

ARCTOS

ACTA PHILOLOGICA FENNICA

VOL. XLII

HELSINKI 2008

INDEX

LUIGI ARATA	<i>Impieghi del λιβυστικόν nella medicina greca antica Una possibile identificazione della pianta</i>	9
DAVID J. BUTTERFIELD	<i>Supplementa Lucretiana</i>	17
VIRGINIA L. CAMPBELL	<i>Stopping to Smell the Roses: Garden Tombs in Roman Italy</i>	31
MAURIZIO COLOMBO	<i>I soprannomi trionfali di Costantino: una revisione critica della cronologia corrente</i>	45
RAMÓN GUTIÉRREZ GONZÁLEZ	<i>A Note on Juvenal 11,156: pupillares testiculi</i>	65
MIKA KAJAVA	<i>Julia Kallitekno and Gaius Caesar at Euromus</i>	69
PETER KRUSCHWITZ	<i>CIL VIII 19 Revisited</i>	77
CHRISTIAN LAES	<i>Learning from Silence: Disabled Children in Roman Antiquity</i>	85
TUOMO LANKILA	<i>Proclus' Art of Referring with a Scale of Epithet</i>	123
AVGI-ANNA MAGGEL	<i>The Invention of a Deceptive Dialogue: Reconsidering the False-Merchant scene in Sophocles' Philoctetes</i>	135
ANNA REINIKKA	<i>On the Attribution of a Latin Schoolgrammar Transmitted in MS Clm 6281</i>	147
RONALD T. RIDLEY	<i>Gaetano de Sanctis and the Missing Storia dei Romani</i>	159
OLLI SALOMIES	<i>Some Observations on the Use of the Pronoun hic haec hoc in Latin Inscriptions</i>	181
KAJ SANDBERG	<i>The So-Called Division of the Roman Empire in AD 39 Notes on a Persistent Theme in Modern Historiography</i>	199
HEIKKI SOLIN	<i>Analecta epigraphica CCXLIV–CCLI</i>	215

JAANA VAAHTERA	<i>On Grammatical Gender in Ancient Linguistics – The Order of Genders</i>	247
DAVID WOODS	<i>Tiberius, Tacfarinas, and the Jews</i>	267
	<i>De novis libris iudicia</i>	285
	<i>Index librorum in hoc volumine recensorum</i>	343
	<i>Libri nobis missi</i>	347
	<i>Index scriptorum</i>	355

**IMPIEGHI DEL ΛΙΒΥΣΤΙΚΟΝ
NELLA MEDICINA GRECA ANTICA.
UNA POSSIBILE IDENTIFICAZIONE DELLA PIANTA**

LUIGI ARATA

Il sostantivo λιβυστικόν è impiegato solo in ambito medico: la parola, tra l'altro, è attestata soprattutto in Galeno, per poi finire in passi paralleli in autori più tardi, in special modo in Aezio di Amida (VI sec. d.C.) e in Alessandro di Tralle (VI sec. d.C.). La pianta, che è designata da questo termine e della quale si usano seme e radice,¹ presenta queste caratteristiche:

1. possiede una forte capacità riscaldante² (si dice che, se una qualunque malattia è dovuta al freddo, il λιβυστικόν è decisamente utile,³ tant'è che il medico ateniese dell'XI–XII sec. Ierofilo⁴ ne suggerisce un uso specifico durante la stagione fredda, e in particolare a gennaio)⁵ e per questo motivo serve per curare i flussi flegmatici;⁶ di conseguenza, ha proprietà dissecanti:⁷ fa sudare;⁸ è diuretica;⁹ è emmenagoga;¹⁰ è

¹ Si vedano ad es.: Gal. *Simpl. med.* 12,62; Orib. *Syn.* 4,21,1.

² Si vedano in generale: Gal. *Ad Glauc.* 11,113; Gal. *Simpl. med.* 12,52,62; Aët. 2,198,10; 12,67.

