

DOI: 10.31648/an.5555

## WPŁYW „DOKTRYNY SYGNATUR” PARACELSUSA NA NOMINACJĘ JEZYKOWĄ W BOTANICE (NA PRZYKŁADZIE NAZW ROŚLIN ZIELARSKICH)

THE IMPACT OF THE ‘DOCTRINE OF SIGNATURES’  
BY PARACELSUS ON THE LINGUISTIC NOMINATION  
IN BOTANY (BASED ON THE NAMES OF HERBAL PLANTS)

**Wanda Stec**

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2530-2489>

Uniwersytet Gdański / University of Gdańsk

e-mail: [wanda.stec@ug.edu.pl](mailto:wanda.stec@ug.edu.pl)

**Keywords:** the doctrine (theory) of signatures, linguistic nomination, medicinal plants’ names

**Abstract:** The paper refers to the main principles of the doctrine of signatures, formulated by Paracelsus in the 16<sup>th</sup> century, and its impact on the linguistic nomination in botany. The doctrine maintains that the plants’ morphological features resemble human organs and disease symptoms, thus suggesting a relationship between the plants’ appearance and the therapeutic effect attributed to them. The paper illustrates this theory based on examples of the herbal plants’ names. The analysis shows that the theory of signatures, despite having been criticized and rejected by scholars, was reflected not only in the Latin scientific nomenclature, but also in Polish and Russian common (national botanical) names and in folk denominations. Despite its irrationality and lack of scientific background, the doctrine did have some impact on the perception of the world of plants by language users, which translated into the naming convention. Some names created on the basis of associating plants’ features with their medicinal effects are not justified and lead to erroneous conclusions; however, some names are correct.

Nominacja językowa roślin zielarskich<sup>1</sup> odznacza się różnorodnością, a niekiedy nawet irracjonalnością motywów nazewniczych, których wyjaśnianie może budzić zdumienie, ale jednocześnie zainteresowanie językoznawców. Wiąże się to z zawiłą historią fitoterapii jako nauki częstokroć łączonej w przeszłości z czarami i przesadami, z przekonaniem o posiadaniu przez osoby zajmujące się leczeniem wiedzy tajemnej, opierającej się na dogłębnej znajomości nie tylko leczniczego surowca roślinnego oraz ludzkiego ciała, lecz także ludzkiej duszy. Taki sposób myślenia i towarzysząca mu stosowna argumentacja pozwalały wyjaśnić, dlaczego pewne rośliny użyte jako lekarstwo pomagają, inne zaś szkodzą. Niekiedy odbywało się to za pomocą tworzonych na te potrzeby irracjonalnych koncepcji oraz pseudonaukowych teorii – trudnych bądź niemożliwych do naukowego udowodnienia i zweryfikowania w praktyce. Celem niniejszego artykułu jest bliższe przyjrzenie się jednej z takich okultystycznych teorii, przez wieki bytującej wśród społeczności w różnych zakątkach świata, oraz zbadanie, czy mogła ona wywrzeć wpływ na sposób postrzegania przez użytkowników języka roślin zielarskich, a w konsekwencji na ich nominację językową. Jako przykład zostaną podane wybrane rosyjskie i polskie nazwy zwyczajowe (botaniczne narodowe) oraz ludowe (gwarowe), a także łacińskie nazwy naukowe ziół<sup>2</sup>.

W przeszłości jednym z powodów stosowania roślin w celach leczniczych, a w konsekwencji wynikających z tego motywów nazewniczych były skojarzenia, jakie budziło w umysłach ludzi podobieństwo budowy organów roślinnych do poszczególnych narządów i objawów chorobowych człowieka, a inaczej sugerowany związek wyglądu roślin z przypisywanym owym roślinom działaniem uzdrawiającym. W dziejach nauk medycznych asocjacje te nazwano doktryną lub teorią sygnatur. Elementy krytykowanej dziś przez uczonych jako niedającej się racjonalnie uzasadnić nauki o sygnaturach, czyli specyficznych znakach roślinnych, odnajdywane są w wielu kulturach na całym świecie. Uznaje się, że ten sposób myślenia zapoczątkowany został w medycynie chińskiej, wedle której „każdy surowiec ziołowy ma swoje specyficzne właściwości, co daje się poznać po jego kształcie, barwie i smaku, gdy nawiąże się do pewnych analogii z poszczególnymi narządami ciała ludzkiego” [Turowska, Olesiński

---

<sup>1</sup> W niniejszym tekście określenie to będzie stosowane zamiennie z określeniem „rośliny lecznicze”.

<sup>2</sup> Nazwy roślin zielarskich, użyte w niniejszym tekście w charakterze materiału ilustrującego, zostały wyekscerpowane z ujętych w przypisach i bibliografii pozycji z zakresu językoznawstwa, a także specjalistycznych prac z dziedziny botaniki, medycyny, zielarstwa i ziołolecznictwa. W polskich i rosyjskich nazwach zwyczajowych oraz łacińskich nazwach naukowych komponenty zawierające informacje związane z teorią sygnatur zostały wydzielone przez użycie w nich odstępów rozstrzelonych. Ludowe miana roślinne, niezależnie od liczby elementów składowych, traktowane są jako niepodzielna całość i tak też zostały zaznaczone. Zgodnie z zasadami nomenklatury botanicznej, w celu właściwej identyfikacji roślin nazwom w językach narodowych przyporządkowano ich łacińskie odpowiedniki naukowe – kursywą, wraz z podaniem w formie skróconej informacji o autorze nazwy, który jako pierwszy opisał dany takson i nadał mu nazwę systematyczną.

