec, jak i dla kóz.

Bazując na przekazie Kassianusa, odnosi się wrażenie, że w przypadku owiec największym problemem były pasożyty. Autor dużo miejsca poświęcił omówieniu leków zapobiegających i leczących świerzby. Poruszył także problem wszawicy oraz inwazji kleszczy i pijawek. Bizantyjczyk nie był odosobniony w swoim podejściu do chorób pasożytniczych. Starsi autorzy agronomiczni również tym schorzeniom poświęcali najwięcej uwagi, co może być związane z częstym diagnozowaniem pasożytów u owiec, szybkim ich roznoszeniem się oraz dużymi stratami ekonomicznymi. Ilość oraz skład zalecanych w *Geponice* leków nieco różni się od tych popularnych w zachodniej części Imperium, niemniej były one równie skuteczne, a różnice prawdopodobnie wynikały z lokalnej dostępności niektórych składników leków bądź ich wysokiej ceny. Pewną różnicę w odniesieniu do wcześniejszych przekazów stanowi diagnozowanie inwazji pijawki u owiec. W starszych pracach wspominano ją jedynie w kontekście bydła i koni. Niektóre różni-

¹⁰⁹ R.J. Ulvik, [*Bloodletting as Medical Therapy for 2500 years*], “Tidsskrift for den Norske Laegeforening: Tidsskrift for Praktisk Medicin, ny Raekke” 1999, vol. 119, s. 2487–2489.

¹¹⁰ Cass.Bass. 18.17.3.

¹¹¹ Rzymianie rozróżniali różne typy kaszlu u zwierząt i podawali metody jego leczenia. Z przekazów wynika, że traktowali go jako osobną chorobę, skupiając się na nim, a nie na ewentualnych jego przyczynach. Kaszel stanowi objaw wielu chorób, zarówno wirusowych, jak i bakteryjnych, atakujących górne drogi oddechowe. Zob. D. Bednarek, *Zakaźne zapalenie nosa i tchawicy bydła (IBR)*, „Magazyn Weterynaryjny. Zeszyt Edukacyjny” 2018, nr 3, s. 28–37.

¹¹² Cass.Bass. 18.18.1.

ce w gatunkach atakowanych przez konkretny rodzaj pasożytów mogły wynikać z warunków naturalnych danego rejonu oraz preferowanego sposobu trzymania zwierząt. Parazytozy znacznie częściej dotykały zwierzęta trzymane w trybie pastwiskowym. Poza tym na niektórych terenach występowała większa ilość pasożytów, zwiększając ryzyko zakażenia zwierząt hodowlanych.

Podobnie jak starsi autorzy prac agronomicznych i weterynaryjnych Kassianus wspomina o profilaktyce mającej na celu zapobieganie występowaniu chorób oraz omawia sposób postępowania z wrzodami i w sytuacji ukąszenia przez jadownicze zwierzęta. Zalecane przez niego metody wpisywały się w ówczesny stan wiedzy w tym zakresie, nie odbiegając zasadniczo od metod stosowanych w zachodniej części Imperium.

Zasadniczą różnicę w stosunku do wcześniejszych prac stanowi opis tzw. zarazy, przez niektórych utożsamianej z „zarazą” opisaną przez Wergiliusza w *Georgikach*. Chorobę prawdopodobnie należy identyfikować z wąglikiem wywołanym przez bakterię *Bacillus anthracis*, szczególnie groźną dla bydła, koni, owiec i kóz. Co ciekawe, Kassianus w ogóle nie wspomina o znanych z wcześniejszych prac chorobach określanych jako *pustula* i *ostigo*¹¹³. Pierwszą z nich, biorąc pod uwagę opisane objawy, należy identyfikować z pryszczycą, natomiast drugą – z ospą wywołaną przez wirusy z rodzaju *Capripoxvirus*¹¹⁴. Różnice nie mogą być tłumaczone jedynie strukturą czy zwięzłością pracy Kassianusa. Zarówno *pustula*, jak i *ostigo* w świetle starszych przekazów były stosunkowo groźnymi chorobami, zatem brak wzmianek na ich temat w *Geoponice* może być zastanawiający. Podobnie „zaraza” wspomniana przez Bizantyjczyka powodowała na tyle duże straty, że brak wzmianek o niej w pracach starszych autorów budzi zdziwienie. Wytłumaczeniem tej nietypowej sytuacji może być zasięg terytorialny Imperium Rzymskiego. Kassianus żył i tworzył we wschodniej części Imperium, tam też leżały jego posiadłości, natomiast np. Kolumella posiadał gospodarstwa w zachodniej części Imperium, a dokładniej – w Italii. Z tego powodu prawdopodobnie Kolumella nigdy nie zetknął się z „zarazą”, a Kassianus mógł nie mieć do czynienia na szerszą skalę z *ostigo* czy *pustulą*. Część chorób występuje endemicznie w konkretnych rejonach i tam zapadalność na nie jest wyższa, natomiast w innych należą do rzadkości. W związku z tym niektóre z chorób opisanych przez starszych autorów mogły nie zostać uwzględnione w pracy Kassianusa, ponieważ z jego perspektywy nie stanowiły realnego zagrożenia.