³ Alex. Trall. 2,257 (stomaco); 2,275 (problemi digestivi, tosse); 2,341 (flussi freddi); Ps. Gal. *Urin.* 152 (disturbi di stomaco e fegato). Cfr. anche Aët. 9,23.

⁴ Una nuova edizione del trattato di Ierofilo è stata approntata da R. Romano, "Il calendario dietetico di Ierofilo", *AAP* 47 (1998) 197–222. Ierofilo è stato confuso con Erofilo di Alessandria, fino alla pubblicazione e all'esame del suo trattato dietetico, che non può essere certamente opera di quest'ultimo.

⁵ Hierophilus, *De nutriendi methodo* 1,5 = Hierophilus, Πῶς ὀφείλει διαιτᾶσθαι ἄνθρωπος ἐφ' ἐκάστῳ μηνί 457.

⁶ Gal. *De sanitate tuenda* 6,267; Aët. 9,24. La pianta è usata in un catartico della bile in Aët. 3,103; questa stessa medicina libera dagli esantemi e perfino dalla forfora.

⁷ Gal. *Alim. fac.* 6,668; Aët. 2,240; Orib. 1,18,2; Orib. *Syn.* 4,1,2.

⁸ Aët. 3,157.

⁹ Gal. *Simpl. med.* 12,52,62; Aët. 9,24.

¹⁰ Gal. *Simpl. med.* 12,62.

perfino lassativa,¹¹ può essere un coadiuvante nelle cure dimagranti¹² e evacua i calcoli renali;¹³

2. è indicata in casi di cattiva digestione;¹⁴
3. è efficace contro la flatulenza o la formazione di gas interni;¹⁵
4. è un evacuante nei casi di sovrabbondanza di umori interni;¹⁶
5. è utile nei casi di cattiva respirazione¹⁷ e di tosse,¹⁸ di podagra e di artrite.¹⁹

In particolare, è uno degli ingredienti più importanti di alcuni farmaci tradizionali, raccolti da Galeno e dalle generazioni di medici successivi, spesso legati alla testimonianza di un medico specifico:

- il *diacalaminthes* (τὸ διὰ καλαμίνθης) o anche τὸ πολυετές (cioè "efficace per molti anni"): Galeno (*De sanitate tuenda* 6,281–283) lo impiega per riscaldare un paziente che soffre per la presenza nel suo corpo di umori viscosi (οἱ ὠμοὶ χυμοί). Essi possono essere allontanati dal suo corpo, solo dopo averli resi più fluidi grazie all'aumento della temperatura. La ricetta, più o meno con gli stessi ingredienti, viene ripresa da Aezio (9,24.88), che la menziona come galenica ed aggiunge che può essere diuretica e lassativa. Infine, Oribasio (4,147)²⁰ la utilizza, senza l'aggiunta di miele, anche come spezia aromatica in cucina.
- il farmaco dei tre pepi (τὸ διὰ τριῶν πεπέρεων): a quanto sostiene Galeno (*De sanitate tuenda* 6,267; cfr. Aët. 9,24), si tratta di una medicina complessa da realizzare, costruita su tre tipi di pepe: a parte il λιβυστικόν, l'ajwain (*Carum Copticum*) e l'ombrellino (*Tordylium officinale*). Ne esistono due ricette diverse: una più semplice da dare a quei malati che soffrono per non aver digerito bene e che

¹¹ Aët. 3,69;110; 6,10; 9,24; Alex. Trall. 2,275.

¹² Gal. *De victu attenuante* 20,28.

¹³ Aët. 3,149. Cfr. anche Aët. 11,13.

¹⁴ Gal. *De sanitate tuenda* 6,267; Gal. *De remediis parabilibus* 14,521; Alex. Trall. 2,275.279.577; Aët. 9,23.24.30; Ps. Galeno *Urin.* 152. In ambito veterinario, *Hippiatr. Berolinensia* 129,35,4.