1951, 24]. Wyobrażenia o wzajemnych zależnościach między przyrodą żywą a nieożywioną, przejawiających się w zewnętrznym podobieństwie i specjalnych znakach pojawiły się już w starożytnym Rzymie (Galen, Dioskurydes). Jednak swoje apogeum teoria znaków, czyli sygnatur osiągnęła w nawiązującej do dziedzictwa antycznego epoce odrodzenia, kiedy to rozwinęło się przyrodoznawstwo, a jednocześnie nasiliły się tendencje humanistyczne. Najczęściej doktryna sygnatur utożsamiana jest z nazwiskiem i osiągnięciami sławnego szwajcarskiego wędrownego lekarza, chemika i filozofa Phillippusa Aureolusa Theophrastusa Bombastusa von Hohenheim, powszechnie znanego jako Paracelsus (1493-1541)<sup>3</sup>. Ów zdeklarowany przedstawiciel renesansowej filozofii przyrody szanował użyteczność medycyny ludowej [Webster 1992, 57] oraz doceniał znaczenie leków pochodzenia roślinnego. Uznaje się go za autora dwóch znanych sentencji dotyczących stosowania leków ziołowych: 1) „Wszystkie łąki i pastwiska, wszystkie góry i pagórki są aptekami” i 2) „Cóż jest trucizną? Wszystko jest trucizną i nic nie jest trucizną. Tylko dawka czyni, że dana substancja nie jest trucizną (łac. *Dosis facit venenum*)” [Dłużewski 2003, 21]. Bez wątpienia Paracelsus przyczynił się do rozwoju fitoterapii i farmakologii, m.in. poprzez zwrócenie uwagi na to, że decydującą rolę w zwalczaniu schorzeń odgrywają zawarte w roślinach substancje czynne [Waniakowa 2012, 55], a nie całe rośliny jako takie. Zgodnie z jego twierdzeniami, „choroba jest zawsze wynikiem zaburzeń procesów chemicznych przebiegających w organizmie, więc leczenie powinno polegać na podawaniu związków chemicznych, przywracających tę równowagę” [Dłużewski 2003, 21]. Uznawany za prekursora i czołowego propagatora kierunku chemicznego w ziołarstwie, nazywany *ojcem farmakochemii* lub *jatrochemii* (chemii lekarskiej), Paracelsus stworzył teorię o „arkanach roślinnych”<sup>4</sup>, czyli „tajemnych siłach, jakie rośliny skrywiają w sobie” [Turowska, Olesiński 1951, 59-61], które możemy poznać po pewnych znakach zewnętrznych, czyli sygnaturach [Jędrzejko, Klama, Żarnowiec 1997, 455], stąd wywodzi się nazwa – *teoria* lub *doktryna sygnatur*. Bóg w koncepcji Paracelsusa „nie pozostawił żadnej choroby bez lekarstwa na nią, a każda substancja/moc lecznicza (arcanum) została oznaczona w sposób pozwalający na jej rozpoznanie” [*Teorie w dziejach medycyny*]. Związek między chorobą a lekami do jej zwalczania przejawia się w postaci owych jawnych znaków roślinnych, jakie poznajemy dzięki naturze niejako odgórnie: „(...) якобы сама природа

<sup>3</sup> Na stronie internetowej rosyjskiego projektu naukowego *История медицины* możemy przeczytać, że Paracelsus nie znał łaciny, co uniemożliwiło mu zdobycie formalnego wykształcenia oraz uzyskanie stopnia naukowego. Swoje prace pisał po niemiecku, zaś wiedzę medyczną posiadał, podróżując i zbierając informacje o leczeniu chorób u przedstawicieli medycyny niekonwencjonalnej. Jako praktykujący lekarz-samouk uważany niemalże za cudotwórcę, dużą wagę przykładając do doświadczenia, pisał: „Теория врача – это опыт. Никто не станет врачом без знаний и опыта” [*История медицины*]; zob. także informacje na ten temat w monografii Krystyny Szcześniak [Szcześniak 2008, 19, przyp. 46] oraz w artykule Aleksieja A. Oparina poświęconym życiu i osiągnięciom zawodowym Paracelsusa [Опарин 2018].

<sup>4</sup> Arkana od *archeus* – pierwiastek życiowy, siła życiowa.

пометила своими знаками некоторые растения, указав человеку на их лекарственные свойства” [Опарин 2018, 49], dlatego też powinniśmy nauczyć się je właściwie interpretować. Owa interpretacja „signa naturalia” w konsekwencji znajduje swój wyraz w nominacji językowej takich „wybranych” roślin.

Zgodnie z doktryną sygnatur, przy wyborze środka leczniczego należało kierować się zasadą ujętą w średniowiecznej formule *similia similibus curantur* (‘podobne leczy się podobnym’), opierającą się na stosowaniu takich środków leczniczych, które swą barwą czy kształtem przypominają chore części ciała bądź pewne objawy choroby, natomiast lecznicze własności ziół określano na podstawie kształtu kwiatów, liści czy korzeni, bądź barwy soku wypływającego ze złamanej rośliny. Na podstawie takich praktycznych założeń m.in. sądzono, że do leczenia schorzeń serca, wątroby czy nerek należy stosować rośliny posiadające liście o blaszce w odpowiednim kształcie przypominającym w zarysie te organy czy też przywodzące je na pamięć nasiona (np. fasoli), kolki, czyli wewnętrzne klucza trzeba leczyć roślinami koleczastymi, żółtaczkę – roślinami o żółtych kwiatach, do zwalczania schorzeń objawiających się plamami na ciele nadają się rośliny mające plamiste liście, przy niedomaganiach wątroby należy stosować rośliny mające gorzki smak bądź żółto zabarwione kwiaty lub sok<sup>5</sup>, rośliny kwitnące na biało miały pomagać przy chorobach gardła związanych z nadmiernym wydzielaniem śluzu, czerwony sok rośliny ma związek z krwią i dolegliwościami menstruacyjnymi, humanoidalny kształt niektórych korzeni kojarzy się z kobietą i płodnością, zaś korzeń żeńszenia ze względu na jego podobieństwo do ludzkiej figury, podobnie jak niegdyś korzeń mandragory, uważany był za panaceum na wszelkie choroby. Innymi słowy, uważano, że cechy morfologiczne rośliny wprost decydują o jej przydatności terapeutycznej<sup>6</sup>. Doktryna sygnatur miała w środowisku lekarzy i przyrodników zarówno zdecydowanych zwolenników, a nawet naśladowców, jak i zaciekle przeciwników. Po śmierci Paracelsusa idee znaków roślinnych rozwijał Oswald Crollius, profesor medycyny i alchemii Uniwersytetu w Marburgu, rozważając: „Не правда ли, что все травы, деревья и прочее, происходящее из недр земли, являются книгами и магическими знаками?” [za: Фуко 1994, 64]. Warto nadmienić, że „do rozpowszechnienia paracelsyzmu przyczynili się Polacy – za sprawą tłumacza Schrötera i polskich drukarzy”, ponieważ dwa z traktatów Paracelsusa po przetłumaczeniu ich z języka niemieckiego na łacinę zostały wydane drukiem w Krakowie już w 1569 roku [*Dzieje medycyny w Polsce* 2015, I, 63]. I choć założenia twierdzeń Paracelsusa w świetle dzisiejszych badań mogą wydawać się naiwne i niedorzeczne, niemniej część badaczy uważa, że w jego teorii można doszukiwać się pewnego uzasadnienia, które miałyby polegać choćby na powiązaniu istniejącym między chemizmem

<sup>5</sup> Ze względu na gorzki smak i żółtobrnatną barwę wydzielanej przez wątrobę żółci, niezbędnej w procesie trawienia i wchłaniania tłuszczów.