¹¹³ Choroby określane mianem *pustula* oraz *ostigo* wspominali Kolumella (*pustula* – Col. 7.16; *ostigo* – 7.5.21) i Palladiusz (*pustula* – Pallad. 14.32.4; *ostigo* – Pallad. 14.32.13).

¹¹⁴ A. Bartnik, *Kilka uwag w kwestii identyfikacji i leczenia chorób owiec w starożytnym Rzymie*, „Studia Historyczne” 2018, vol. 61, nr 2, s. 12.

BIBLIOGRAFIA

Źródła

- Aetii Amideni, *libri medicinales I–VIII*, ed. A. Olivieri, Lipsiae–Berolini 1935–1950.
- Anthimus, *On the Observance of Foods. De observatione ciborum*, ed., transl. M. Grant, Totnes–Blackawton 2007.
- Apicius, *A Critical Edition with an Introduction and an English Translation of the Latin Recipe Text Apiciud*, eds. C. Grocock, S. Grainger, Blackawton–Tomes 2006.
- Cato, *De agricultura*, ed. P. Gerald, Liège 1988.
- Celsus, *On Medicine*, vol. I: *Books 1–4*, ed. W.G. Spencer, Cambridge 1935.
- Celsus, *On Medicine*, vol. II: *Books 5–6*, ed. W.G. Spencer, Cambridge 1938.
- Galen, *De alimentorum facultatibus libri III*, [w:] *Claudii Galeni opera omnia*, ed. C.G. Kühn, vol. VI, Lipsiae 1923.
- Galen, *De simplicium medicamentorum temperamentis ac facultatibus libri XI*, [w:] *Claudii Galeni opera omnia*, ed. C.G. Kuhn, vol. XI–XII, Lipsiae 1926–1927.
- Galen, *De temperamentis libri III*, [w:] *Claudii Galeni opera omnia*, ed. C.G. Kühn, vol. I, Lipsiae 1921.
- Geoponica sive Cassiani Bassi Scholastici de re rustica eclogae*, rec. H. Beckh, Lipsiae 1895.
- Hippocrates, *Places in Man. Glands. Fleshes. Prorrhetic 1–2. Physician. Use of Liquids. Ulcers. Haemorrhoids and Fistulas*, ed. P. Potter, Cambridge 1995.
- Juvenal, Persius, *Juvenal and Persius*, ed. S. Morton Braund, Cambridge 2004.
- Kassianus Bassus, *Geoponika. Bizantyjska encyklopedia rolnicza*, przeł. I. Mikołajczyk, Toruń 2012.
- Lucius Iunius Moderatus Columella, *On Agriculturae and Trees*, eds. H.B. Ash, E.S. Forester, E.H. Heffner, London–Cambridge 1941–1955.
- M. Terentii Varronis, *Rerum rusticarum libri tres*, Leipzig 1929.
- Oribasii, *Collectionum medicarum reliquiae*, ed. I. Raeder, vol. I–IV, Lipsiae–Berolini 1928–1933.
- Oribasii, *libri ad Eunapium*, [w:] Oribasii, *synopsis ad Eustadium filium et libri ad Eunapium*, ed. I. Raeder, vol. VI.3, Leipzig 1964.
- P. Vegeti Renati, *Digestorum Artis Mulomedicinae Libri*, ed. E. Lommatzsch, Lipsiae 1903.
- Palladius, *Opus agriculturae, De veterinaria medicina, De Institutione*, ed. R.H. Rodgers, Leipzig 1975.
- Paulus Aegineta, ed. I.L. Heiberg, vol. I–II, Lipsiae–Berolini 1921–1924.
- Pélagonius Salonianus, *Recueil de Médecine Vétérinaire*, ed. V. Gitton-Ripolli, Paris 2019.
- Q[uintus] Gargilius Martialis, *Medicinae ex holeribus et pomis*, ed. B. Maire, Paris 2002.
- Virgil, *Georgics*, ed. R.A.B. Mynors, Oxford 1999.