¹⁵ Gal. *Simpl. med.* 12,52,62; Gal. *De remediis parabilibus* 14,521; Aët. 2,258; 3,69; 6,10; 9,23; Alex. Trall. 2,275.317; Orib. 1,38,1; Orib. *Syn.* 4,21,1; *De alimentis* 16; *De cibis* 18; Ps. Gal. *De affectuum renibus insidentium dignotione et curatione* 19,668.

¹⁶ Alex. Trall. *Febr.* 1,399.401; Aët. 3,86 (a seconda degli ingredienti che lo accompagnano, può servire ad evacuare flegma, bile e bile nera); 3,103 (si tratta di un farmaco inventato dal medico del III sec. d.C. Filagrio l'Epirota contro la bile nera). In ambito veterinario, *Hippiatr. Parisina* 631,1; *Hippiatr. Cantabrigensia* 109,3.

¹⁷ Gal. *Comp. med.* 13,109; Aët. 8,63.

¹⁸ Alex. Trall. 2,275.

¹⁹ Aët. 12,67.

²⁰ Orib. *Syn.* 3, 195; Paul. Aeg. 7,11,33,3.

sentono freddo al ventre e hanno umore flegmatico; l'altra più efficace che serve per combattere i flussi che scendono dalla testa al petto.

- il farmaco per i dispnoici di Antonio Musa (Gal. *Comp. med.* 13,109): il farmaco è citato da Galeno, ma attribuito a Antonio Musa, il medico che restò famoso nella storia per aver curato l'imperatore Augusto. Antonio era anche un botanico (a lui è stato attribuito per lungo tempo il *De herba vettonica*). Non sorprende dunque che conoscesse anche questa misteriosa pianta.
- il farmaco del metodo metodico Poseidonio,²¹ come lo definisce Aezio (6,10; 118): si tratta di un lassativo che combatte anche la flatulenza. Ne va dato mezzo cucchiaino all'alba e alla sera.
- il farmaco a base di mele cotogne: la prima attestazione è in Alessandro di Tralle (*Therapeutica* 2,257), che lo consiglia in casi di inappetenza dovuti alla presenza nel paziente di umori viscosi e sensazioni di freddo nello stomaco. Paolo di Egina (7,11,27) ne conosce un'altra versione, con diverse varianti, dove, a differenza di ciò che è detto da Alessandro, il λιβυστικόν è ingrediente insostituibile. Alessandro, dal canto suo, propone di mettere al suo posto o la mirra o il costo (un'erba usata come spezia) oppure il puleggio (una varietà di menta).
- il farmaco di Philoumenos,²² come è definito da Aezio (9,23): si tratta di un rimedio per la cattiva digestione.
- il farmaco riscaldante di Filagrio, medico epirota del III sec. a.C. (Aët. 12,67), contro podagra e artrite.
- l'ossimele σκιλλετικός, inventato da Archigene (fr. 11):²³ si trattava di un ossimele aromatico, tra i cui ingredienti era anche il silfio. Menzionato anche in altri medici (Alex. Trall. 2,315; Aët. 3,77; Paul. Aeg. 7,11,11), secondo Aezio, il preparato toglie l'aria nelle viscere ed è adatto a curare le coliche.

²¹ Della sua attività restano scarsi frammenti: si veda M. Tecusan, *The Fragments of the Methodists*, Leiden – Boston 2004, 119, 691.

²² Medico della seconda metà del II sec. d.C. (cfr. a proposito H. Mörland, "Zu Philumenos", *SO* 32 (1956) 84–85), è conosciuto per aver scritto un libro sui veleni, al quale si ispirò Aezio per la redazione del XIII libro del suo trattato medico (J. Theodoridès, "Sur le 13e livre du Traité d'Aetios d'Amida, médecin byzantin du VIe siècle", *Janus* 42 (1958) 221–37).

