



## POLYGONUM L. – GENERE

**Ordine:** Caryophyllales Juss. ex Bercht. & J.Presl (APG IV), Polygonales (Cronquist)

**Famiglia:** *Polygonaceae* Juss.

**Tribù:** Polygoneae

## POLYGONUM AVICULARE L.



**Funzionalità primaria:** Saturno [Culpeper, Junius]

**Funzionalità secondaria:**

**Natura:** Fredda II grado (o inizio del III) e alquanto secca [Mattioli]  
Fredda I grado e secca nel II [Salmon]

**Sapore:** Blando (per mucillagini), astringente (per tannini), dolce, leggermente aromatico (cumarine), leggermente amaro e leggermente salino.

**Tropismo:** Intestino, vescica e reni, SNA (diaforesi), epiteli (pelle, mucose, epiteli vascolari), tessuto connettivo (in particolare tendini e legamenti), articolazioni interfalangee distali delle dita.

**Azioni umorali<sup>1</sup>:** Risolve gli eccessi di Bile Gialla, gli eccessi di Flemma (fluida o

---

<sup>1</sup> V. paragrafo "Note sugli umori".

ispessita) e le condizioni miste (calore tossico, calore-umidità); risolve gli eccessi di Tensione (principalmente vescica, intestino, SNA); corregge la melancolia perversa (litontrittico) e supplementa quella in deficit (vulnerario). È anche umettante.

*Azioni cliniche:* Alessifarmaco, antidiabetico, antiinfiammatorio, antispasmodico, astersivo, astringente, colagogo, depurativo, diaforetico, diuretico (uricosurico), emetico (semi), emmenagogo, emostatico, febbrifugo (febbri ricorrenti), lassativo (semi), litontriptico, nervino, stittico, vulnerario.

*Droga:* Parte aerea fiorita o non fiorita (con o senza radici), semi

## Descrizione

*Polygonum aviculare* è generalmente ascritto ad un complesso al quale appartengono, in Italia [Floralit]:

- *Polygonum aviculare* L.
- *Polygonum rurivagum* Jord. ex Boreau
- *Polygonum arenastrum* Boreau

Vista la peculiare somiglianza delle specie summenzionate, è assai probabile che gli autori antichi non facessero alcuna distinzione tra esse e le usassero in maniera analoga. Andrea Mattioli, per esempio, descrive il solo *Poligono maschio*, riportando che “*sono i suoi fiori, ora di bianco, ora di rosso colore*”, senza menzionare altre differenze. Per tale motivo è plausibile ritenere che fossero usate allo stesso modo, ottenendo risultati terapeutici analoghi.

In questa sede si tratterà del solo *Polygonum aviculare* L., ma è verosimile ritenere che gli altri *Polygonum* dello stesso complesso abbiano effetti simili. Anche Domenico Atzei tratta le tre piante in maniera indistinta [Atzei].

Ovviamente esistono differenze tra le specie. Ad esempio *P. aviculare* è particolarmente ricco in silicio, più di *P. arenastrum* (secondo [Hodson], *P. aviculare* contiene una quantità di silicio elementare quasi tre volte maggiore).

Il *Polygonum aviculare* è una pianta annuale, molto ramificata e dai fusti striscianti, lunghi e sottili, caratterizzati dalla presenza di molti nodi: questa caratteristica le ha valso il nome popolare di *centinodia* (*knotweed* in inglese). Per la consistenza e la lunghezza dei fusti che ricordano una piccola “correggia” (dal lat. *corrīgia*, cinta o striscia di cuoio) la pianta è anche chiamata *correggiola*. Il nome popolare *sanguinaria* (o *sanguinalia*) è legato alle sue capacità antiemorragiche e l’inglese *swinegrass* ricorda che la pianta è appetita ai maiali.

Nonostante al giorno d’oggi sia poco utilizzata, il *P. aviculare*, oltre ad essere pianta commestibile (piante giovani e foglie), ha un grande valore terapeutico. In passato, infatti, era considerato un rimedio valido per un gran numero di problemi, tanto da essere chiamato in alcune zone d’Italia *centimorbia*: “*Il popolo la crede per antica tradizione uno specifico per un gran numero di malattie, dal che ebbe il nome di centimorbia, cioè buona a cento mali.*” [Targioni-Tozzetti].

I principali costituenti sono: flavonoidi, tannini, mucillagine, zuccheri semplici, acidi fenolcarbossilici, idrossicumarine, saponine, alcaloidi (tra cui il liposolubile *panicudina*), sesquiterpeni, lignani, acidi organici, olio essenziale (tracce).

È una pianta piuttosto ricca in silicio. Secondo alcune analisi contiene circa l'1,97% in peso di silicio elementare totale, di cui 1,39% di silicio organicato, 0,11% di silicio minerale in forma solubile e 0,47% di silicio in forma di silicati insolubili (dati calcolati rispetto alla pianta secca, v. [Hodson, Kolesnikov])<sup>2</sup>. Ciò conferisce alla correggiola alcune importanti caratteristiche funzionali, tra le quali una certa attività depurativa e la capacità di rinforzare il tessuto connettivo.

Pur non essendo intenso, il sapore del *P. aviculare* è complesso: blando (per mucillagini), astringente (per tannini), dolce, leggermente aromatico (cumarine), leggermente amaro e leggermente salino.

Tale complessità di sapore è indicativa di proprietà toniche, emollienti, lenitive, antiinfiammatorie, consolidanti e solutive/espulsive della flemma (fluida o ispessita) e della melancolia.

La pianta è stata descritta da Dioscoride, come riporta il Mattioli (che la chiama *poligono maschio* o *sanguinaria*, per distinguerla dal *poligono femmina* o *sanguinaria femmina*): *“Il suo succo bevuto ha virtù frigida, e costrettiva: ristagna gli sputi del sangue, e i flussi del corpo; giova ai collerici, e alle distillazioni dell’orina, perciòché fa urinare evidentemente. Bevuto con Vino, medica ai morsi dei Serpenti. Bevesi nelle febbri, che [non] son continue, un’ora avanti al principio. Ristagna applicato di sotto i flussi delle donne. Distillasi nell’orecchie, che menano, e in quelle che dogliono. Cotto nel vino, e aggiuntovi Mele, medica egregiamente l’ulcere delle membra virili: impiastransi utilmente le frondi agli ardori dello stomaco, agli sputi del sangue, all’ulcere corrosive, al fuoco sacro, alle infiammazioni, alle posteme<sup>3</sup>, e alle ferite fresche.”* (Dioscoride secondo [Mattioli]).