<sup>6</sup> Zob. szczegółowe informacje na ten temat w: [Szcześniak 2008, 19; Waniakowa 2012, 55; Wyk, Wink 2008, 8; Kozłowski i in. 2007, 190].

rośliny a właściwościami ustroju ludzkiego przejawiającym się w barwie. Piszą o tym Irena Turowska i Aleksander Olesiński, jako przykład podając związki flawonowe o barwie żółtej, będące składnikiem leków wątrobowych [Turowska, Olesiński 1951, 62]. Charakteryzujące się działaniem przeciwutleniającym i rozkurczającym flawonoidy stanowią substancję czynną roślin zielarskich mających duże znaczenie w leczeniu schorzeń wątroby, takich jak chociażby kwitnący na żółto dziurawiec. Jacek Drobnik jest zdania, że aczkolwiek „w historii medycyny przyjęło się przedstawiać teorię sygnatur bez wyjątku jako absurd i kuriozum”, niemniej jednak, „skoro szukanie sygnatur objęło w zasadzie całą materię medyczną XVII wieku (...), to należy się zgodzić, że nawet przypadkowo powstałe pary: surowiec → działanie musiały w jakiejś liczbie przypadków doprowadzić do obserwacji trafnej” [Drobnik 2015, 26]<sup>7</sup>. Krystyna Szcześniak uważa, że wprawdzie „nie wszystkie teorie Paracelsusa znalazły potwierdzenie, ale przecież sama idea zaowocowała poznaniem i opisem elementów wielu roślin oraz zbadaniem ich właściwości” [Szcześniak 2008, 19]. W podobny sposób wypowiada się Drobnik, wyjaśniając, że doktryna sygnatur wywarła „długotrwały wpływ na sposób odkrywania nowych surowców leczniczych. Jej oddziaływanie widoczne jest jeszcze w XIX w.” [Drobnik 2015, 24]. Autorzy opracowania-prezentacji *Teorie w dziejach medycyny* podają interesujący przykład maku, którego główki przypominają swoim kształtem ludzką głowę (metafora *główka*), stąd też pojawia się sugerowane użycie leku roślinnego przy bezsenności czy napadach szału, uargumentowane tym, że swoistym „arcanum” maku jest morfina, czyli substancja z grupy alkaloidów, a więc – jak widać – nauka o „arcanaach” w tym wypadku nie była bezzasadna. Pomijając zatem wątpliwą pod względem naukowym teorię sygnatur, część informacji z zakresu chemii, farmakologii i innych dziedzin medycyny, jakie Paracelsus zawarł w swoich pracach, przez historyków nauki uważana jest za pionierską [Webster 1992, 58].

Doktryna sygnatur znalazła swoje odzwierciedlenie w nazewnictwie roślin zielarskich, co zauważa Drobnik, twierdząc, że „nomenklatura materii medycznej utrzymała zaskakująco dużo skojarzeń budowy roślin z działaniem leczniczym” [Drobnik 2015, 24]. Analizując sporządzoną przez niego tablicę [Ibidem, 27-28], zawierającą interpretację teorii sygnatur i jej stosunek do współczesnej wiedzy farmakognostycznej, można znaleźć pewne analogie między zastosowaniem rośliny a wskazówką etymologiczną w łacińskiej nazwie i zestawić je z rzeczywistymi właściwościami – na ile są zgodne lub zbliżone do tych, które się im przypisuje. Na tej podstawie możliwe jest wyciągnięcie wniosku, że część roślin leczniczych mających w swoich nazwach różne odniesienia, wynikające z podobieństwa ich cech morfologicznych do organów człowieka, w rzeczywistości nie znajduje przypisywanego im zastosowania medycznego, zatem są to nazwy wprowadzające użytkowników języka w błąd.

<sup>7</sup> Wyróżnienie czcionki jest oryginalne.

Spośród roślin leczniczych obdarzonych takimi mylącymi nazwami, wywodzącymi się z doktryny sygnatur, warto wymienić kokornak powojnikowaty (*Aristolochia clematitis* L.), ros. кирказон ломоносовидный. Żółte kwiaty rośliny przypominają swoim kształtem i ułożeniem „ludzki płód przed narodzinami, stąd nazwa gatunku od greckich słów *aristos* = najlepszy, *lochia* = poród” [Wyk, Wink 2008, 51] i tym też uzasadniano użycie kokornaku przy porodach. Niemniej kokornak stosowany jest tylko w lecznictwie ludowym, ze względu na toksyczność w dość ograniczonym zakresie, najczęściej zewnętrznie, przy czym w zupełnie innym celu<sup>8</sup>, więc taka jak wyżej motywacja nazewnictwa łacińskiej nazwy rodzajowej, podobnie jak rosyjskich mian gwarowych tego gatunku, takich jak р о д и л ь н а я т р а в а czy р о ж а л ь н и ц а [*Плантариум*], nie znajduje uzasadnienia. Innymi roślinami, których nazwy wywodzą się z doktryny sygnatur, są: wątrobowiec (*Marchantia polymorpha* L.), nazwany tak przez analogię kształtu jego plech do wątroby zwierzęcej, co miało przesądzać o stosowaniu go do leczenia tego narządu u ludzi [Jędrzejko, Klama, Żarnowiec 1997, 136], a także mech płonnik (*Polytrichum*<sup>9</sup> *commune* Hedw.), mający „jedwabście owłosioną czapeczkę (calyptra), podobną do kępki włosów”, co dało asumpt do niedorzecznego wręcz wykorzystywania go do pielęgnacji włosów [Ibidem]. Przykład błędnego pojmowania sygnatur ujętych w nominacji roślinnej stanowi nazwa roślin z rodzaju з у б я н к а (*Dentaria* L.), pol. żywiec, pochodząca od łac. *dens* (зуб, зąb), których to kłaczce swym kształtem rzekomo wskazuje na podobieństwo do ludzkiego zęba, co niejako uprawniałoby do stosowania owego surowca roślinnego w leczeniu chorób zębów<sup>10</sup>. Borys Gołowkin podaje w wątpliwość ewentualne zastosowanie roślin mogące wynikać ze względnego podobieństwa organów, pisząc: „их весьма относительное сходство будто бы и есть прямое указание на возможное применение этих растений от зубной боли” [Головкин 1986, 92]. Analogiczne wyjaśnienie można byłoby odnieść do ludowych nazw gatunku typowego: rosyjskich – бабьи зубы, зубница<sup>11</sup> oraz polskich – babie zęby, ząbek [Spólnik 1990, 54, 117].