²³ Su Archigene, cfr. C. Brescia, *Frammenti medicinali di Archigene*, Napoli 1955; G. Larizza Calabro, "Frammenti inediti di Archigene (X, 4; 5; 17; 25)", *BPEC* 9 (1961) 67–72; J. Pigeaud, "Rhétorique et médecine chez les Grecs. Le cas d'Archigène", *Helmantica* 36 (1985) 39–48; S. Ihm, "Archigenes als Verfasser des Traktates peri tòn iobólou therion kai deleterion pharmákon?", *Sudhoffs Archiv* 80 (1996) 220–28; A. D. Mavroudis, *Archigenis Filippou Apamefs: o vios kai ta erga enos Ellina giatrou stin aftokratoriki Romi*, Athina 2000. Su Archigene come fonte di Aezio, si veda anche R. Masullo, "Problemi relativi alle fonti di Aezio Amideno nei libri IX–XVI: Filumeno, Areteo e altri medici minori", in A. Garzya (ed.), *Tradizione e ecdotica dei testi medici tardoantichi e bizantini: atti del convegno internazionale: Anacapri 29–31 ottobre 1990*, Napoli 1992, 237–256.

L'unica fonte greca che fa considerazioni non medicinali su questa pianta è il lessico pseudo-galenico, Λέξεις βοτάνων: in due glosse differenti, prima il λιβυστικόν è equiparato al seme del basilico (390,20), dopo ad un tipo specifico di sedano, quello aromatico (392,2). Interessante è anche osservare i succedanei che vengono citati al posto del λιβυστικόν: curiosamente (ma per una spiegazione vedi *infra*), il seme della carota (Paul. Aeg. 25,11,7; Ps.Gal. *De succedaneis* 19,735,8), o del sio (Ps.Gal. *De succedaneis* 19,735,8).²⁴

Alessandro Tralliano definisce miscela salata una mistura con il λιβυστικόν come ingrediente (Alex.Trall. *Febr.* 1,399.401); Galeno lo equipara ad un pepe: dunque, doveva trattarsi di una pianta importata, dalla quale era possibile trarre anche una spezia da aggiungere nelle pietanze. Il nome stesso sembrerebbe denotare una provenienza dalla Libia, cioè da quella regione dalla quale erano esportate altre piante, tra le quali, probabilmente, la più importante era il silfio²⁵ di Cirene.²⁶ In alcuni casi, a parte quello già citato dell'ossimele

²⁴ In realtà, l'osservazione nel trattato suona così: ἀντὶ λιβυστικοῦ σπέρματος, ρίζα λυβιστικοῦ ἢ σπέρμα σταφυλίνου ἢ σίου. Si dovrà credere che λυβιστικόν non sia altro che una variante ortografica del più attestato λιβυστικόν. Da notare, tuttavia, che sempre lo stesso trattatista annotava qualche pagina oltre: ἀντὶ σίου, ἀσπαράγου ρίζα ἢ λυβιστικοῦ (19,742,15).