Ancora il Mattioli, riportando Galeno, scrive: *“Ha il Poligono alquanto del costrettivo, e tanto veramente è in lui d’acquosità frigida, che agevolmente si pone tra quei medicamenti, che sono frigidi nel secondo ordine, ovvero nel principio del terzo. E però così giova impiastrato di fuori a coloro, che hanno lo stomaco troppo caldo, come ancora alle risipole, e a’ caldi flemmoni<sup>4</sup>.”* [Mattioli]

Le attività terapeutiche della pianta sono ben riassunte, in tempi più recenti, da William Salmon: *“È rinfrescante, disseccante, e consolidante”* [Salmon]. È infatti, come abbiamo visto, una pianta atta a risolvere le infiammazioni, sanare le ferite, fermare i flussi di qualunque tipo (sangue, liquidi organici, essudazioni,...) ed asciugare/eliminare i liquidi in eccesso, ma è anche in grado di umidificare, di disgregare i calcoli urinari e biliari, di calmare gli spasmi e di “aprire i pori”.

Secondo Lyle, ad esempio: *“Questa erba è un nervino leggero, diffusivo, stimolante e rilassante, antispasmodico. In infusione calda influenza la circolazione ed è diaforetico, stimolando abbastanza i capillari e aumentando il flusso mestruale, soprattutto se si aggiunge un po' di Zingiber. Le preparazioni fredde sono diuretiche e alleviano il dolore alla schiena e alla vescica. Per la tosse irritabile è una buona aggiunta ad Aralia, Inula e Prunus.”* [Lyle]

---

<sup>2</sup> Il contenuto massimo di silicio elementare (ossia, espresso come elemento e non come silice, silicati o acido silicico) nell'equiseto (*Equisetum arvense*) è di poco superiore al 3% (v. ad esempio [Bye, EMASil, Labun]).

<sup>3</sup> *Postèma* (o *apostèma*): tumore causato da materia purulenta raccolta in qualche parte del corpo. Anche nel senso di “ascesso”.

<sup>4</sup> *Flemmone*: infiammazione acuta dei tessuti cellulari lassi e celluloadiposi interposti fra i vari piani anatomici o attorno ai vari organi. Possono essere superficiali (cioè del tessuto sottocutaneo) o più o meno profondi. Secondo il tipo della flogosi si distinguono flemmoni suppurativi e flemmoni necrotici o cancrenosi.

Targioni-Tozzetti riferisce: *“Si usa dalla gente di campagna tutta l'erba fresca o secca, per farne decotti contro le tosse e le bronchiti leggere, e come sudorifero nei reumi, e come astringente nei prolassi e nelle emorragie. Il Levrat-Perrotton lo loda molto in decotto concentrato, contro le diarree anche ostinate.”* [Targioni-Tozzetti]

La sua importante capacità di disgregare i calcoli renali e vescicali è descritta dal Clymer: *“la sua principale influenza è sulla vescica, ed è stata usata generalmente per rimuovere i calcoli dalla vescica anche dopo che tutti gli altri trattamenti erano falliti. Non viene somministrata per prevenire la formazione di calcoli, ma per sciogliere i calcoli già formati. A tale scopo si abbina al meglio con l'Equiseto tre o più volte al giorno, sia in infusione che in tintura.”* [Clymer]

Indicazioni più moderne vengono da Serge Dewit e Jean-Claude Leunis: *“Per la sua ricchezza in tannino, il poligono degli uccelli<sup>5</sup> è conosciuto come emostatico e antidiarroico. Ricco di silicio, è remineralizzante. Noi lo utilizziamo nell'angor, nelle arteriti cerebrali, nel morbo di Raynaud e nei deficit circolatori localizzati. La pianta è ricca di flavonoidi (avicularoside) e di cumarina, Ha proprietà antivirali e questo non è strano vista la sua ricchezza in flavonoidi. Si è potuto dimostrare che esso stimolerebbe l'interferone  $\gamma$  e che attiverebbe i polinucleati verosimilmente attivando le sottoclassi di IgG. Questa è un'ipotesi da studiare. Noi l'associamo a Rumex acetosella nel trattamento dell'asma. Ce ne si può servire anche come coadiuvante terapeutico del diabete di cui attenua la sete. È interessante come coadiuvante nel trattamento della gotta poiché aumenta la clearance dell'acido urico. [...] La sua azione biologica copre le fasi essudativa, steatosica e amilosica.”* [Dewit-Leunis]

La ricerca moderna ha mostrato, per il *P. aviculare* o i suoi estratti, alcuni effetti antimicrobici [Salama] e alcune interessanti attività sull'aterosclerosi [Park], sul diabete [Cai, Zhang], sull'obesità [Sung], sul danno allo sperma causato da esposizione a radiazioni EMF [Milan], sulla fibrosi epatica [Nan].

Alcune fonti riportano che il *P. aviculare* è tradizionalmente usato per il trattamento dell'ipertensione; un'attività vasorilassante dei suoi estratti è stata dimostrata *ex vivo* [Yin].

Il *P. aviculare*, conosciuto come *Bian Xu* ( 蓊蓄 ) o *Herba Polygoni Avicularis*, è anche usata in Medicina Tradizionale Cinese, principalmente per:

- drenare Calore-Umidità dalla Vescica Urinaria, promuovere l'urinazione e sbloccare le disfunzioni urinarie dolorose; in questo contesto, è usata in caso di Disfunzione Urinaria Dolorosa da Calore-Umidità (Sindrome *Lin*) o di itterizia da Calore-Umidità;
- per espellere i parassiti e fermare il prurito; specificamente, per lesioni umide con prurito (inclusa la tigna) o per parassiti intestinali quali tenia, anchilostoma e ossiuri. [AmDragon]

Quest'erba è considerata particolarmente adatta nei casi in cui il Calore e l'Umidità sono ugualmente severi. [AmDragon]

## Proprietà

### *Temperatura e sapore*

Nel sistema ippocratico-galenico il *P. aviculare* è descritto come freddo e secco nel secondo grado o nell'inizio del terzo:

- Liter.: *“È frigido, & secco nel secondo grado ouero nel principio del terzo.”* [Durante]

---

<sup>5</sup> Dal nome francese della pianta, *renouée des oiseaux*.