Reasumując, należy podkreślić, że żadnej z wymienionych powyżej roślin nie wykorzystuje się do leczenia schorzeń czy organów, jakie sugerowałaby powiązana z teorią sygnatur motywacja ich nazw. W takich sytuacjach wpływ doktryny Paracelsusa na nominację językową roślin prowadzi do tworzenia nazw błędnych – zarówno naukowych łacińskich, jak i mian różnego typu

<sup>8</sup> Kokornak wykorzystywany jest „при гипертонической болезни, туберкулезе легких, подагре, хроническом кашле (...), для лечения ран, язв и кожных заболеваний” [Кортиков, Кортиков 2009, 276-277].

<sup>9</sup> *Polytrichum* z gr. *polys* ‘liczny, wielki’ i *trich* ‘włos’ [Kreiner 1960, 169, 220].

<sup>10</sup> Por. [Зубянка], [Зубянка клубненосная]. Henryk Różański w tekście *Żywiec – Dentaria w praktycznej fitoterapii* nie podaje przykładów zastosowania owej rośliny w leczeniu zębów, zob. więcej w: [Różański 2]

<sup>11</sup> *Dentaria bulbifera* L. Opis taksonu na: [*Плантариум*].



w językach narodowych, powstałych najczęściej w wyniku zapożyczenia lub kalkowania łacińskich wyrazów [Stec 2014, 88-109].

Sposób myślenia w duchu „teorii sygnatur” przynosił wymierne efekty wówczas, gdy przedstawione powyżej analogie sugerujące lecznicze przeznaczenie rośliny odpowiadały jej rzeczywistemu zastosowaniu. W takiej sytuacji odzwierciedlenie go w nazewnictwie botanicznym nie prowadziło do mylnych wniosków. Jako przykład można podać kwitnący na żółto glistnik jaskółcze ziele (*Chelidonium maius* L.), z którego łodyg po przełamaniu wypływa żółtopomarańczowy sok mleczny zawierający alkaloidy. Ziele owej rośliny było skutecznie stosowane w leczeniu żółtaczki oraz schorzeń wątroby [Wyk, Wink 2008, 8]. Spośród licznych rosyjskich ludowych określeń glistnika, część zapewne można byłoby powiązać z sygnaturami: желтушник<sup>12</sup>, желтушница, желтяница, желтянка, желтомолочник, печеночное зелье<sup>13</sup>, печеночник, печеночница [Лагерь 2002, 206], podobnie jak polskie gwarowe miano żółtnik. Z teorią sygnatur można łączyć również łacińską nazwę przylaszczki pospolitej (*Hepatica nobilis* Mill.), utworzoną ze względu na kształt liści przypominających płyty wątroby<sup>14</sup> i wynikające z takiego podobieństwa zastosowanie surowca w leczeniu schorzeń tego organu [Petermann, Tschirner 1987, 94, 196]. O niegdyśiejszym leczniczym przeznaczeniu rośliny<sup>15</sup> niejako uprzedza także jej rosyjska nazwa zwyczajowa печёночница благородная oraz polskie ludowe określenia typu: wątrobnica, wątrobnik i ziele wątrobne. Inną rośliną, której „jasne kwiaty przypominały oczy i dlatego sugerowano jej zastosowanie w ich leczeniu” [Wyk, Wink 2008, 141], jest świetlik łąkowy (*Euphrasia*<sup>16</sup> *rostkoviana* Hayne), ros. очанка Ростковиуса, syn. очанка лекарственная – używany w stanach zapalnych spojówek, zmęczeniu oczu, podrażnieniach gałki ocznej, wpływający na poprawę sprawności narządu wzroku i ostrości widzenia. Na lecznicze zastosowanie wskazują nazwy gwarowe świetlika: polska – ptasie oczka oraz liczne rosyjskie – глазная трава<sup>17</sup>, глазница, глазинниц, очная помощь, очная трава, свет очей [Лагерь 2002, 146].

Rośliną zielarską, której znamienne cecha, zgodnie z doktryną sygnatur, dała podstawę do jej potencjalnego zastosowania medycznego jest miodunka płamista (*Pulmonaria*<sup>18</sup> *officinalis* L.), ros. медуница лекарственная. Roślina ta używana była „w chorobach płuc ze względu na nakrapiane liście przypominające chore płuca” [Wyk, Wink 2008, 261]. Polskie nazwy gwarowe

<sup>12</sup> Rosyjskim ekwiwalentem słownikowym choroby o nazwie żółtaczka jest желтуха.

<sup>13</sup> W jęz. ros. wątroba to печень, wątrobowy – печеночный.

<sup>14</sup> łac. *hepar* – wątroba.

<sup>15</sup> Obecnie roślina nie jest stosowana ze względu na jej dużą toksyczność.

<sup>16</sup> z gr. *euphrastos* – ‘radujący, cieszący oczy’ [Rejewski 2016, 91].

<sup>17</sup> ros. глаза – oczy, глазной – oczny, очи (przest.) – oczy.

<sup>18</sup> łac. *pulmo* – płuco, płuca.

miodunki typu: płucne ziele, płucnik lekarski, suchotnik czy rosyjskie: легочница, легочная трава, легочный корень także wiążą się z wyglądem rośliny, która nieodparcie „kojarzyła się z płucami, dlatego uważano, że jest skutecznym lekiem w chorobach płuc” [Kozłowski i in. 2007, 113]. Można zaryzykować stwierdzenie, że w tym wypadku doktryna sygnatur mająca odbicie w nominacji językowej znalazła jednak swoje medyczne uzasadnienie, ponieważ ziele miodunki ze względu na właściwości wykrztuśne, ściągające, gojące i łagodzące ma zastosowanie w schorzeniach płuc. Podobna sytuacja występuje w nazwach zwyczajowych dwóch porostów: płucnicy islandzkiej, n. reg. płucnik islandzki (*Cetraria islandica* (L.) Ach.), stosowanej od dawna w medycynie ludowej, a obecnie także w oficjalnej „w chorobach dróg oddechowych jako środek śluzowy, powlekający i wzmacniająca”<sup>19</sup> oraz granicznika płucnika (*Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm.), ros. лобария лёгочная, wykorzystywanego „w chorobach płucnych jako lek śluzowy” [Jędrzejko, Klama, Żarnowiec 1997, 108].

