

HERBA TORA

Aconitum sp. L.

[1753, Sp. Pl. : 532] (*Ranunculaceae*)



A. burnatii



A. burnatii



A. anthora



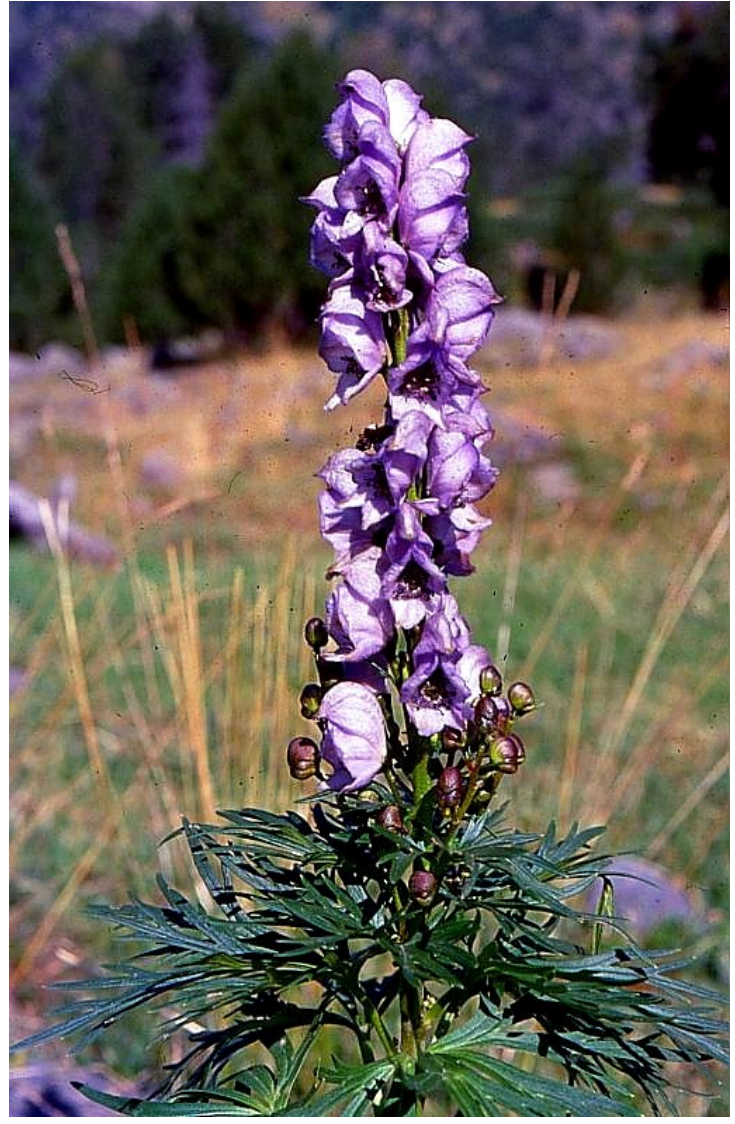
A. anthora



A. vulparia ranunculifolium & *A. napellus*