- Liter.: “*Ha il Poligono alquanto del costrettivo, e tanto veramente è in lui d’acquosità frigida, che agevolmente si pone tra quei medicamenti, che sono frigidì nel secondo ordine, ovvero nel principio del terzo.*” [Mattioli]

William Salmon descrive la pianta come “*fredda nel primo grado, e secca nel secondo*”. [Salmon]

Nella TCM è descritta come Leggermente Fredda (or Fresca o Neutra), di sapore amaro ed agente sul meridiano della Vescica. [AmDragon]

Secondo Herzog, “*ha dell’acredine nel suo sapore*”. [Herzog]

Prove personali sulla pianta fresca e sulla tintura hanno messo in evidenza un sapore delicato ma complesso: blando (per mucillagini), astringente (per tannini), dolce, leggermente aromatico (cumarine), leggermente amaro (quest’ultimo si avverte maggiormente nelle foglie mature) e leggermente salino.

### ***Segnature***

La segnatura della correggiola è principalmente Saturnina (sia secondo Manfred Junius sia secondo Culpeper, v. [Culpeper, Junius]), ragionevolmente a causa della sua natura fredda e secca e della sua attività raffreddante e consolidante. L’esaltazione di Saturno in Bilancia conferisce a questa pianta la capacità di agire sui reni e di regolare il controllo idrosalino e quindi di stimolare la degradazione dei calcoli e delle “tartarosità” corporee.

### ***Fasi tissutali***

2 (reazione), 3 (deposizione)<sup>6</sup>, 6 (disorganizzazione) [Dewit-Leunis]

## **Azioni e indicazioni**

### ***Azioni umorali***

Il *P. aviculare* ha un’azione complessa: tratta gli eccessi di Bile Gialla, gli eccessi di Flemma (fluida o ispessita) e le condizioni miste (calore tossico, calore-umidità); risolve gli eccessi di Tensione (principalmente a livello di vescica, intestino, SNA<sup>7</sup>); corregge la melancolia perversa (litontrittico) e supplementa quella in deficit (vulnerario). È anche umettante<sup>8</sup> ([Vogel]).

### ***Tropismo***

Il *P. aviculare* ha un tropismo elettivo per intestino, vescica e reni, SNA (diaforesi), epiteli (pelle, mucose, epiteli vascolari), tessuto connettivo (e in particolare per tendini e legamenti), articolazioni interfalangee distali delle dita.

---

<sup>6</sup> Nella figura sul libro di Dewit e Leunis manca la fase di deposizione (steatosi) citata nel testo. Qui è aggiunta per completezza.

<sup>7</sup> È infatti diaforetico.

<sup>8</sup> The plant also contain mucilage.

## ***Azioni cliniche***

Alessifarmaco, antidiabetico, antiinfiammatorio, antispasmodico, astersivo, astringente, colagogo, depurativo, diaforetico, diuretico (uricosurico), emetico (semi), emmenagogo, emostatico, febbrifugo (febbri ricorrenti), lassativo (semi), litontriptico, nervino, stittico, vulnerario.

### *Azioni principali*

Astringente, vulnerario, stittico, emostatico, astersivo (uso interno ed esterno) [Culpeper, Dewit-Leunis, Duraffourd-Lapraz, Durante, Grieve, Herzog, Mattioli, Rafinesque, Salmon, Targioni-Tozzetti, Winston]

- Liter.: *“ristagna gli sputi del sangue, & i flussi del corpo.”* [Durante, Mattioli]
- Liter.: *“Cotte le frondi in vino rosso, & bevute, stringono tutti i flussi del ventre, i vomiti, gli sputi del sangue, & i mestruai superflui.”* [Durante]

Antiinfiammatorio [Culpeper, Durante, Lyle, Mattioli, Plinio, Salmon]:

- Liter.: *“[il suo succo] giova ai collerici”* (Dioscoride) [Durante, Mattioli]
- Liter.: *“Il succo, o l’acqua lambiccata è molto valorosa per estinguere le infiammazioni interne, & esterne”* [Durante]
- Liter.: *“mitiga i dolori delle orecchie”* (uso esterno) [Durante]
- Liter.: *“allevia il dolore a schiena e vescica”* (preparazioni fredde) [Lyle]
- Liter.: *“rinfresca e tempera il calore del Sangue, o dello Stomaco”* [Salmon]

Diaforetico (infuso caldo) [Lyle, Targioni-Tozzetti]

Diuretico (preferibilmente preparazioni fredde); uricosurico [Culpeper, Duraffourd-Lapraz, Durante, Grieve, Cook, Lyle, Mattioli, Rafinesque, Salmon, Winston]

- Liter.: *“[il suo succo giova] alle distillazioni dell’orina, perciocché fa orinare evidentemente.”* (Dioscoride) [Durante, Mattioli]
- Liter.: *“È interessante come coadiuvante nel trattamento della gotta poiché aumenta la clearance dell’acido urico”* [Dewit-Leunis]

Litontriptico [Clymer, Durante, Jackson]

Depurativo, depurativo del sangue [Atzei, Duraffourd-Lapraz, Jackson]:

- Liter.: *“Come depurativo del sangue, si consiglia di assumere ogni mattina un bicchiere di un decotto meno forte.”* [Jackson]

Febbrifugo [Atzei, Durante, Herzog, Jackson, Mattioli, Porcher]:

- Liter.: *“Eccellente febbrifugo, usato [...] come sostituto del chinino.”* [Jackson]
- Liter.: *“Et dauasi nella febre auanti alla remissione in due bicchieri di acqua nelle terzane, et precipuamente nelle quartane.”* [Plinio]

Lassativo (semi) [Grieve, Plinio]

- Liter.: *“Il frutto è emetico e purgativo.”* [Grieve]

Emetico (semi) [Grieve, Plinio]

Alessifarmaco [Culpeper, Durante, Mattioli, Salmon]

- Liter.: *“Caccia fuori efficacemente i veneni, & le pietre, & ammazza i vermini del corpo”* [Durante]
- Liter.: *“per coloro i quali vengono punti o morsi da Scorpioni, Serpenti o altre Creature Velenose”* [Salmon]

Antispasmodico [Cook, Lyle, Salmon]:

- Liter.: *“È un leggero rilassante e stimolante, abbastanza diffusivo, ad azione antispasmodica”* [Cook] (simil. [Lyle])
- Liter.: *“allevia tutti i dolori interni delle Viscere derivanti dal calore, dalla acredine e dalla corruzione degli Umori, come le Coliche, ecc.”* [Salmon]

Nervino [Duraffourd-Lapraz, Lyle]

- Sedativo [Duraffourd-Lapraz]

Colagogo [Winston]

Emmenagogo (hot infusion) [Cook, Lyle]

Anti-diabetico, ipoglicemizzante [Cai, Dewit-Leunis, Duraffourd-Lapraz, Scholten, Zhang]