O opartej na błędnie (zazwyczaj) stosowanej analogii, że „podobne leczy się podobnym”, czyli tzw. doktrynie sygnatur i „sympatycznym” sposobie leczenia pisze Henryk Biegeleisen, wyjaśniając, że „Lud nasz trzyma się tej odwiecznej metody leczenia, znanej u wszystkich ludów i mającej za sobą praktykę kilku tysięcy lat” [Biegeleisen 1929, 21 i n.]. Uczony odnosi się do wcześniejszych o kilka wieków spostrzeżeń polskich botaników – Marcina z Urzędowa, który utrzymuje w *Herbarzu polskim* (1595), że „językowe ziele (babia jagoda), zawieszane dzieciom na szyi, uzdrawia dolegliwości językowe” oraz Szymona Syreńskiego (Syreniusza), zapewniającego w *Zielniku* (1613), iż „liście brodawki z ciała, że wszelkie gady i ny uciekają od tego, ktoby miał przy sobie żmijowca (Arum), że połamane kości spaja plastrowaniem żywo kost, że serca drzenie usuwa serdecznik, zwany też serdecznym ziele, że Matki boskiej włoski białe (Asplenium) dają gęste i piękne włosy, że trzy listki szalwiji (Zwiesinosek), na czczo zażyte, służą przeciw trzeciączce (tercjannie), cztery listki przeciw czarwarcze (kwartannie)” [Ibidem]<sup>20</sup>. Autor przytacza różne przykłady praktykowanych zastosowań roślin, będące potwierdzeniem teorii znaków roślinnych, jak m.in. to, że „Postrzałem (paraliżem) rażonego moczą w odwarze rośliny, zwanej również postrzałem. Na gościec skuteczne jest «gósćcowe ziele» (...), suchoty leczą kąpielami w odwarze z cykorji, zwanej przez Krakowian suchotnikiem” [Ibidem, 22-23]. Biegeleisen zauważa, że symboliki „osnutej na podobieństwie lub różnicy cech danej choroby i jej lekarstwa” przestrzegają też lud ruski i inne narody europejskie. Jako przykład podaje

<sup>19</sup> Co ciekawe, w opisach zamieszczanych w języku rosyjskim na opakowaniach surowca farmakologicznego, jakim jest cała plecha tego porostu, coraz częściej używa się nazwy ‘лёгочный мох’ (‘mech płucny’).

<sup>20</sup> Zarówno pisownia, jak i zaznaczenia wyrazów w postaci odstępów „rozstrzelonych” są oryginalne.



to, że „na rany w nogach od podbicia się (‘pidpij’) przykładają na Rusi liście podbiału (‘pidpił’) na podstawie analogii (językowej) środka z chorobą. W biciu serca podają wewnątrznie odwar serdecznika (na Ukrainie)”, powołując się przy tym na wspomnianą już wyżej tezę „że podobne wywołuje podobne, czyli że skutek podobny jest do swej przyczyny” [Ibidem, 23-24].

Według Jana Krzysztofa Kluka (1739-1796) „widłak goździsty przydatny był w leczeniu kołtuna, jęczyznik zwyczajny *Phyllitis scolopendrium* i śledzionka skalna *Ceterach officinarum* – w chorobie śledziony, orlica pospolita *Pteridium aquilinum* działała przeciwtaśmiemcowo, a zanokcica murowa *Asplenium ruta-muraria* była użyteczna w leczeniu suchot (gruźlicy) i szkorbutu” [Jędrzejko, Klama, Żarnowiec 1997, 154]. Co ciekawe, w lecznictwie ludowym pokrój i cechy morfologiczne paproci niekiedy budziły skojarzenia z płcią chorego, co być może wywarło wpływ na nominację językową niektórych gatunków paprotników: „wielicę samiczą *Athyrium filix-femina* zalecano tylko kobietom, a nerecznicę samczą *Dryopteris filix-mas* – tylko mężczyznom (...)” [Jędrzejko, Klama, Żarnowiec 1997, 155]<sup>21</sup>.

Jako swoista „doktryna sygnatur” traktowane były czarodziejskie właściwości tzw. miłosnych roślin. To, czy dana roślina zostanie uznana za „ziele miłości”, uzależniano w minionych wiekach od jej zewnętrznych cech, czyli cech morfologicznych jej organów. Jeśli przypominały one swym kształtem którykolwiek z symboli miłości, przyjmowano, że ma ona odpowiednie właściwości i działanie. Jak podaje Krystyna Jabłońska, najczęściej były to rośliny „o wyraźnie sercowatych liściach albo bulwiastych korzeniach zbudowanych tak, że sprawiały wrażenie dwóch połączonych razem serc, albo o bulwkach korzeniowych, pokrytych zgrubieniami w kształcie obrączek” [Jabłońska 1965, 71]. Także charakterystyczne zjawiska, kojarzące się z przejawami miłości wywierały wpływ na specyficzny odbiór niektórych roślin. Przykładem może być owadożerna rosiczka (*Drosera* L.). Jej blaszki liściowe pokryte są wydzielającymi lepka wydzielinę gruczołowatymi włoskami, które służą do przyciągania uwagi, a następnie do chwytania owadów, będących dla owej rośliny źródłem pożywienia (związków azotu). Liście pełnią więc rolę pułapki, a jednocześnie powabni. Ze względu na swoiste właściwości liści rosiczka nazwana została „ziewem miłości” i stała się „symbolem zagarniania uczuć” [Jabłońska 1965, 71-73].