A. vulparia ssp. neapolitanum



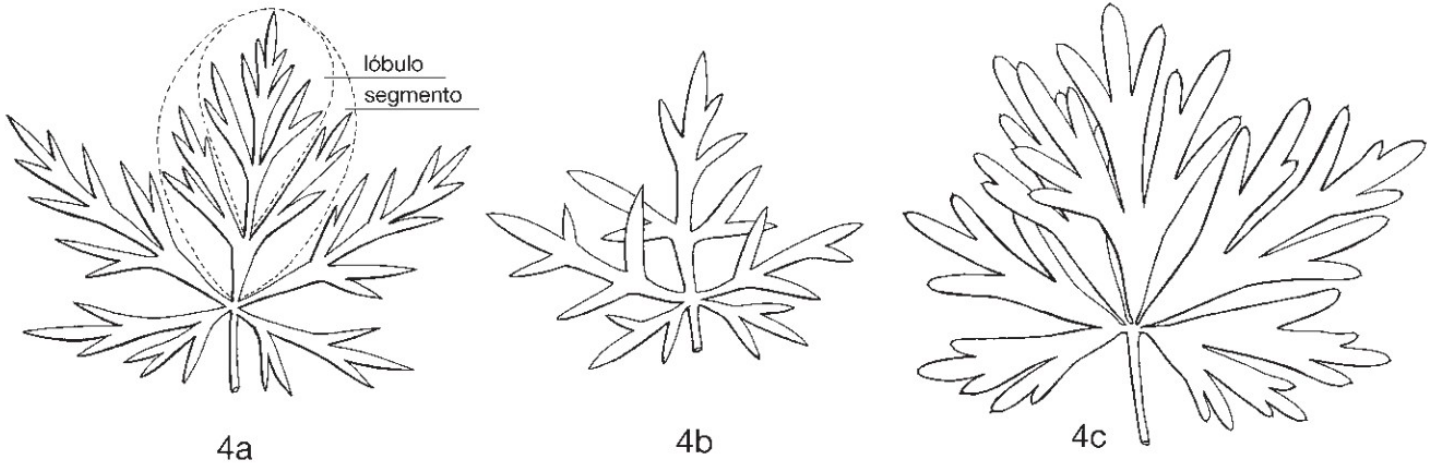
A. napellus ssp. vulgare



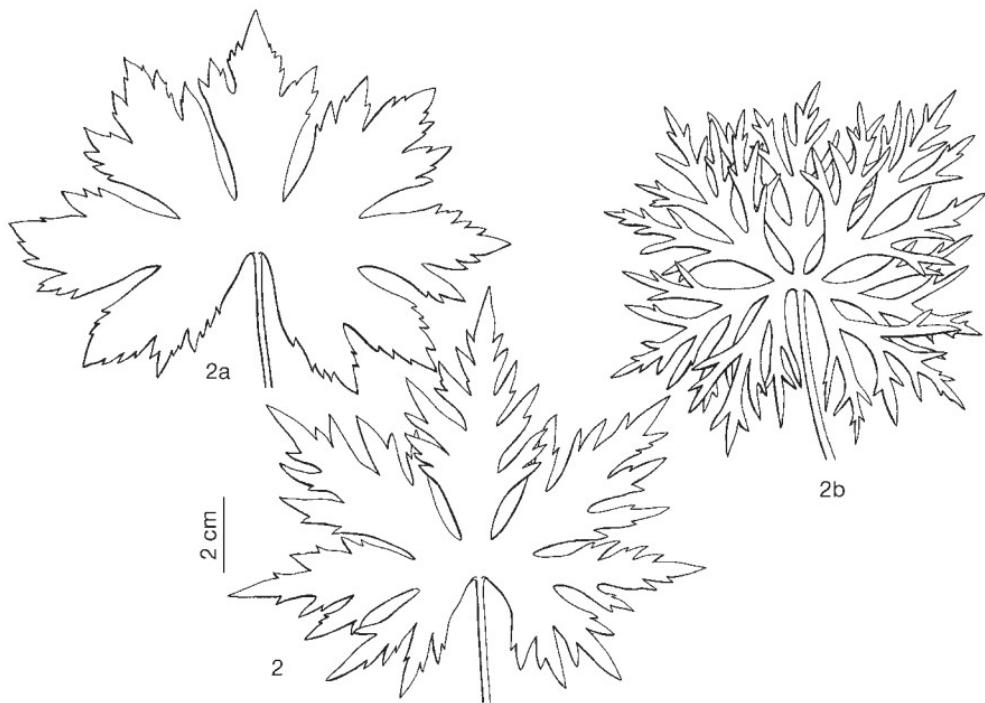
Aconitum anthora L.



Aconitum napellus L.