## **Indicazioni specifiche**

### *Generali*

- *Mal di schiena, che si estende alla vescica (o viceversa)* [Cook, Lyle, Scholten]
  - con soppressione improvvisa delle urine [Cook]

- Febbre (intermittente, malarica) [Atzei, Boericke, Durante, Herzog, Jackson, Mattioli, Plinio, Porcher, Salmon, Scholten]
  - Liter.: *“sommministrato prima che arrivi l’attacco di febbre malarica, sia essa Terziana o Quartana, si dice che lo risolva e lo curi”* [Salmon]
  - Liter.: *“in dosi materiali di tintura, si è ritrovato utile nella tisi polmonare e nella febbre intermittente, e specialmente nell’arteriosclerosi. Eritema.”* [Boericke]
  
- Gotta [AmDragon, Dewit-Leunis, Salmon]
  
- Reumatismi (parti aeree) [Atzei, Targioni-Tozzetti]; (semi) [Plinio]
  - Liter.: *“I semi soluono il uentre[,] più largamente presi muouono l’orina, restringono i Rheumatismi, i quali se non ui sono, non giouano.”* [Plinio]
  
- Parassitosi [Durante]
  - Elmintiasi [AmDragon, Durante, Grieve, Vogel, Salmon]
    - Liter.: *“ammazza anche i Vermi nello Stomaco o nell’Intestino”* [Salmon]
  - Trichomonas [Winston]
  - TCM: Lesioni Umide con prurito inclusa la tigna [AmDragon]
  
- Debolezza [Rafinesque]; affaticamento, debolezza [Scholten]
- Prolassi [Rafinesque]

### *Metabolismo*

- Itterizia [Winston]; itterizia da Calore-Umidità (TCM) [AmDragon]
- Diabete [Dewit-Leunis, Duraffourd-Lapraz, Scholten]
- Prurito di natura epatica [Atzei]

### *Apparato respiratorio*

- Tosse, infiammazioni della gola, faringite [Cook, Lyle, Scholten, Targioni-Tozzetti]
  - Tosse stizzosa [Cook, Lyle, Scholten]; tickling coughs; (macerazione a freddo) [Cook]
  - Alterazioni infiammatorie della mucosa orale e faringea [CME]
  
- Bronchite [Targioni-Tozzetti]



- Tubercolosi [Atzei, Boericke, Hansen, Herzog, Scholten]
  - Liter.: *“Consigliato nella tisi polmonare. 5-10 gocce tre volte al giorno di tintura madre.”* [Hansen]
  - Liter.: *“un rimedio contro le mucosità del petto e la tisi incipiente.”* [Herzog]
- Catarro, raffreddore [CME, Herzog]
- Asma (con *Rumex acetosella*) [Dewit-Leunis]

### *Apparato gastrointestinale*

- *Diarrea, diarrea cronica, dsisenteria* [Atzei, Dewit-Leunis, Duraffourd-Lapraz, Durante, Grieve, Herzog, Jackson, Lyle, Mattioli, Porcher, Salmon, Scholten, Targioni-Tozzetti]; enterocolite (decocto di pianta intera) [Atzei], come antisettico intestinale [Atzei, Duraffourd-Lapraz]:
  - Liter.: *“[Nella diarrea cronica e nella dissenteria] come decocto concentrato, è stato efficace in diversi casi in cui i soliti rimedi non sono serviti a nulla.”* [Herzog]
  - Liter.: *“Ottimo rimedio per la diarrea cronica (decocto forte).”* [Jackson]
  - Liter.: *“Il dottor Levat Perroton, di Lione, lo somministra come ottimo rimedio per la diarrea cronica, usando un decocto forte per un mese o più; riporta nove casi di guarigioni che avevano resistito ad altri piani di trattamento.”* [Porcher]
  - Liter.: *“nelle infezioni intestinali (decocto di erba fresca completa di radice, oppure macerato acquoso di erba essiccata tagliuzzata [...])”* [Atzei]
- Coliche gassose [Cook, Scholten]
- Vomito [Durante]
- Mal di stomaco [Scholten]
- Calcoli biliari [Atzei]
- Ulcera gastrointestinale [Atzei]

### *Apparato cardiocircolatorio*

- *Emorragie, emottisi, ematemesi* [Atzei, Culpeper, Durante, Grieve, Mattioli, Porcher, Rafinesque, Salmon, Targioni-Tozzetti]
- *Arteriosclerosi* [Boericke, Scholten]; (tincture) [Boericke]
- Angor<sup>9</sup> [Dewit-Leunis]
- Arteriti cerebrali, morbo di Raynaud e deficit circolatori localizzati [Dewit-Leunis]

---

9 Angina pectoris.

## Apparato urinario

- *Calcoli urinari (renali e vescicali), renella* (parti aeree, semi) [Atzei, Clymer, Culpeper, Durante, Grieve, Jackson]:
  - Liter.: *“straordinario potere di curare i calcoli e la renella”* [Jackson]
  - Liter.: *“Prendetene una buona manciata generosa e fatela bollire dolcemente in sei bicchieri d'acqua, fino a ridurla a circa quattro bicchieri. La dose è da uno a due bicchieri da assumere al mattino a stomaco vuoto. Nei casi peggiori viene somministrato più volte nell'arco della giornata, ma la dieta deve essere rigorosamente rispettata.”* [Jackson]
  - Liter.: *“Ha anche proprietà diuretiche, per le quali ha trovato impiego nella stranguria e come espellente dei calcoli, la dose raccomandata nei vecchi trattati erboristici è di 1 dracma dell'erba, in polvere nel vino, assunta due volte al giorno.”* [Grieve]
  - Liter.: *“espelle potentemente i Calcoli, la Renella spessa e quella sottile, l'Urina e gli altri Materiali Tartarosi da Reni, Ureteri e Vescica”* [Salmon]
- Stranguria, disuria [Cook, Culpeper, Durante, Grieve, Mattioli, Salmon]
  - *con dolore alla schiena e alla vescica* [Cook]
- Infiammazioni del tratto urinario [AmDragon, Salmon, Winston]
  - Liter.: *“la correggiola è una cosa peculiare contro [...] il calore e il bruciore delle urine”* [Salmon]
  - Uretrite [Winston]
  - Disfunzione Urinaria Dolorosa da Calore-Umidità (Sindrome *Lin*) [AmDragon]
- Idropisia[Rafinesque]

## Retto

- Emorroidi (uso interno) [Grieve, Herzog]; (uso esterno) [Atzei]
  - Liter.: *“utile in caso di diarrea, di emorroidi sanguinanti e in tutte le emorragie”* [Grieve]