Poprzez pryzmat miłosnej „doktryny sygnatur” był też odbierany storczyk, zwany „kwiatem miłości i szczęścia małżeńskiego”, i tak też traktowany w polskiej tradycji ludowej. Jabłońska zwraca uwagę, że mianem *miłosne ziele* określano jednak nie wszystkie, a jedynie cztery wybrane gatunki storczyków: storczyk plamisty (*Orchis maculatus* L.), storczyk szerokolistny (*Orchis*

<sup>21</sup> Będąc epitetem gatunkowym łacińskiej nazwy złożenie *filix-femina* (*filix* = paproć i *femina* = kobieta) można rozszyfrować jako paproć „kobieca”, delikatna, w odróżnieniu od złożenia *filix-mas* (*filix* = paproć i *mas* = mężczyzna, samiec), oznaczającego paproć „męską”, tj. tęgą, silną – zob. [Rejewski 2016, 95].

*latifolius* L.), podkolan biały (*Platanthera bifolia* (L.) Rich.) i obuwik pospolity (*Cypripedium calceolus* L.), nazwany tak ze względu na przypominającą kryty pantofelek dolną działkę kielicha okwiatu (warżkę). Trzy pierwsze gatunki „zwróciły na siebie uwagę oryginalnym kształtem bulwek korzeniowych, w których dopatrywano się symboli związku małżeńskiego” – bulwki podkolanu „przypominają dwa połączone ze sobą serca”, zaś kształt bulwek pozostałych dwóch gatunków kojarzy się z ludzką dłonią: storczyka plamistego – przypomina dłoń rozwartą, natomiast storczyka szerokolistnego – „dłoń o skurczonych palcach” [Jabłońska 1965, 71-72].

Co znamienne, człon rodzajowy łacińskiej nazwy naukowej storczyka plamistego (*Orchis maculata* L.) pochodzi od greckiego *orchis* = ‘jądro’ [Rejewski 2016, 162] i wywodzi się z doktryny sygnatur ze względu na ludzkie podobieństwo bulw korzeniowych storczyka do jąder samczych. Z tego powodu roślinę ową stosowano na Wschodzie jako afrodyzjak [Strzelecka, Kowalski 2000, 526]. Jak podaje Henryk Różański [zob. *Storczyk plamisty*], bulwa storczyka niegdyś znana była bardziej pod nazwą *Tuber Salep* (bulwa salepu), przy czym słowo perskiego pochodzenia *salep* oznacza ‘jądra lisie’<sup>22</sup>. *Этимологический словарь русского языка* podaje kilka wersji pochodzenia rosyjskiej nazwy rośliny ятрышник (пятнистый) z tym, że jedna z nich mówi, iż nazwa ma związek z wyrazem w dialekcie stawropolskim ятро, co oznacza яйцо (jajo, jajko), inna zaś odsyła do rozważań Dala, który łączyл ятрышник z wyrazem ядро (jądro) [Фасмер 1987, IV, 569].

Do roślin stosowanych niegdyś w lecznictwie ludowym w schorzeniach wątroby ze względu na podobieństwo zewnętrzne do oznak chorobowych należy obdarzony żółtymi kwiatami janowiec barwierski (*Genista tinctoria* L.). Świadczą o tym polskie nazwy ludowe zioła, kojarzące się z żółcią (a przez to – z wytwarzającą i wydzielającą żółć wątrobą) oraz z żółtaczką, takie jak żółcieniec czy żółcień, utworzone od przymiotnika żółty lub rzeczownika żółć [Wajda-Adamczykowa 1989, 74]. Rosyjskim określeniem gwarowym, któremu można przypisać motywację powstałą na zasadzie wyżej opisanej analogii, jest желтуха. Warto nadmienić, że autorzy poradników zielarskich przestrzegają przed nadużywaniem ziela janowca, ponieważ wyróżnia się ono silnym działaniem i w wyższych niż terapeutyczne dawkach jest dla człowieka toksyczne [Ożarowski, Jaroniewski 1987, 178].

W przypadku roślin zielarskich będących jednocześnie lekarstwem i silnymi truciznami należy zachować szczególną ostrożność przy interpretowaniu motywacji nazewnictwa powiązanej z doktryną sygnatur. Drobnik zwraca uwagę na

<sup>22</sup> Z taką interpretacją można się zapoznać w: [Strzelecka, Kowalski 2000, 526]. Na stronie internetowej Wikipedii oraz niektórych portalach kulinarnych można znaleźć informacje na temat napoju o nazwie „Salep” przyrządzanego ze sproszkowanych bulw storczyka męskiego, popularnego w kuchni tureckiej oraz bałkańskiej. Jak wyjaśniają autorzy hasła w Wikipedii, nazwa *salep* pochodzi od arabskiego określenia *ħasyu al-thalab*, oznaczającego ‘lisie jądra’ – od charakterystycznego kształtu bulw storczyka”, zob. [Salep].

lulka czarnego (*Hyoscyamus niger* L.), którego ziele i nasienie niegdyś stosowano w bólu zębów (łac. *dentes*). Stąd też ewentualne określenia związane z zębami mogą się odnosić przez analogię „do ząbków kielicha, cały zaś owoc, widoczny wewnątrz działek jako dwudzielne zagłębienie, przypomina zębodół” [Drobnik 2015, 29]. Wynikająca z doktryny sygnatur nazwa, mogąca sugerować zastosowanie owego surowca roślinnego w bólu zębów, pojawia się pośród rosyjskich ludowych określeń tego gatunku i brzmi зубник. Niemniej jest to teza dość ryzykowna, bowiem lulek czarny nieumiejętnie używany, nawet w niewielkich dawkach jest rośliną śmiertelnie trującą, o czym wymownie ostrzegają inne jego gwarowe miana – rosyjskie: бешеная трава, бесиво, блекота i polskie: lulek jadowity, trupie ziele, szalej czarny.

Językowego wyrażenia twierdzeń Paracelsusa, związanych z propagowaną przezeń teorią sygnatur, można doszukiwać się w słowiańskim ludowym nazewnictwie szczególnie użytecznych roślin zielarskich, do jakich należy chociażby dziurawiec zwyczajny, ros. звербой пронзенный (*Hypericum perforatum* L.). Hartman pisze, że ziele dziurawca było ulubionym środkiem leczniczym Paracelsusa, który uważał, że

Прожилки на его листьях суть сигнатуры. Если они проколоты, это означает, что растение это отгоняет всех призраков вокруг человека. Призраки порождают видения, являя зрению и слуху человека духов, от которых происходят болезни, приводящие человека к самоубийству либо падучей, умопомешательству и так далее. *Hypericum* есть почти универсальное средство (*De Naturalibus*) [Гартман 2009, 182].