²⁵ Il silfio, o *laserpitium*, come lo chiamavano i Latini, era una spezia famosa, utile non solo in cucina (a proposito dei suoi impieghi culinari, cfr. C. Dobias, "À propos du silphion: les prescriptions du bon goût", in *Nourriture: prescriptions et interdits. Actes du colloque organisé par la MAFPEN et l'ARELAD*, Dijon 1990, 33–43; E. Catani, "Il silfio nel De re coquinaria di Marcus Gavius Apicius", *QAL* 16 (2002) 339–44), ma anche in medicina, visto che il suo succo, chiamato *laser* a Roma, aveva molteplici proprietà curative. Secondo una ricostruzione relativamente affidabile della sua storia, esso diventò raro al tempo di Nerone (si veda anche D. Romano, "Laserciparius mimus: Petronio, Sat. 35, 7", *Dioniso* 61 (1991) 289–94), tanto che qualche secolo più tardi non se ne trovava più traccia, sostituito dal *laser partico*, ricavato dalla *Ferula asa foetida*, abbondante in Iran e Belucistan, pianta ancora utilizzata nel mondo orientale e soprattutto nell'India meridionale (*contra*, D. Roques, "Synésios de Cyrène et le silphion de Cyrénaïque", *REG* 97 (1984) 218–31, che ritiene che il silfio sia esistito fino al V secolo d.C.; cfr. anche D. Roques, "Médecine et botanique: le silphion dans l'œuvre d'Oribase", *REG* 106 (1993) 380–99). Il fatto che, dunque, esistessero diverse varietà di silfio ha reso quasi impossibile identificare con sicurezza l'erba cui corrisponde nella botanica moderna: cfr. R. Feuarent, "Le silphion", *RN* 13 (1951) 13–20; W. Capelle, "Theophrast in Kyrene?", *RhM* 97 (1954) 169–89; Vl. Vikentiev, "Le silphium et le rite du renouvellement de la vigueur", *BIE* 37 (1954–55) 123–50; S. Benton, "Birds on the Cup of Arkesilas", *Archaeology* 12 (1959) 178–82; A. Abel, "Deux identifications mythiques, le lotos et le silphium", *RBPh* 42 (1964) 1420; F. Michelon – J. M. Chabert – D. Molero – A. Mousnier, "Le silphium, plante médicinale de l'Antiquité", *Histoire des sciences médicales* 18 (1984) 343–56; F. Chamoux, "Le problème du silphion", *BSAF* 1985, 54–59; J.-P. Bocquet, "Le silphium, nourriture des dieux", *DossArch* 123 (1988) 88–91; V. Beltrami, "Le tracce del silfio classico nell'odierna farmacopea sahariana, I", in A. Mastino (ed.),

scilletico, il λιβυστικόν viene usato col silfio: Alex. Trall. 2,577; Aet. 3,103; 110; 11,13.

La vasta gamma di impieghi in medicina ne mette in evidenza soprattutto la qualità espulsiva e purificatrice. In effetti, a questa caratteristica se ne deve aggiungere almeno un'altra, che emerge chiaramente, anche se da un numero meno consistente di testimonianze: la sua balsamicità, che spiega come mai un tipico evacuante e lassativo possa essere usato anche con pazienti che hanno problemi di respirazione. Del resto, non è un caso che si trovi accoppiato con la menta nel *diakalaminthes*.

Mentre è da osservare l'alternanza delle fonti tra forme più o meno simili (non solo λιβυστικόν, ma anche λυβιστικόν, per cui vedi n. 24, e λιγυστικόν,²⁷ che con ogni probabilità indicano la stessa pianta medicinale), l'identificazione della pianta può essere condotta a partire da considerazioni

L'Africa romana: atti del VII Convegno di studio, Sassari 15–17 dicembre 1989, Sassari 1990, 81–87; N. Fisher, "Laser-Quests: Unnoticed Allusions to Contraception in a Poet and a Princeps?", *Classics Ireland* 3 (1996) 73–96; R. Kandler, "Das Silphion als Emblem der Aphrodite: zur Deutung eines Siegelringes aus dem Schatz von Mykene", *AW* 29 (1998) 297–300; L. André, "Le silphium", *ConnHell* 84 (2000) 51–53; A. Roselli, "Breve storia del silfio", *AION(archeol)* 8 (2001) 11–20; S. Amigues, "Une panacée mystérieuse: le silphium des anciens", in S. Amigues (ed.), *Études de botanique antique*, Paris 2002, 195–208; M. Luni, "Iconografia del silfio e realtà botanica", *QAL* 16 (2002) 351–62; E. Amato, "Kurenaïke pale: una testimonianza mal compresa sul silfio cirenaico? (nota a St. Byz., p. 72, 8 Meineke)", *Maia* 56 (2004) 111–25; S. Amigues, "Le silphium: état de la question", *CRAI* 4 (2004) 541–42. Per citare solo alcune delle identificazioni, si è pensato che fosse una specie estinta della *Thapsia garganica* (N. G. Kharin – U. Prатов, "Rencontre avec le silfium 2 000 ans après?", *Priroda* 4 [1982] 92–96) o la *Cachrys Ferulacea* (A. Manunta, "Cachrys Ferulacea (L.) Calestani: è il silfio cirenaico?", *QAL* 16 [2002] 345–49) oppure la *Mergotia gummifera* (S. Amigues, "Le silphium: état de la question", *JS* 2 [2004] 191–226).