## Organi sessuali

- Gonorrea [Salmon]
- Protegge lo sperma dai danni dovuti dall'esposizione a campi elettromagnetici [Milan]

## MASCHILI

- Spermatorrea [Salmon]

## FEMMINILI

- Menometrorragia [Culpeper, Durante, Mattioli]
- Amenorrea, dismenorrea [Lyle, Scholten]
- Ferite all'utero [Scholten]
- Leucorrea [Salmon]; (uso interno ed esterno) [Atzei]

## Bocca

- Stomatite [Atzei, Scholten]

## Occhi

- Miodesopsie [Durante]:
  - Liter.: *"L'acqua stillata al sole, assottiglia la vista, & risolve le nuvole de gli occhi"* (uso esterno) [Durante]
- Occhi dolenti [Plinio]
  - Liter.: *"Et il sugo si instilla agli orecchi, che hanno marcia, & per se al dolore degli occhi."* [Plinio]

## Orecchie

- Mal d'orecchio, infezioni all'orecchio, ulcere dell'orecchio [Culpeper, Durante, Mattioli, Vogel, Salmon]
  - Liter.: *"[il suo succo] distillasi nell'orecchie, che menano, e in quelle che dogliono."* (Dioscoride) [Mattioli]
  - Liter.: *"Consolida oltre a questo le ferite, e conferisce a tutte l'ulcere delle orecchie, nelle quali disecca egli la marcia, e l'asciuga"* [Mattioli]

## Pelle

- Ulcere, ferite, piaghe; anche essudanti e di vecchia data ("*sporche*") (uso esterno) [Culpeper, Durante, Grieve, Herzog, Mattioli, Rafinesque]
  - Liter.: *"Esternamente come rimedio moderatamente astringente in ferite e ulcere"* [Herzog]

- Liter.: *“gioua alle infiammazioni, & vlcere delle parti genitali, massime cotte nel vino le frondi, & aggiuntoui mele”* (uso esterno) [Durante]
- Liter.: *“conferisce non solo all’ulcere corrosive, e maligne, ma parimente a tutte l’altre”* [Mattioli]
- Liter.: *“ottimo rimedio per le piaghe”* (succo fresco trasformato in unguento) [Grieve]
- Liter.: *“cura le Ferite, e pulisce e sana le vecchie ulcere sporche, ecc.”* [Salmon]
- Erisipete [Mattioli]
- Herpes zoster (uso esterno) [Durante, Mattioli, Plinio, Salmon]
  - Liter.: *“ferma la progressione del fuoco di Sant’Antonio, o di qualsiasi altra eruzione di calore, e dà sollievo in tutti i gonfiori e le aposteme caldi”* [Salmon]
- Eritema [Boericke, Scholten]
- Scleroderma [Scholten]

#### *Altro*

- Traumi ai tendini, slogature, fratture ossee [Charrié, Culpeper, Salmon]
  - Liter.: *“rafforza le Articolazioni deboli, conforta i Nervi e i Tendini, ed è prevalente contro la Gotta, quando venga applicato Mattina e Sera con dovizia e nella maniera appropriata”* (balsamo) [Salmon]
  - Liter.: *“[...] associo volentieri la tintura madre di poligono (*Polygonum aviculare*) che supporterà le dinamiche digestive pancreatiche (permettendo l'assimilazione degli elementi necessari alla guarigione dei legamenti)”* [Charrié]
  - Liter.: *“In caso di frattura [...] Per favorire la guarigione dell'osso, prendere equisetto e/o consolida maggiore (*Symphytum officinale*) e/o poligono (*Polygonum aviculare*)”* [Charrié]
- Ernie [Culpeper]

### **Parti usate e raccolta**

Del *P. aviculare* si usa la parte aerea raccolta prima della fioritura o, meglio, durante la fioritura. Il periodo di antesi è molto lungo e può iniziare fin da maggio per protrarsi anche ad ottobre. Può essere raccolta o meno la radice. I semi vanno raccolti a maturazione.

## Preparazione e dosaggio

Il *P. aviculare* può essere adoperato sia in infuso/decocto sia in tintura.

## Controindicazioni ed effetti collaterali

Il *P. aviculare* è una pianta generalmente considerata sicura e non tossica.

Secondo la MTC, è controindicato per chi ha difficoltà a urinare a causa di debolezza addominale. Il sovradosaggio può causare carenza di *Qi*. Può causare dermatiti o disturbi gastrointestinali. Il consumo eccessivo può causare l'esaurimento di *Jing*. [AmDragon]

## Omeopatia

Il *P. aviculare* non è stato finora sottoposto a proving esaustivi. Quanto segue è una sintesi da Jan Scholten e Boericke [Boericke, Scholten]:

### Mind

Concupiscenza sessuale incontrollabile, diretta a relazioni meno desiderabili, sentendosi in colpa per questo.

### Corpo

Generale: diabete.

Energia: affaticamento, debolezza.

Febbre: intermittente, malarica.

Bocca: stomatite.

Gola: faringite.

Polmoni: tubercolosi, tosse stizzosa.

Cuore: arteriosclerosi.

Stomac: dolore.

Addome: coliche gassose.

Retto: diarrea.

Apparato urinario: minzione frequente, abbondante, dolorosa, gocciolante; dolore, tagliente, collo della vescica, < minzione; urina scura, rossa, depositi, muco, fosfati; limpido, chiaro, di colore paglierino; infiammazione renale, improvvisa soppressione delle urine.

Donne: mestruazioni dolorose; ferite all'utero.

Schiena: dolore, che si estende fino alla vescica.

Arti: spasmi.

Pelle: eritema; scleroderma.

Denis Demarque aggiunge anche:

Dita: dolori reumatici delle *articolazioni interfalangee distali delle dita*, in presenza di deformazioni; artrosi delle dita distali delle dita (nodosità di Heberden<sup>10</sup>). [Demarque]

---

<sup>10</sup> Le nodosità di Heberden sono osteofiti (o speroni ossei) solidi, rigonfi, solitamente di forma rotondeggiante che si formano sulle articolazioni interfalangee distali. I nodi sulle articolazioni prossimali sono anche chiamati nodosità di Buschar.