Literatura

- Alcock J.P., *Milk and Its Products in Ancient Rome*, [w:] *Milk: Beyond the Dairy. Proceedings of the Oxford Symposium on Food and Cookery 1999*, ed. H. Walker, Totnes 2000.
- Alves Carrara A., “Geoponica” and “Nbatean Agriculture”: *A New Approach into Their Sources and Authorship*, “Arabic Sciences and Philosophy” 2006, vol. 16, no. 1. DOI: 10.1017/S0957423906000245
- Bartnik A., *Kilka uwag w kwestii identyfikacji i leczenia chorób owiec w starożytnym Rzymie*, „Studia Historyczne” 2018, vol. 61, nr 2. DOI: 10.12797/SH.61.2018.02.01
- Bartnik A., *Mleko i produkty mleczne w IV-wiecznych traktatach weterynaryjnych*, „Studia Antiquitatis et Medii Aevi Incohantis” 2021, vol. 6.
- Bartnik A., *O skuteczności kuracji świerzbobójczych w „Geoponice” Kassianusa Bassusa Scholastyka*, „Przegląd Nauk Historycznych” 2022, vol. 21, nr 1. DOI: 10.18778/1644-857X.21.01.01
- Bartnik A., „Śwędzący problem”. *Rzymscy weterynarze w walce z pasożytami zewnętrznymi*, „Wiek Stare i Nowe” 2019, vol. 14, nr 19. DOI: 10.31261/WSN.2019.19.03