²⁶ Sul commercio di questa pianta lucrò assolutamente la città di Cirene: E. Fabbricotti, "Silphium in Ancient Art", *LibStud* 24 (1993) 27–33; E. Marshall, "Cyrenaican Civilisation and Health", *Pegasus* 39 (1996) 9–17. A proposito della sua presenza sulla monetazione di Cirene, cfr. M. Troussel, "Arbres et plantes sacrés. Palmier et silphium", *RSAC* 70 (1957–59) 39–64; A. Davesne, "La divinité cyrénéenne au silphion", in L. Kahil, C. Augé, P. Linant de Bellefonds (edd.), *Iconographie classique et identités régionales. Paris 26 et 27 mai 1983*, Paris 1986, 195–206; J.-P. Bocquet, "Contribution de la numismatique à l'histoire des sciences médicales. Les monnaies de la Cyrénaïque et le silphium", in *Archéologie et médecine. VII Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes, 23, 24, 25 octobre 1986*, Juan-les-Pins 1987, 443–57; C. Parisi Presicce, "La dea con il silfio e l'iconografia di Panakeia a Cirene", *LibStud* 25 (1994) 85–100.

²⁷ "Ligusticum" è il termine che viene usato spesso nel *De re coquinaria* di Marco Apicio, quale componente di salse, per aromatizzare zuppe di pesce, carni pollame e quale componente del famoso "Garum". Cfr. E. Salza Prina Ricotti, *L'arte del convito nella Roma antica*, Roma 1983, 231–33.

etimologiche: il nome, infatti, può non derivare, come a prima vista sembrerebbe presumibile, da Λιβύη, ma dal latino *levare*,²⁸ nel senso che essa "toglie, allevia" piccoli dolori. La pianta in esame è dunque il levistico (*Levisticum officinale*),²⁹ altrimenti conosciuto anche come sedano di montagna, una pianta erbacea perenne rustica dal profumo gradevole e intenso appartenente alla famiglia delle *Apiaceae* o *Umbelliferae*. Questa identificazione è, così, confermata anche dal lessico pseudogalenico, che la equipara ad un altrimenti sconosciuto "sedano di montagna", e perfino dal *De succedaneis*, visto che i più importanti componenti aromatici delle sue foglie, il ligustilide, il butilftalide e il sedanolide, appaiono anche in altre piante della famiglia della carota, alla quale è avvicinata dall'estensore del trattato.³⁰

Il levistico, inoltre, è usato, ancora oggi, al posto del pepe per il suo sapore amarognolo: le sue foglie, fresche o essiccate, fortemente aromatiche e in qualche modo somiglianti al sedano o anche al fieno greco, sono, infatti, assai adatte per insaporire minestre e bolliti.³¹

La pianta, secondo gli studi erboristici moderni, presenta proprietà stimolanti, carminative, diaforetiche e emmenagoghe, del tutto simili a quelle del λιβυστικόν: anzi, per la precisione, sarebbe perfetta nei casi di flatulenza, di dolore allo stomaco e alle viscere e di stati di debolezza dell'apparato digerente, cioè nei campi di azione della pianta greca. Del resto, il sedano di

²⁸ Forse, invece, come sembrano preferire gli studi etimologici moderni, la pianta prenderebbe questo nome dalla forma λιγυστικόν, che sembrerebbe indicare semplicemente la sua origine (dalla Liguria). Cfr. ad es. *Webster's Revised Unabridged Dictionary*, Springfield 1913, s.v. lovage.