## NOTE

### Note sugli umori

Nella medicina ippocratico-galenica, si distinguono quattro umori:

- la *Bile* (o *Bile Gialla*), corrispondente all'elemento Fuoco, responsabile di tutte le attività caloriche del corpo umano, sia in senso fisiologico (es. calore corporeo) sia in senso patologico (febbre, infiammazioni, ecc.);
- il *Sangue*, corrispondente all'elemento Aria e al sangue fisico;
- la *Flemma* (detta anche *Flegma*, *Linfa* o *Pituica*), corrispondente all'elemento Acqua, responsabile di tutto ciò che nell'organismo è fluido (liquidi organici, linfa, plasma, liquido sinoviale, liquido cerebrospinale, ecc.<sup>11</sup>);
- la *Melanconia* (detta anche *Bile Nera* o *Atrabile*), corrispondente all'elemento Terra, responsabile di tutto ciò che è duro e strutturato (ossa, denti, ma anche escrescenze, polipi, calcoli, tumori, ecc.).

Il calore e i fluidi organici sono governati dalla Bile Gialla e dalla Flemma rispettivamente. Quando non siano presenti ulteriori specificazioni, i termini “calore” e “fluidi” possono essere usati, in questo testo, per indicare l'umore corrispondente.

Il funzionamento dell'organismo è governato dal mescolamento (*crasia*) di tali umori: quando il rapporto tra gli umori è corretto (*eucrasia*), l'organismo funziona al meglio e la salute è garantita; quando la loro mescolanza non è armonica (*discrasia*) si genera la malattia.

Un umore si definisce *corretto* quando la sua “quantità” è giusta e la sua “qualità” è fisiologicamente appropriata; quando prevale rispetto agli altri generando discrasia si dice che è *sovrabbondante* e quando la sua qualità non è appropriata si dice *corrotto*. Diremo che in generale un umore è *perverso* quando è sovrabbondante o corrotto. In questo testo, al fine di facilitare le comparazioni tra sistemi diversi di medicina, ricorriamo ad una estensione rispetto alla concezione classica e definiamo “perverso” un umore:

- quando la sua “quantità” non è ottimale e cioè è in eccesso (umore sovrabbondante) o in deficit (umore carente) rispetto alla condizione di eucrasia (la concezione classica prevede che esista solo l'eccesso; un eventuale deficit è dovuto alla prevalenza di un altro umore con qualità contrarie), oppure
- quando la sua “qualità” è diversa da quella fisiologicamente appropriata (umore corrotto)<sup>12</sup>.

Un eccesso di calore nell'organismo può riscaldare e “cuocere” gli umori, alterandone le caratteristiche. La Flemma si addensa e diventa più viscosa, dando origine alla cosiddetta *Flemma*

---

<sup>11</sup> In questo senso, è concettualmente diversa dal *Flegma* della medicina cinese, che corrisponde specificamente alla *Flemma ispessita* della medicina umorale quando questa è localizzata nella parte superiore dell'organismo.

<sup>12</sup> La Melanconia, ad esempio, può essere in eccesso rispetto alla condizione fisiologica di eucrasia (generando strutturazioni eccessive) o in deficit (generando costruzioni deficitarie), ma può essere anche generata dalla combustione degli umori ad opera del calore (v. oltre); in quest'ultimo caso, è sempre perversa (pertanto è perversa in qualità non in quantità). Nella medicina umorale classica non esiste una distinzione così netta tra queste tre condizioni.

*ispessita*. Se l'eccesso di calore è importante o dura a lungo, tutti gli umori possono finire per "bruciarsi" (si parla, in questo caso, di *umori adusti*). Quando vengono bruciati, gli umori producono sempre Melancolia. Nella medicina Unani-Tibb si distinguono quattro tipi di Melancolia perversa prodotta dalla combustione degli umori: *malankholia damvi*, prodotta dalla combustione del Sangue; *malankholia safravi*, prodotta dalla combustione della Bile Gialla; *malankholia balghami*, prodotta dalla combustione della Flemma (generalmente a causa di fermentazioni) e *malankholia saudawi*, prodotta dalla combustione della Melancolia corretta.

La Flemma è fredda in primo grado e umida in secondo ed è un umore mobile e scorrevole. Quando la freddezza diventa eccessiva, però, la Flemma può addensarsi e viscosizzarsi (il freddo infatti viscosizza), producendo ancora una volta *Flemma ispessita*.

La stessa Flemma, quando si accumula e ristagna per qualunque motivo (ad esempio per un deficit di calore o per un eccesso di Tensione, v. oltre), genera, per "compressione", calore secondario che può far condensare l'umore e renderlo viscoso.

Inoltre, in natura l'umidità stagnante favorisce i processi fermentativi e putrefattivi, soprattutto nei casi in cui ci sia concomitante calore. Anche nell'organismo umano un accumulo o un ristagno di Flemma possono favorire l'insorgenza di fermentazioni o putrefazioni (fenomeni che la medicina odierna indica genericamente come *infezioni*), che sono certamente sostenute dal calore naturale dell'organismo e dall'eventuale calore secondario generato per compressione della Flemma. La stessa fermentazione/putrefazione, per sua natura, genera ulteriore calore secondario<sup>13</sup> che va ad aggiungersi a quello preesistente. Tutti questi fenomeni sono caratterizzati dalla compresenza di umidità e calore perversi, anche se, per essere più precisi, dovrebbero essere descritti come dovuti alla presenza di umidità patologica a cui si associa un certo grado di calore perverso (è quindi più corretto intenderli come dovuti ad umidità "riscaldata" piuttosto che a calore umido). Dal punto di vista clinico, tra i disturbi caratterizzati da questo quadro umorale figura la *putrefazione*<sup>14</sup> che si manifesta con emissione o raccolta di materiale purulento, spesso anche indurito (es., ascessi)<sup>15</sup>.

Le condizioni fin qui descritte (Flemma ispessita, umori adusti, putrefazione) sono perverse non a causa di una errata quantità degli umori, bensì a causa della loro "cattiva" qualità.

### ***La Tensione***

In questo testo, al fine esclusivo di rendere più semplici eventuali comparazioni tra sistemi diversi di medicina (ad esempio, cinese ed umorale), aggiungiamo lo pseudo-umore *Tensione*<sup>16</sup>, quale responsabile della "funzionalità" del corpo intero o delle sue parti (es., gli organi). In questo senso, corrisponde al *Qi* della medicina cinese ma anche ad altri concetti, come ad esempio quello delle *Quattro Virtù* (attrattiva, ritentiva/trattenitiva, alterativa ed espulsiva) degli organi secondo Galeno (v. ad esempio [Giannelli]) e può essere messo in relazione alle condizioni di *vasocostrizione* e *vasorilassamento* del fisiomedicalismo o agli stati tissutali *Constriction* e *Relaxation* secondo Matthew Wood [Wood].

---

13 I processi di fermentazione e putrefazione sono generalmente esotermici o generano una risposta "calda" da parte dell'organismo umano.