Warto odnotować, iż w rosyjskiej oraz ukraińskiej medycynie ludowej dziurawiec określany jest jako *трава от 99 болезней / трава від 99 хвороб* i uważany niemalże za panaceum: „Как без муки нельзя испечь хлеб, так без зверобоя нельзя лечить многие болезни людей и животных” [Гаммерман, Кадаев, Яценко-Хмелевский 1990, 131], zaś stosowanie jego preparatów w leczeniu zaburzeń psychicznych, w szczególności depresji, znalazło swoje potwierdzenie w badaniach naukowych [Gałaszko, Cubala 2005, 93-96; Kobus 2006, 6-7].

W podsumowaniu tego krótkiego tekstu<sup>23</sup>, którego celem było zbadanie wpływu, jaki doktryna sygnatur wywarła na nominację językową w botanice, można stwierdzić, że owa popularna w okresie renesansu teoria znalazła swoje odbicie w nazwach roślin o przeznaczeniu leczniczym. Analiza zebranego materiału nazewniczego pokazuje, że ślady teorii znaków roślinnych można odnaleźć nie tylko w łacińskiej nomenklaturze naukowej, lecz także w nazwach zwyczajowych (botanicznych narodowych) oraz w mianownictwie ludowym – polskim i rosyjskim. Doktryna sygnatur odzwierciedlała naiwny

<sup>23</sup> Nie wyczerpuje on listy nazw roślin leczniczych, w taki lub inny sposób powiązanych z doktryną sygnatur, jest ich bowiem o wiele więcej – jednak to już temat na odrębne rozważania, w szerszym zakresie.

obraz świata, charakteryzując uproszczony, a jednocześnie owiany tajemniczością specyficzny sposób myślenia o ziołach i gromadzenia wiedzy leczniczej – za pomocą zagadkowych znaków roślinnych interpretujący zagadnienia niezrozumiałe dla renesansowej medycyny i przyrodoznawstwa. Należy pamiętać również o tym, że jej zwolennik i propagator Paracelsus przyczynił się jednak do postępu w badaniach nad substancjami czynnymi zawartymi w roślinach stosowanych w celach leczniczych, swoimi rozważaniami dając początek nowej erze w dziejach wiedzy o lekach pochodzenia roślinnego [Гравченко, Геллер 2014, 33-36]. I choć w późniejszych wiekach szerzona przezeń teoria znaków była powszechnie krytykowana, wyśmiewana i ostatecznie uznana za błędną, a przez to została odrzucona przez uczonych, niemniej jest ona ważną częścią historii ziołolecznictwa. Moim zdaniem doktryna sygnatur może stanowić również interesujący przedmiot badań językoznawczych, szczególnie w ujęciu porównawczym, pokazuje bowiem pewne uniwersalne tendencje w rozwoju nazewnictwa roślinnego, łączące obszary językowo-kulturowe Europy Zachodniej oraz Słowiańszczyzny, w tym nazewnictwo polskie i rosyjskie.

### Bibliografia

- Biegeleisen Henryk. 1929. *Lecznictwo ludu polskiego*. Kraków: PAU.
- Dłużewski Stanisław. 2003. *Poczet wielkich fitoterapeutów: Paracelsus*. „Panacea” nr 1: 21.
- Drobnik Jacek. 2015. *Roślinna materia medyczna (1700-1950) pod względem taksonomii, nomenklatury i terminologii łacińskiej aptecznej i farmakognostycznej = Materia medica vegetabilis (1700-1950) secundum Taxonomiam ac Nomenclaturam et Terminologiam Latinam officinalem et pharmognosticam*. Katowice: Śląski Uniwersytet Medyczny.
- Dzieje medycyny w Polsce*. T. 1. 2015. Red. nauk. Noszczyk W. Warszawa: PZWL.
- Fasmer Maks. 1987. *Étimologičeskij slovar' russkogo ōzyka: V 4-h t. 2-eizd.* T. IV. Per. s nem. Trubačev O.N. Moskva: Progress [Фасмер Макс. 1987. *Этимологический словарь русского языка: В 4-х т. 2-е изд.* T. IV. Пер. с нем. Трубачев О.Н. Москва: Прогресс].
- Fuko Mišel'. 1994. *Slova i veši. Arheologiâ gumanitarnyh nauk*. Per. s franc. Vizgin V.P., Avtonomova N.S. Sankt-Peterburg: A-cad [Фуко Мишель. 1994. *Слова и вещи. Археология гуманитарных наук*. Пер. с франц. Визгин В.П., Автономова Н.С. Санкт-Петербург: А-сэд].
- Galuszko Maria, Cubala Wiesław J. 2005. *Rola dziurawca w leczeniu depresji*. „Psychiatria” t. 2, nr 2: 93-96.
- Gammerman Adel' F., Kadayev Gennadiy N., Yatsenko-Khmelevskiy Andrey A. 1990. *Lekarstvennyye rasteniya (Rasteniya-tseliteli)*. Moskva: Vysshaya shkola [Гаммерман Адель Ф., Кадаев Геннадий Н., Яценко-Хмелевский Андрей А. 1990. *Лекарственные растения (Растения-целители)*. Москва: Высшая школа].
- Gartman Frants. 2009. *Zhizn' Paratseľsa i sushchnost' yego ucheniya*. Moskva: Kul'turnyy tsentr «Novyy Akropol'» [Гартман Франц, 2009. *Жизнь Парацельса и сущность его учения*. Москва: Культурный центр «Новый Акрополь»].
- Golovkin Boris N. 1986. *O čem govoriât nazvaniâ rastenij*. Moskva: Agropromizdat [Головкин Борис Н. 1986. *О чем говорят названия растений*. Москва: Агропромиздат].