²⁹ Il levistico presenta un fusto rotondo e cavo che può superare l'altezza di un metro, spesso ramificato verso la cima; le sue foglie sono tripennatosette, incise e dentate, simili per forma a quelle del sedano; i piccolissimi fiori, di un colore tra il giallo pallido e il verde, sono riuniti in ombrelle. Altri nomi volgari in italiano sono: prezzemolo dell'amore, rovistico, ligustro, ligustico, appio di montagna, sistra, sedanina. Per l'identificazione della pianta, cfr. P. Zangheri, *Flora Italica (Pteridophyta–Spermatophyta): chiavi analitiche corredate da 7750 illustrazioni in 210 tavole, per la determinazione delle piante spontanee indigene, naturalizzate, avventizie e delle più largamente coltivate*, Padova 1976, II 85, 91; S. Pignatti, *Flora d'Italia*, Bologna 1982, II, 228; T. G. Tutin et al., *Flora europaea*, Cambridge – New York, 1993, II, 358.

³⁰ Cfr. E. Small, *Culinary Herbs*, Ottawa 2003, 159.

³¹ U. P. Hedrick, *Sturtevant's Edible Plants of the World*, Albany 1919, 380–81; J. C. Th. Uphof, *Dictionary of Economic Plants*, Weinheim – New York 1959, 165; B. Brouk, *Plants Consumed by Man*, London – New York 1975, 277; E. Launert, *Edible and Medicinal Plants*, London 1981, 102–103; S. Facciola, *Cornucopia – A Source Book of Edible Plants*, Vista 1990, 17; Small (sopra n. 28) 15–16.

montagna favorisce l'attività renale e riduce i ristagni di liquidi; se ne ricorda perfino l'impiego contro le bronchiti.³²

Secondo alcune tradizioni erboristiche, le foglie di levistico possono essere usate come antisettico della pelle; sembra invece provata scientificamente la diureticità della radice.³³

Università di Genova

³² W. M. Richter, *Geschichte der Medicin in Russland*, Moskau 1813–17, I 108; H. Wickes Felter – J. Uri Lloyd, *King's American Dispensatory*, Cincinnati 1898, 267–68; J. M. Scudder, *The American Eclectic Materia Medica and Therapeutics*, Cincinnati 1898, 364; L. E. Sayre, *A Manual of Organic Materia Medica and Pharmacognosy*, Philadelphia 1917, 336; H. Leclerc, *Précis de Phytothérapie*, Paris 1927, 154; A. Grieve, *A Modern Herbal*, London 1931, 499–500; G. Madaus, *Lehrbuch der Biologischen Heilmittel*, Leipzig 1938, 241, 290; W. Demitsch, *Russische Volksheilmittel aus dem Pflanzenreiche*, in *Historische Studien zur russischen Volksmedizin*, Leipzig 1968, I 223; J. E. Simon – A. F. Chadwick – L. E. Craker, *Herbs: An Indexed Bibliography. 1971–1980. The Scientific Literature on Selected Herbs, and Aromatic and Medicinal Plants of the Temperate Zone*, Hamden 1984, 62–63; A. Chevallier, *The Encyclopedia of Medicinal Plants*, London 1996, 226; C. Kowalchik – W. H. Hylton, *Rodale's Illustrated Encyclopedia of Herbs*, Emmaus 1998, 369–70.

³³ I primi esperimenti al riguardo furono condotti su topi da M. R. Bonsmann – F. Hauschild, "Diureseversuche an der Maus", *Naunyn-Schmiedebergs Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie* 179 (1935) 620 e su conigli da H. Hertwig, *Gesund durch Heilpflanzen*, Berlin 1935, 105. Cfr. anche R. Kobert, *Lehrbuch der Pharmakotherapie*, Stuttgart 1908, 370; H. Schulz, *Vorlesungen über Wirkung und Anwendung der deutschen Arzneipflanzen*, Leipzig 1921, 235. Sulla composizione della radice, vedi C. Wehmer, *Die Pflanzenstoffe, botanisch-systematisch bearbeitet*, Jena 1931, II 887.