14 Corrispondente al *calore tossico* della medicina cinese. Tale condizione include anche le patologie che si manifestano con eruzioni maculari o maculopapulari (es., malattie esantematiche).

15 Anche le condizioni dette di *Umidità/Calore* della medicina cinese (che includono ad esempio problemi spesso legati all'apparato urinario o alla cistifellea, alcuni casi di itterizia, ecc.) rientrano in questo quadro.

16 Nome preso in prestito dal modello degli *stati tissutali* di Matthew Wood [Wood].



La Tensione, definita *pseudo*-umore proprio in quanto non prevista dalla teoria umorale classica, può essere pensata come formalmente derivata dal Fuoco a cui sia stata applicata una sorta di “costrizione”, di “limitazione”, di “ostacolo”. Come il Fuoco, infatti, è una forma di “energia”, mobile di per sé ed attivante; ma mentre il Fuoco tende a muoversi solo verso l’alto e in senso centrifugo, espandendosi quindi in maniera indefinita, il movimento della Tensione è più “strutturato” e per così dire “canalizzato” verso specifiche, definite forme e modalità. Possiamo pertanto vederlo come una sorta di Fuoco a cui sia stata applicata una strutturazione (elemento di natura “terrestre”).

Possiamo fare un esempio ricorrendo ad un’immagine presa dal quotidiano. Se versiamo dell’acqua sul fuoco, quest’ultimo si spegne (o si smorza) e l’acqua si disperde o evapora. Se al di sopra del fuoco poniamo un elemento duro (cioè freddo e secco; ad esempio, un recipiente di terracotta o di metallo), che consenta di evitare il “mescolamento” dell’acqua e del fuoco, riusciamo a far sì che l’acqua possa riscaldarsi senza disperdersi e possa quindi essere usata per scopi precisi (ad esempio, per cuocere un alimento). Applicando un “ostacolo” freddo e secco (il recipiente) al fuoco ne abbiamo “funzionalizzato” il calore che altrimenti si sarebbe disperso o avrebbe fatto disperdere o evaporare l’acqua.

La Tensione è quindi descrivibile, in senso umorale, come derivata da una sorta di “funzionalizzazione” del Fuoco ad opera di un fattore (un principio più che una causa materiale) di natura fredda e secca. Per tale motivo la Tensione è calda e secca, con un grado di calore inferiore rispetto al Fuoco (a causa del raffreddamento dovuto alla funzionalizzazione).

Anche la Tensione può essere corretta o perversa e, in quest’ultimo caso, può esserlo sia in quantità (eccesso o deficit di Tensione) sia in qualità (pensiamo ad esempio al *Qi ni*, o *Qi controcorrente*, della medicina cinese). Data la corrispondenza, sopra descritta, della Tensione con il Qi, le diverse manifestazioni di Tensione perversa tipicamente avranno una più o meno specifica corrispondenza in medicina cinese (ad esempio, il “deficit di Tensione” è una condizione che corrisponde al “deficit di Qi”). In generale, gli squilibri di Tensione corrispondono agli squilibri del Qi e/o al “Vento” (inteso come manifestazione patogena).

Uno squilibrio della Tensione può riflettersi anche sugli altri umori, potenzialmente causandone la perversione. Ad esempio, un eccesso o una stasi (stagnazione) di Tensione possono impedire che i liquidi corporei vengano mossi correttamente, generando stagnazioni di Flemma e/o di Sangue; una stasi di Tensione può generare “compressione” che a sua volta può produrre calore (la medicina cinese parla, ad esempio, di “implosione del Qi in stasi” che genera Fuoco, inteso qui non come elemento ma come manifestazione specifica del calore).

## BIBLIOGRAFIA

[AmDragon]	<a href="http://www.americandragon.com/Individualherbsupdate/BianXu.html">http://www.americandragon.com/Individualherbsupdate/BianXu.html</a> (retrieved: 2017-09-30)
[Ansari]	Sara Ansari et al., “ <i>Effects of Polygonum aviculare Extract on Histological Changes of Mouse Seminiferous Tubules after Electromagnetic Field Exposure</i> ”, <i>Pharmaceutical sciences</i> , 19(4), 139-144 (2014)
[Boericke]	William Boericke, “ <i>Homœopathic Materia Medica</i> ”
[Bye]	Bye, R., Thingstad, S. F., & Paulsen, B. S. (2010). “ <i>Horsetail (Equisetum spp.) as a Source of Silicon Supplement in Human Nutrition—A Myth?</i> ”, <i>Journal of Herbs, Spices &amp; Medicinal Plants</i> , 16(2), 119–125. doi:10.1080/10496475.2010.504405
[Cai]	Yanzi Cai et al., “ <i>Phenolic profiles and screening of potential <math>\alpha</math>-glucosidase inhibitors from Polygonum aviculare L. leaves using ultra-filtration combined with HPLC-ESI-qTOF-MS/MS and molecular docking analysis</i> ”, <i>Industrial Crops and Products</i> , Volume 154, 15 October 2020, 112673
[CEM]	The Commission E Monographs - Knotweed herb (Retrieved on 2018-10-29 at <a href="http://cms.herbalgram.org/commissione/Monographs/Monograph0221.html">http://cms.herbalgram.org/commissione/Monographs/Monograph0221.html</a> )
[Charrié]	Jean-Christophe Charrié, Marie-Laure de Clermont-Tonnerre, “ <i>Se soigner toute l’année au naturel</i> ”, Prat Editions (2017)
[Clymer]	R. Swynburne Clymer, “ <i>Nature’s Healing Agents</i> ” (1905)
[Cook]	Cook, “ <i>The Physiomedical Dispensatory</i> ” (1869)[D. Demarque et al., “ <i>Farmacologia e materia medica oemopatica</i> ”, Ed. Tecniche Nuove, Milano (1999). Orig.: “ <i>Pharmacologie et matière médicale homéopathique</i> ”, Boiron, Paris (1993)]
[Demarque]	D. Demarque et al., “ <i>Farmacologia e materia medica oemopatica</i> ”, Ed. Tecniche Nuove, Milano (1999). Orig.: “ <i>Pharmacologie et matière médicale homéopathique</i> ”, Boiron, Paris (1993)]
[Dewit-Leunis]	Serge Dewit, Jean-Claude Leunis, “ <i>Trattato Teorico e Pratico di Fitoterapia Ciclica</i> ”, Nova Scripta Srl Edizioni, Genova (2018) Orig.: Serge Dewit, Jean-Claude Leunis, “ <i>Traité théorique et pratique de Phytothérapie Cyclique</i> ”, Ed. Roger Jollois (1995)
[Duraffourd-Lapraz]	Christian Duraffourd et Jean-Claude Lapraz, “ <i>Traité de phytothérapie clinique</i> ”, Masson, Paris (2002)
[Durante]	Castore Durante, “ <i>Herbario novo</i> ”, Venezia (1667)
[EMASil]	<a href="https://www.ema.europa.eu/en/documents/herbal-report/final-assessment-report-equisetum-arvense-l-herba_en.pdf">https://www.ema.europa.eu/en/documents/herbal-report/final-assessment-report-equisetum-arvense-l-herba_en.pdf</a> (retrieved: 2022-09-06)
[Grieve]	M. Grieve, “ <i>A Modern Herbal</i> ” (1931) (under <i>Knotweed</i> )
[Hansen]	Oscar Hansen, “ <i>Text Book of Materia Medica and Therapeutics of Rare Homeopathic Remedies</i> ”, Homoeopathic Pub. Co. (1899)
[Herzog]	C. Herzog, “ <i>Polygonum aviculare L., in chronic diarrhæa</i> ”, in “ <i>The Chemist, Or, Reporter of Chemical Discoveries and Improvements</i> ”, Vol. VI (vol. III New Series), London (1845)