- Gravčenko Liliana A., Geller Lev N. 2014. *Istoriâ farmacii. Učebno-metodičeskoe posobie*. Irkutsk: Irkutskij gosudarstvennyj medicinskij universitet [Гравченко Лилиана А., Геллер Лев Н. 2014. *История фармации. Учебно-методическое пособие*. Иркутск: Иркутский государственный медицинский университет].
- Istoriâ medicyny*. V: [http://www.historymed.ru/encyclopedia/doctors/?ELEMENT\\_ID=4831](http://www.historymed.ru/encyclopedia/doctors/?ELEMENT_ID=4831) [Dostęp 13 III 2020] [*История медицины*]. B: [http://www.historymed.ru/encyclopedia/doctors/?ELEMENT\\_ID=4831](http://www.historymed.ru/encyclopedia/doctors/?ELEMENT_ID=4831) [Доступ 13 III 2020].
- Jabłońska Krystyna. 1965. *Czarodziejski zielnik*. Warszawa: Nasza Księgarnia.
- Jędrzejko Krzysztof, Klama Henryk, Zarnowiec Jan. 1997. *Zarys wiedzy o roślinach leczniczych*. Katowice: Śląska Akademia Medyczna.
- Kobus Marek. 2006. *Preparaty z dziurawca w psychiatrii*. „Panacea” nr 4 (17): 6-7.
- Kortikov Viktor N., Kortikov Anatolij V. 2009. *Polnaâ ênciklopediâ lekarstvennyh rastenij*. Doneck: Prof-Press [Кортиков Виктор Н., Кортиков Анатолий В. 2009. *Полная энциклопедия лекарственных растений*. Донецк: Проф-Пресс].
- Kozłowski Jan A. i in. 2007. *Zioła z apteki natury*. Poznań: Publicat.
- Kreiner Jerzy. 1960. *Słownik etymologiczny łacińskich nazw i terminów używanych w biologii oraz medycynie*. Wrocław: Zakład Narodowy im. Ossolińskich – Warszawa: Wydawnictwo PAN.
- Lager' Aleksandr A. 2002. *Trawnik sibirskiego celitelâ*. Moskwa: Ripolklassik [Лагеръ Александр А. 2002. *Травник сибирского целителя*. Москва: Рипол Классик].
- Oparin Aleksey A. 2018. *Teofrast Paratsel's: osnovatel' parameditsyny*. «Skhidnoevropejs'kyu zhurnal vnutrishnoyi ta simeynoi medytsyny» № 1: 44-52 [Опарин Алексей А. 2018. *Тефраст Парацельс: основатель парамедицины*. «Східноєвропейський журнал внутрішньої та сімейної медицини» № 1: 44-52].
- Ożarowski Aleksander, Jaroniewski Waclaw. 1987. *Rośliny lecznicze i ich praktyczne zastosowanie*. Warszawa: Instytut Wydawniczy Związków Zawodowych.
- Petermann Johannes, Tschirner Wolfgang. 1987. *Interesująca botanika*. Warszawa: Wiedza Powszechna.
- Plantarium: Otkrytyj onlajn atlas-opredelitel' rastenij i lišajnikov Rossii i sopredel'nyh stran*. V: <https://www.plantarium.ru/page/view/item/3710.html> [Dostęp 13 III 2020] [*Плантариум: Открытый онлайн атлас-определитель растений и лишайников России и сопредельных стран*]. B: <https://www.plantarium.ru/page/view/item/3710.html> [Доступ 13 III 2020].
- Rejewski Marian. 2016. *Nazwy roślin*. Toruń: Wydawnictwo naukowe UMK.
- Rózański Henryk (1). *Storczyk plamisty – Orchis maculata Linne i salep w dawnej medycynie* W: *Medycyna dawna i współczesna*. W: <http://rozanski.li/784/storczyk-plamisty-orchis-maculata-linne-i-salep-w-dawnej-medycynie/> [Dostęp 16 III 2020].
- Rózański Henryk (2). *Żywiec – Dentaria w praktycznej fitoterapii*. W: <http://rozanski.li/2778/zywiec-dentaria-w-praktycznej-fitoterapii/> [Dostęp 16 III 2020].
- Salep*. W: <https://pl.wikipedia.org/wiki/Salep> [Dostęp 16 III 2020].
- Spólnik Anna. 1990. *Nazwy polskich roślin do XVIII wieku*. Wrocław: Zakład Narodowy im. Ossolińskich.
- Stec Wanda. 2014. „Mylące” nazwy roślin leczniczych w języku polskim i rosyjskim. „Przegląd Rusycystyczny” Vol. 36, nr 2: 88-109.
- Strzelecka Halina, Kowalski Józef (red.). 2000. *Encyklopedia zielarstwa i ziołolecznictwa*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Szcześniak Krystyna. 2008. *Świat roślin światem ludzi na pograniczu wschodniej i zachodniej Słowiańszczyzny*. Gdańsk: Wydawnictwo UG.
- Teorie w dziejach medycyny*. Oprac. Bogusz H. i in. W: <http://slidegur.com/doc/102136/teoria-sygnatur---katedra-historii-nauk-medycznych-w-pozn...> [Dostęp 16 III 2020]

- Turowska Irena, Olesiński Aleksander. 1951. *Zarys zielarstwa dla farmaceutów, lekarzy, plantatorów i zielarzy*. T. I: *Historia zielarstwa*. Warszawa: PZWL.
- Wajda-Adamczykowa Ludwika. 1989. *Nazwy roślin leczniczych*. W: *Historia leków naturalnych*. II: *Natura i kultura – współzależności w dziejach lekoznauctwa*. Red. Kuźnicka B. Warszawa: PAN Instytut Historii Nauki, Oświaty i Techniki.
- Waniakowa Jadwiga. 2012. *Polskie gwarowe nazwy dziko rosnących roślin zielnych na tle słowiańskim*. Kraków: Wydawnictwo UJ.
- Webster Charles. 1992. *Od Paracelsusa do Newtona. Magia i powstanie nowożytnej nauki*. Przeł. Kopcińska K., Zapalowski A. Warszawa: PAN IFiS.
- Wyk (van) Ben-Erik, Wink Michael. 2008. *Rośliny lecznicze świata*. Wrocław: MedPharm Polska.
- Zubânka. V: <http://www.greeninfo.ru/grassy/dentaria.html> [Dostęp 13 III 2020] [Зубянка. В: <http://www.greeninfo.ru/grassy/dentaria.html> [Доступ 13 III 2020].
- Zubânka klubnenosnaâ. V: *Dary Belorusskoj prirody*. V: <http://belpriroda.mrsanych.ru/%D0%B7%D1%83%D0%B1%D1%8F%D0%BD%D0%BA%D0%B0-%D0%BA%D0%BB%D1%83%D0%B1%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D1%81%D0%BD%D0%B0%D1%8F.html> [Dostęp 16 III 2020] [Зубянка клубненосная В: *Дары Белорусской природы*. В: <http://belpriroda.mrsanych.ru/%D0%B7%D1%83%D0%B1%D1%8F%D0%BD%D0%BA%D0%B0-%D0%BA%D0%BB%D1%83%D0%B1%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D1%81%D0%BD%D0%B0%D1%8F.html> [Доступ 13 III 2020].