A. napellus: **a)** *ssp. vulgare*; **b)** *ssp. lusitanicum*; **c)** *ssp. castellanum* [Flora Iberica]



A. vulparia: **2)** *ssp. neapolitanum*; **2a)** *ssp. vulparia*; **2b)** *ssp. ranunculifolium* [Flora Iberica]

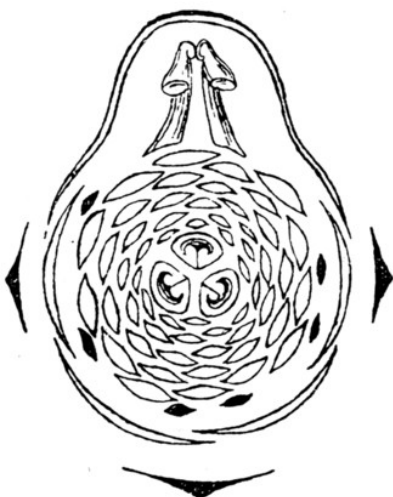


diagrama floral d'*Aconitum*



flor d'*A. napellus*



A. napellus



EUGEN KÖHLER



A. napellus vulgare



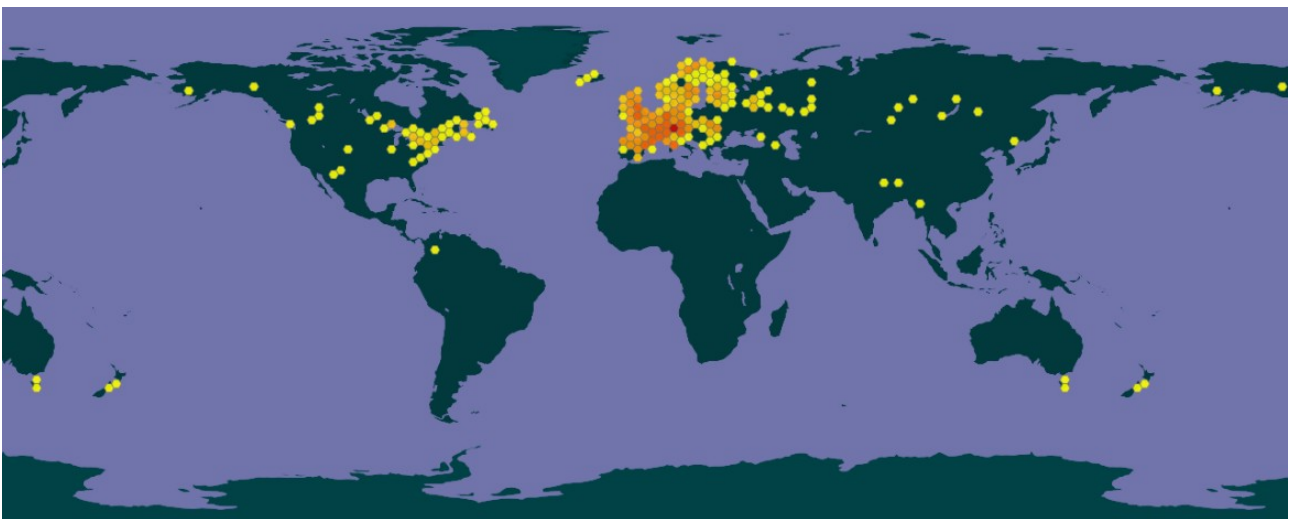
A. burnatii



A. vulparia neapolitanum



A. variegatum. Foto: BERND HAYNOLD



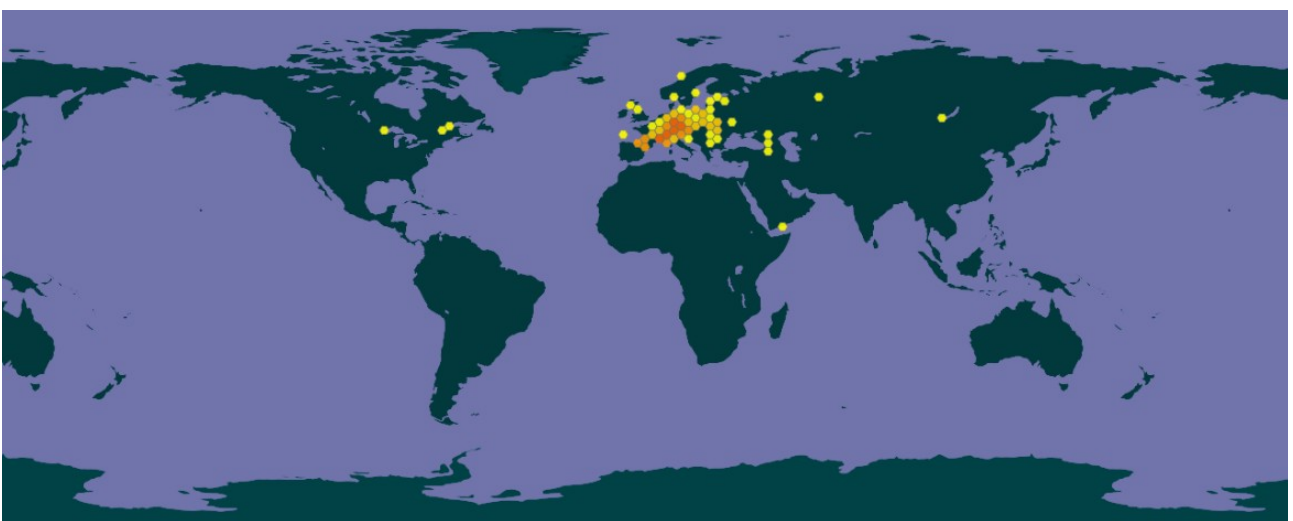
Aconitum napellus al món, segons GBIF



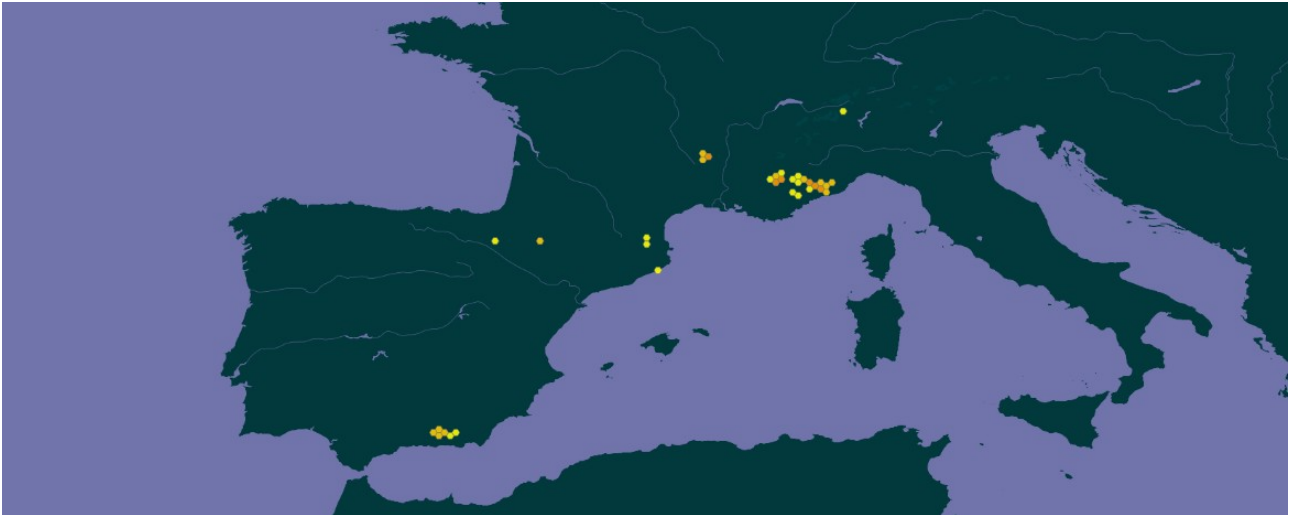
Aconitum anthora al món, segons BIF



Aconitum vulparia al món, segons GBIF



Aconitum variegatum al món, segons GBIF



Aconitum burnatii al món, segons GBIF

Els acònits són plantes herbàcies que viuen a l'hemisferi Nord, a pastures de muntanya vora llocs humits però sobre sòl ben drenat. Arriben fins a les illes Canàries i fins a les Fiji i Tonga. En comú, els acònits tenen flors zigomorfes, és a dir, de simetria respecte d'un pla sagital. No tenen esperó. I sí tenen un sèpal petaloide superior molt gran que embolcalla la resta de la flor i que hom anomena casc o elm o gàlea. Hi ha quatre sèpals petaloides més, inferiors respecte al casc. I hi ha 2 (-10) pètals interns nectarífers estrets que s'amaguen sota el casc. Almenys els 2 principals estan suportats per llargs pedicles. A l'àpex disposen d'una mena d'esperó buit que conté el nèctar.