- Bartnik A., *Tajemnicza epidemia w „Georgikach” Publiusza Wergiliusza Marona*, „Symbolae Philologorum Posnaniensium Graecae et Latinae” 2022, vol. 32, nr 1. DOI: 10.14746/sppgl.2022.XXXII.1.2
- Bates P., *Therapies for Ectoparasitism in Sheep*, “In Practice” 2004, vol. 26, no. 10. DOI: 10.1136/inpract.26.10.538
- Bednarek D., *Zakaźne zapalenie nosa i tchawicy bydła (IBR)*, „Magazyn Weterynaryjny. Zeszyt Edukacyjny” 2018, nr 3.
- Bell D.M., Kozarsky P.E., Stephens D.S., *Clinical Issues in the Prophylaxis, Diagnosis, and Treatment of Anthrax*, “Emerging Infectious Diseases” 2002, vol. 8, no. 2. DOI: 10.3201/eid0802.01-0521
- Bell S.D. et al., *Psorergates ovis a Cause of Itchiness in Sheep*, “Journal of the American Veterinary Medical Association” 1952, vol. 120.
- Bender Jørgensen L., *A Matter of Material: Changes in Textiles from Roman Sites in Egypt’s Eastern Desert*, “Antiquité Tradive. Revue Internationale d’Histoire et d’Archéologie (IVe–VIIe siècle)” 2004, vol. 12. DOI: 10.1484/J.AT.2.300063
- Bradley M., *‘It All Comes Out in the Wash’: Looking Harder at the Roman fullonica*, “Journal of Roman Archaeology” 2002, vol. 15. DOI: 10.1017/S1047759400013829
- Bunch T.D., Wang S., Valdez R., Hoffmann R.S., Zhang Y., Liu A., Lin S., *Cytogenetics, Morphology and Evolution of Four Subspecies of the Giant Sheep argali (Ovis ammon) of Asia*, “Mammalia” 2000, vol. 64, no. 2. DOI: 10.1515/mamm.2000.64.2.199
- Capasso L., *Bacteria in Two-millennia-old Cheese, and Related Epizoonoses in Roman Populations*, “Journal of Infection” 2002, vol. 45, no. 2. DOI: 10.1053/jinf.2002.0996
- Chessa B., Pereira F., Arnaud F. et al., *Revealing the History of Sheep Domestication Using Retrovirus Integrations*, “Science” 2009, vol. 324, no. 5926. DOI: 10.1126/science.1170587
- Ciani E., Mastrangelo S., Da Silva A. et al., *On the Origin of European Sheep as Revealed by the Diversity of the Balkan Breeds and by Optimizing Population-Genetic Analysis Tools*, “Genetic, Selection, Evolution” 2020, vol. 52. DOI: 10.1186/s12711-020-00545-7
- Comuzzo P., Battistutta C., *Acidification and pH Control in Red Wines*, [w:] *Red Wine Technology*, ed. A. Morata, New York 2019. DOI: 10.1016/B978-0-12-814399-5.00002-5
- Dalby A., *Cheese*, [w:] *The Oxford Companion to Italian Food*, ed. G. Ridley, Oxford 2007.
- Dalby A., *Food in the Ancient World from A to Z*, London–New York 2003.
- Dalby D., *Empire of Pleasures: Luxury and Indulgence in the Roman World*, London–New York 2002.
- Dankowska A., Małecka M., *Skład i właściwości prozdrowotne oliwy z oliwek*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu” 2010, nr 162.
- Davies R.W., *Some Roman Medicine*, “Medical History” 1970, vol. 14, no. 1. DOI: 10.1017/S0025727300015192
- Deryło A., Buczek A., *Wybrane aspekty układu pasożyt-żywicieli w traktcie inwazji i reinwazji kleszczy*, „Wiadomości Parazytologiczne” 1980, vol. 26, nr 6.
- Drinkwater J.F., *The Gallo-Roman Woollen Industry and the Great Debate: The Igel Column Revisited*, [w:] *Economies Beyond Agriculture in the Classical World*, eds. D.J. Mattingly, J. Salmon, London 2002.
- Ekroth G., *Animal Sacrifice in Antiquity*, [w:] *The Oxford Handbook of Animals in Classical Thought and Life*, ed. G.L. Campbell, Oxford 2014. DOI: 10.1093/oxfordhb/9780199589425.013.020
- Ensminger M.E., Parker R.O., *Sheep and Goat Science*, Danville 1986.
- Essig A., Rinder H., Gothe R., Zahler M., *Genetic Differentiation of Mites of the Genus Chorioptes (Acari: Psoroptidae)*, “Experimental and Applied Acarology” 1999, vol. 23. DOI: 10.1023/A:1006131402463
- Fasanella A., Glante D., Garofolo G., Jones M.H., *Anthrax Undervalued Zoonosis*, “Veterinary Microbiology” 2010, vol. 140, no. 3–4. DOI: 10.1016/j.vetmic.2009.08.016