	<a href="https://books.google.it/books?id=WacwAAAAAYAAJ">https://books.google.it/books?id=WacwAAAAAYAAJ</a>
[Hodson]	M. J. Hodson et al., " <i>Phylogenetic Variation in the Silicon Composition of Plants</i> ", <i>Annals of Botany</i> 96: 1027–1046, 2005; doi:10.1093/aob/mci255
[Jackson]	John R. Jackson, " <i>Note on the reputed value of Polygonum aviculare L., for stone</i> ", in " <i>The pharmaceutical journal and transactions</i> ", Third Series, Volume IV, London (1874) <a href="https://books.google.it/books?id=BI5kAAAAcAAJ">https://books.google.it/books?id=BI5kAAAAcAAJ</a>
[Junius]	Manfred M. Junius, " <i>Alchimia Verde</i> ", 3.a ed., Ed. Mediterranee (2005)
[Kolesnikov]	M. P. Kolesnikov and V. K. Gins, " <i>Forms of Silicon in Medicinal Plants</i> ", <i>Applied Biochemistry and Microbiology</i> , Vol. 37, No. 5, 2001, pp. 524–527.
[Labun]	Pavol Labun et al., " <i>Calculating the Silicon in Horsetail (Equisetum arvense L.) during the Vegetation Season</i> ", <i>Food and Nutrition Sciences</i> , 2013, 4, 510-514; DOI: 10.4236/fns.2013.45065
[Lyle]	T. J. Lyle, " <i>Physio-Medical Therapeutics, Materia Medica and Pharmacy</i> " (1897)
[Mattioli]	Pietro Andrea Mattioli, " <i>Discorsi di M. Pietro Andrea Mattioli sanese, medico cesareo, ne' sei libri di Pedacio Dioscoride Anazarbeo della materia Medicinale</i> " (1746)
[Milan]	Milan et al., " <i>Effects of Polygonum aviculare Herbal Extract on Sperm Parameters after EMF Exposure in Mouse</i> ", <i>Pakistan J. Biol. Sci.</i> , 14(13), 720-724 (2011)
[Nan]	Nan et al., " <i>Antifibrotic Effects of the Methanol Extract of Polygonum aviculare in Fibrotic Rats Induced by Bile Duct Ligation and Scission</i> ", <i>Biol. Pharm. Bull.</i> 23(2), 240-243 (2000)
[Park]	S. Haeng Park et al. " <i>Anti-atherosclerotic effects of Polygonum aviculare L. ethanol extract in ApoE knock-out mice fed a Western diet mediated via the MAPK pathway</i> ", <i>Journal of Ethnopharmacology</i> , 151, 1109–1115 (2014)
[Plinio]	<i>Historia naturale di C. Plinio Secondo</i> nuovamente trad. di latino in vulgare
[Porcher]	Francis Peyre Porcher, " <i>Resources of the Southern Fields and Forests, Medical, Economical, and Agricultural</i> ", San Francisco (1991) (retrieved: 2017-09-30)
[Rafinesque]	Constantine Samuel Rafinesque-Schmaltz, " <i>Medical Flora</i> ". (Retrieved 2022-08-22 at <a href="https://www.henriettes-herb.com/eclectic/rafinesque/polygonum.html">https://www.henriettes-herb.com/eclectic/rafinesque/polygonum.html</a> )
[Salama]	Salama, Marraiki, " <i>Antimicrobial Activity and Phytochemical Analysis of Polygonum aviculare L. (Polygonaceae), Naturally Growing in Egypt</i> ", <i>Aust. J. Basic &amp; Appl. Sci.</i> , 3(3), 2008-2015 (2009)
[Salmon]	William Salmon, " <i>Botanologia, The English Herbal or History of Plants</i> ", London (1710)
[Scholten]	Jan Scholten, " <i>Wonderful Plants</i> ", Stichting Alonissos (2013)
[Sung]	Yoon-Young Sung et al., " <i>The Antiobesity Effect of Polygonum aviculare L. Ethanol Extract in High-Fat Diet-Induced Obese Mice</i> ", <i>Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine</i> , Art. ID 626397, 11 pages (2013)
[Targioni-Tozzetti]	Antonio Targioni-Tozzetti, " <i>Corso di botanica medico-farmaceutica e di materia medica</i> ", Firenze (1847)
[Winston]	David Winston, " <i>The American Extra Pharmacopoeia</i> ", 2005; <a href="https://www.herbalstudies.net/_media/resources/library/AmericanExtraPharmacopoeia(1).pdf">https://www.herbalstudies.net/_media/resources/library/AmericanExtraPharmacopoeia(1).pdf</a> (Retrieved: 2017-09-29)

[XuWang]	Xu, Wang, <i>“Chinese Materia Medica – Combinations and Applications”</i> , Donica Publishing (2002)
[Yin]	Ming Hao Yin et al., <i>“Screening of vasorelaxant activity of some medicinal plants used in Oriental medicines”</i> , Journal of Ethnopharmacology 99, 113–117 (2005)
[Zhang]	Kun Zhang et al., <i>“Hypoglycemic and Antioxidant Properties of Extracts and Fractions from Polygoni Avicularis Herba”</i> , Molecules 2022, 27, 3381. <a href="https://doi.org/10.3390/molecules27113381">https://doi.org/10.3390/molecules27113381</a>