Els altres pètals, inferiors, solen ser molt menuts o nuls. El fruit són 3 o 5 fol·licles, parcialment soldats per llur base. Les fulles són 5-7- palmatipartides, amb cada segment trilobad i amb dents amples. No tenen estípules, i estan disposades en espiral o alternades. Les inferiors tenen el pecíol molt llarg. La tija és erecta. Al capdamunt produeix els raïms de flors zigomorfes.

La clau per determinar les espècies pirinenques podria ser la següent:

—flors groguenques

Fulles amb divisions linears, casc ample, 5 carpels:**A. anthora**

Fulles amb divisions en forma de tascó, casc allargat, 3 carpels:..... **A. vulparia**

—flors blaves

Inflorescència amb abundants pèls glandulars**A. burnatii**

Inflorescència sense pèls glandulars o quasi

- Fulles amb divisions lanceolades estretes, rames de la inflorescència erectes:**A. napellus**
- Fulles reticulades amb divisions amples, romboidals, rames de la inflorescència no gaire erectes, fent zig-zag, llavors amb 4-6 laminetes transversals**A. variegatum**

La rel d' **Aconitum napellus** és mitjana, formant a la base una mena de tubercle però també pseudo-rizomes. És negra, amb esgrafiats blancs. La d' **A. anthora** té tuberositats napiformes. I la d' **A. vulparia** és fibrosa.