- Fedosenko A.K., Blank D.A., *Ovis ammon*, “Mammalian Species” 2005, vol. 773. DOI: 10.1644/1545-1410(2005)773[0001:OA]2.0.CO;2
- Frayn J.M., *Sheep-Rearing and the Wool Trade in Italy during Roman Period*, Liverpool 1984.
- Fischer K.-D., *Ancient Veterinary Medicine: A Survey of Greek and Latin Sources and Some Recent Scholarship*, “Medizinhistorisches Journal” 1988, vol. 3, no. 3–4.
- Furmaga S., Gundlach J.L., Filar J., *Panacur R-Hoechst w leczeniu robaczycy żołądkowo-jelitowej owiec*, „Medycyna Weterynaryjna” 1977, vol. 33, nr 3.
- Garasińska-Pryciak E., *Związki ołowi w antycznej kosmetyce*, „Kosmetologia Estetyczna” 2015, vol. 4.
- Gedes D.S., *Mesolithic Domestic Sheep in West Mediterranean Europe*, “Journal of Archaeological Science” 1989, vol. 12, no. 1. DOI: 10.1016/0305-4403(85)90013-5
- Gliński Z., Kostro K. (red.), *Choroby zakaźne zwierząt z elementami epidemiologii i zoonoz*, Warszawa 2011.
- Głusik A., *Choroby kobiet i sposoby ich leczenia na podstawie traktatu Metrodory z Bizancjum*, „Medycyna Nowożytna” 2019, vol. 25, nr 1. DOI: 10.4467/12311960MN.19.006.10759
- Gorini I., Iorio S., Ciliberti R., Licata M., Armocida G., *Olive Oil in Pharmacological and Cosmetic Traditions*, “Journal of Cosmetic Dermatology” 2019, vol. 18, no. 5. DOI: 10.1111/jocd.12838
- Greppin J.A.C., *The Armenians and the Greek Geoponica*, “Byzantion” 1987, vol. 57, no. 1.
- Grzywiński L., Piotrowski R., *Badania nad skutecznością Zanilu i Nilzanu ICI w zwalczaniu robaczyc owiec*, „Wiadomości Parazytologiczne” 1975, vol. 21, nr 1.
- Guignard C., *Sources et constitution des “Géoponiques” à la lumière des versions orientales d’Anatolios de Béryte et de Cassianus Bassu*, [w:] *Die Kestoi des Julius Africanus und ihre Überlieferung*, Berlin–New York 2009. DOI: 10.1515/9783110219593.243
- Gupta A., Nicol K., *The Use of Sulfur in Dermatology*, “Journal of Drugs in Dermatology” 2004, vol. 3, no. 4.
- Hatziminaoglou Y., Boyazoglu J., *The Goat in Ancient Civilisations: From the Fertile Crescent to the Aegean Sea*, “Small Ruminant Research” 2004, vol. 51, no. 2. DOI: 10.1016/j.smallrumres.2003.08.006
- Head B.M., Rubinstein E., Meyers A.F., *Alternative Pre-approved and Novel Therapies for the Treatment of Anthrax*, “BMC Infectious Diseases” 2016, vol. 16, no. 1. DOI: 10.1186/s12879-016-1951-y
- Hugh-Jones M., Blackburn J., *The Ecology of Bacillus anthracis*, “Molecular Aspects of Medicine” 2009, vol. 30, no. 6. DOI: 10.1016/j.mam.2009.08.003
- Hull A.K., Criscuolo C.J., Mett V. et al., *Human-Derived, Plant-Produced Monoclonal Antibody for the Treatment of Anthrax*, “Vaccine” 2005, vol. 23, no. 17–18. DOI: 10.1016/j.vaccine.2005.01.013
- Huston M.G., *Ancient Greek, Roman and Byzantine Costume*, Dover 2003.
- Ito T., *On Anatolios in the Geoponica: One Author or Three?*, “Byzantinische Zeitschrift” 2017, vol. 110, no. 1. DOI: 10.1515/bz-2017-0006
- Jacques J., *Wine and Medicine in Ancient Greece*, [w:] *Greek Medicine from Hippocrates to Galen*, ed. P. van der Eijk, Leiden 2012. DOI: 10.1163/9789004232549_011
- Khaled I., Ferjani H., Ahmed R.B., Halim Harrath A., *Effects of Oil-Related Environmental Pollutants on Gonads of the Freshwater Leech Limnatis nilotica (Annelida, Hirudinea)*, “The European Zoological Journal” 2017, vol. 84, no. 1. DOI: 10.1080/07924259.2016.1208118
- Knudson G.B., *Treatment of Anthrax in Man: History and Current Concepts*, “Military Medicine” 1986, vol. 151, no. 2. DOI: 10.1093/milmed/151.2.71
- Kokoszko M., *Rola nabiału w diecie późnego antyku i wczesnego Bizancjum (IV–VII w.)*, „Zeszyty Wiejskie” 2011, vol. 16.
- Kokoszko M., Dybała J., *Medyczna nauka o mleku (γαλακτολογία ιατρική) zawarta w „De medicina Celsusa”*, „Przegląd Nauk Historycznych” 2016, vol. 15, nr 2. DOI: 10.18778/1644-857X.15.02.01