L' **Herba Tora** més típica és la de flor de color blau fosc (**Aconitum napellus**). Pot arribar a fer-se molt abundant en marges de carreteres vora pastures, o als marges de

bosc (herbassars de megafòrbies). Hom hi distingeix almenys tres subespècies. La ssp. **vulgare** té la inflorescència simple, sense ramificacions. Les dues subespècies d' **A. napellus** d'inflorescència ramificada es distingeixen perquè la ssp. **lusitanicum** (=lobelianum, =neomontanum) té els segments foliars de menys de 4 mm, acuminats; i el nectari amb esperó globular, no recorbat; i bractèoles de menys de 5 mm. Es fa des dels Pirineus al centre de Portugal. A Andorra es troba a la Vall de Madriu i al coll de la Botella. En canvi, la ssp. **castellanum** té els segments foliars de més de 4 mm d'ample, el nectari amb esperó fortament recorbat, i bractèoles de més de 5 mm. Es fa a les serres del centre d'Espanya.

Altres subespècies europees de l' **Aconitum napellus** són:

- corsicum* (Còrsega)
- firmum* (Polònia, Txèquia, Ucraïna, Romania)
- fisura* (SE d'Europa)
- formosum* (Alemanya, Txèquia, Àustria, Polònia)
- napellus* (Regne Unit, França)
- superbum* (Iugoslàvia)
- tauricum* (Alemanya, Àustria, Nord d'Itàlia, Polònia, Romania, Ucraïna)

Entre les espècies de flor blava, a Aragó podem trobar-hi també **A. burnatii**, a l'avetosa de la baga d'Oroel, prop de Jaca. **A. burnatii** (= **A. delphinense**; = **A. nevadense**) té abundants pèls glandulars a la inflorescència.

També podem trobar a l'Aragó **Aconitum variegatum**, al Pas de l'Escalé. **A. variegatum** té llavors amb laminetes transversals, i fulles de contorn triangular amb nervació reticulada ben palesa. El casc té una petita visera. El podem trobar també a Núria i a la part més atlàntica dels Pirineus. Té les flors blaves amb taques blanquinoses, inflorescència pubescent, de rames separades, fulles palmatisectes, de segments romboidals, i rels inflades napiformes. Hom distingeix dins **A. variegatum** algunes subespècies: *variegatum*, *paniculatum*, *pyrenaicum*.

Les espècies de flor de color groc clar són dues, i són menys abundants. Solen tenir els filaments dels estams glabres, però la inflorescència en general una mica pubescent. **A. anthora** té 5 carpels, mentre que **A. vulparia** en té 3.

Aconitum anthora té les fulles dividides en lacínies estretes (< 3 mm) i la flor ampla. És més aviat poc comuna als herbassars de megafòrbies de l'estatge subalpí, és a dir, a les clarianes del bosc de pi negre (*Pinus uncinata*), especialment quan són una mica pedregoses (calcàries) i vora algun ambient humit. Pot fer-se abundant localment, per exemple, a la zona superior del Pla de Sorteny. S'han descrit dues varietats rares: **jacquinii** (casc de 2 x 2. 5 cm, més llarg que ample), **atrovirens** (flor ataronjada).

L'altra espècie de flor groga (**Aconitum vulparia** = **lycoctonum** = **pyrenaicum** = **lamarckii**) té els segments foliars més amples (> 4 mm), i la flor molt més alta que ampla, amb l'esperó del nectari molt corbat, quasi en espiral. És poc comuna, i poc abundant als marges de bosc humit (Pi Negre, Freixe). Afinant una mica més, hom hi troba almenys tres subespècies.

La ssp. **neapolitanum** té els segments foliars força dividits.

La ssp. **vulparia** els té poc dividits (i és més rara).

La ssp. **ranunculifolium** els tindria mitjanament dividits.

De la ssp. **vulparia** se n'han descrit algunes varietats:

—*gracilescens* (tija curta, inflorescència glabra i simple).

—*penninum* (inflorescència amb pèls simples i llargs barrejats amb pèls glandulosos).