- Kokoszko M., Jagusiak K., Dybała J., *Nauka o mleku zawarta w twórczości Dioskurydesa. Studium źródłowe*, „Przegląd Nauk Historycznych” 2017, vol. 16, nr 1. DOI: 10.18778/1644-857X.16.01.01
- Kotlan A., *O roli kleszczy w przenoszeniu chorób zakaźnych i inwazyjnych u ludzi i zwierząt na Węgrzech*, „Wiadomości Parazytologiczne” 1957, vol. 3, nr 2–3.
- Kowalska M., Kowalik A., Góźdz S., *Problemy zdrowotne krajów rozwijających się – zakażenie świerzem jako zaniedbana choroba tropikalna*, „Przegląd Dermatologiczny” 2014, vol. 101, nr 6. DOI: 10.5114/dr.2014.46952
- Kozakiewicz B., Przygodzki H., *Oxfendazol w zwalczaniu robaczyc u bydła i owiec*, „Wiadomości Parazytologiczne” 1984, vol. 30, nr 5–6.
- Lampkowska P., *Kilka słów o antydotach stosowanych w starożytności*, „Studia Europaea Gnesnensia” 2011, vol. 3.
- Levot G.W., *Resistance and the Control of Sheep Ectoparasites*, “International Journal for Parasitology” 1995, vol. 25, no. 11. DOI: 10.1016/0020-7519(95)00070-I
- Malinowski G., *Zwierzęta świata antycznego. Studia nad Geografia Strabona*, Wrocław 2003.
- Meana M.J., Cuberto J.I., Sáez P., *Geoponica o Extractos de agricultura de Casiano Baso*, Madrid 1998.
- Meintjes T., Fourie L.J., Horak I.G., *Host Preference of the Sheep Scab Mite, Psoroptes ovis: Short Communication*, “Journal of the South African Veterinary Association” 2002, vol. 73. DOI: 10.4102/jsava.v73i3.577
- Migone T.S., Subramanian G.M., Zhong G.M. et al., *Raxibacumab for the Treatment of Inhalational Anthrax*, “New England Journal of Medicine” 2009, vol. 361, no. 2. DOI: 10.1056/NEJMoa0810603
- Mikołajczyk I., *Wstęp*, [w:] Kassianus Bassus, *Geoponica. Biznatińska encyklopedia rolnicza*, przeł. I. Mikołajczyk, Toruń 2012.
- Miłkowska A., Hofmann T., *Bakteriobójcze działania mydeł leczniczych*, „Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Poznaniu” 1986, nr 149.
- Niven D.R., Pritchard D.A., *Effects of Control of the Sheep Body Louse (Damalinia ovis) on Wool Production and Quality*, “Australian Journal of Experimental Agriculture” 1985, vol. 25, no. 1. DOI: 10.1071/EA9850027
- Pedrosa S., Uzun M., Arranz J.-J., Gutiérrez-Gil B., San Primitivo F., Bayón Y., *Evidence of Three Maternal Lineages in Near Eastern Sheep Supporting Multiple Domestication Events*, “Proceedings of the Royal Society B” 2005, vol. 272, no. 1577. DOI: 10.1098/rspb.2005.3204
- Plant J.W., Lewis C.J., *Treatment and Control of Ectoparasites in Sheep*, “Veterinary Clinics. Food Animal Practice” 2011, vol. 27, no. 1. DOI: 10.1016/j.cvfa.2010.10.012
- Rodgers R.H., *The Apuleius of the “Geoponica”*, “Californian Studies in Classical Antiquity” 1978, vol. 11. DOI: 10.2307/25010731
- Rodgers R.H., *Varro and Virgil in the “Geoponica”*, “Greek, Roman and Byzantine Studies” 1978, vol. 19, no. 3.
- Ryder M., *The Use of Goat Hair: An Introductory Historical Review*, “Anthropozoologica” 1993, vol. 17.
- 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 2014.
- Rzeźnicka Z., *Rola mięsa w diecie w okresie pomiędzy II a VII w. w świetle źródeł medycznych*, [w:] *Dietetyka i sztuka kulinarna antyku i wczesnego Bizancjum (II–VII w.)*, cz. 2: *Pokarm dla ciała i ducha*, red. M. Kokoszko, Łódź 2014.
- Rzeźnicka Z., *Ser w dietetyce, farmakologii, procedurach terapeutycznych i sztuce kulinarnej*, [w:] *Dietetyka i sztuka kulinarna antyku i wczesnego Bizancjum (II–VII w.)*, cz. 3: *Ab ovo ad yóla. Jajka, mleko i produkty mleczne w medycynie i sztuce kulinarnej (I–VII w.)*, red. Z. Rzeźnicka, M. Kokoszko, Łódź 2016.
- 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. Seria A” 2018, vol. 120.

- Schultz C.F., *Roman Sacrifice, Inside and Out*, “Journal of Roman Studies” 2016, vol. 106. DOI: 10.1017/S0075435816000319
- Shankar S., Jaiswal L., Rim J.W., *New Insight into Sulfur Nanoparticles: Synthesis and Applications*, “Critical Reviews in Environmental Science and Technology” 2021, vol. 5. DOI: 10.1080/10643389.2020.1780880
- 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. 11, no. 3.
- Smith W.D. et al., *Approaches to Vaccines for Psoroptes ovis (Sheep Scab)*, “Research in Veterinary Science” 2001, vol. 70, no. 1. DOI: 10.1053/rvsc.2000.0427
- Spencer R.C., *Bacillus anthracis*, “Journal of Clinical Pathology” 2003, vol. 56, no. 3. DOI: 10.1136/jcp.56.3.182
- Stefański W., *Robaczycza żołądka i jelit owiec*, „Medycyna Weterynaryjna” 1961, vol. 17, nr 5.
- Stefański W., *Stan badań nad inwazyjnymi chorobami pastwiskowymi*, „Wiadomości Parazytologiczne” 1955, vol. 1.
- Studzińska-Sroka E., Dudek-Makuch M., Czapska I., *Zastosowanie roślin w profilaktyce i leczeniu zwierząt hodowlanych*, „Wiadomości Zootechniczne” 2018, vol. 56, nr 3.
- Sumińska E., Bernacka H., Grabowicz M., *Ziolo w żywieniu zwierząt, z uwzględnieniem owiec*, „Zeszyty Naukowe. Zootechnika” 2009, vol. 37.
- Szweda W., Siemionek J., *Anaplazmoza bydła*, „Medycyna Weterynaryjna” 2011, vol. 67, nr 12.
- Ulvik R.J., [*Bloodletting as Medical Therapy for 2500 years*], “Tidsskrift for den Norske Laegeforening: Tidsskrift for Praktisk Medicin, ny Raekke” 1999, vol. 119.
- Vieira A.R., Salzer J.S., Traler R.M. et al., *Enhancing Surveillance and Diagnostics in Anthrax-Endemic Countries*, “Emerging Infectious Diseases” 2017, vol. 23. DOI: 10.3201/eid2313.170431
- Wall R., Kolbe K., *Taxonomic Priority in Psoroptes mange mites: P. ovis or P. equi?*, “Experimental and Applied Acarology” 2006, vol. 39. DOI: 10.1007/s10493-006-9000-y
- Wellmann M., *Die Georgika des Demokritos*, Berlin 1921.
- Zdrojewicz Z., *Urynoterapia – fakty i mity*, „Zeszyty Naukowe Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Witelona w Legnicy” 2019, vol. 1, nr 30.
- Zeder M.A., Hesse B., *The Initial Domestication of Goats (Capra hircus) in the Zagros Mountains 10,000 Years Ago*, “Science” 2000, vol. 287, no. 5461. DOI: 10.1126/science.287.5461.2254
- Żuchowska M., *Between Realism and Artistic Convention: Woollen Mantles in the Iconography of Roman Palmyra*, [w:] *Textiles in Ancient Mediterranean Iconography*, eds. S. Harris, C. Brons, M. Żuchowska, Oxford 2022. DOI: 10.2307/j.ctv2npq9bb.16

ABSTRACT

The mention of sheep diseases already appeared in the work of Cato the Elder. In the following centuries, Columella and Palladius described the diseases of sheep and goats which they knew. The message of Kassianus Bassus Scholastik is extremely valuable because the set of diseases presented by him looks different than in the case of the subsequent authors later on. The differences in the described diseases may result from both drawing from other sources and from geographical specificity. Kassianus wrote in the eastern part of the Roman Empire, while the older messages primarily referred to Italy. Due to the climatic and geographical differences, some diseases found in the western part of the Empire were not very common in the east and vice versa. Diseases such as scabies or ulcers, the occurrence of which is not geographically determined, have been taken into account by all of the authors.

Keywords: goats; sheep; diseases; scabies; ulcers; Kassianus Bassus Scholastik; Geoponics