- lasianthum* (inflorescència i carpels amb pèls estrellats abundants, no glandulosos).
- puberulum* (inflorescència amb pèls molt llargs, però carpels glabres).
- thalianum* (planta baixa amb inflorescència simple amb poques flors i amb pèls aspres, però carpels glabres)
- vulparia* (inflorescència ramificada amb moltes flors i molts pèls encrespats)

La ssp. **neapolitanum** és la més estesa. La ssp. **vulparia** queda ubicada als Pirineus centrals. I la ssp. **ranunculifolium** s'estén pels Pirineus, Cantàbric, i serres del centre d'Espanya.

Al món, entre les quasi 1300 varietats d'**Aconitum** destaquen les espècies següents —en negreta les més emprades com a medicinals — :

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. <i>Aconitum ajanense</i> | 67. <i>Aconitum macrorhynchum</i> |
| 2. <i>Aconitum albo-violaceum</i> | 68. Aconitum maximum |
| 3. <i>Aconitum altaicum</i> | 69. <i>Aconitum miyabei</i> |
| 4. <i>Aconitum ambiguum</i> | 70. <i>Aconitum mokchangense</i> |
| 5. <i>Aconitum angusticassidatum</i> | 71. Aconitum lycoctonum |
| 6. Aconitum anthora | 72. <i>Aconitum moldavicum</i> |
| 7. <i>Aconitum anthoroideum</i> | 73. <i>Aconitum montibaicalense</i> |
| 8. <i>Aconitum album</i> | 74. <i>Aconitum multifidum</i> |
| 9. <i>Aconitum axilliflorum</i> | 75. <i>Aconitum nanum</i> |
| 10. <i>Aconitum baburinii</i> | 76. Aconitum napellus |
| 11. <i>Aconitum baikalense</i> | 77. <i>Aconitum nasutum</i> |
| 12. Aconitum balfouri | 78. <i>Aconitum nemorum</i> |
| 13. <i>Aconitum barbatum</i> | 79. <i>Aconitum neosachalinense</i> |
| 14. <i>Aconitum besserianum</i> | 80. Aconitum noveboracense |
| 15. <i>Aconitum biflorum</i> | 81. <i>Aconitum ochotense</i> |
| 16. <i>Aconitum bucovinense</i> | 82. Aconitum orientale |
| 17. <i>Aconitum burnatii</i> | 83. Aconitum palmatum |
| 18. Aconitum cammerum | 84. <i>Aconitum paniculatum</i> |
| 19. Aconitum carmichaelii | 85. <i>Aconitum paradoxum</i> |
| 20. <i>Aconitum charkeviczii</i> | 86. <i>Aconitum pascoi</i> |
| 21. Aconitum chasmanthum | 87. <i>Aconitum pavlovae</i> |
| 22. Aconitum chinense - | 88. <i>Aconitum pilipes</i> |
| 23. <i>Aconitum cochleare</i> | 89. <i>Aconitum plicatum</i> |
| 24. Aconitum columbianum | 90. <i>Aconitum podolicum</i> |
| 25. <i>Aconitum confertiflorum</i> | 91. <i>Aconitum productum</i> |
| 26. <i>Aconitum consanguineum</i> | 92. <i>Aconitum pseudokusnezowii</i> |
| 27. Aconitum cordatum | 93. <i>Aconitum puchonroenicum</i> |
| (=heterophyllum) | 94. <i>Aconitum raddeanum</i> |
| 28. <i>Aconitum coreanum</i> | 95. <i>Aconitum ranunculoides</i> |
| 29. <i>Aconitum crassifolium</i> | 96. <i>Aconitum reclinatum</i> |
| 30. <i>Aconitum cymbulatum</i> | 97. <i>Aconitum rogoviczii</i> |
| 31. <i>Aconitum czekanovskyi</i> | 98. <i>Aconitum romanicum</i> |
| 32. <i>Aconitum decipiens</i> | 99. <i>Aconitum rotundifolium</i> |
| 33. Aconitum deinorhizum | 100. <i>Aconitum rubicundum</i> |
| 34. Aconitum delphinifolium | 101. <i>Aconitum sachalinense</i> |
| 35. <i>Aconitum desoulavyi</i> | 102. <i>Aconitum sajanense</i> |
| 36. <i>Aconitum dienorrhizum</i> | 103. <i>Aconitum saxatile</i> |
| 37. Aconitum ferox | 104. <i>Aconitum szukinii</i> |
| 38. <i>Aconitum firmum</i> | 105. Aconitum septentrionale |
| 39. Aconitum fischeri | 106. <i>Aconitum serauschanicum</i> |
| 40. <i>Aconitum flerovii</i> | |
| 41. Aconitum fortunei | |

- 42. *Aconitum gammiei***
 43. *Aconitum gigas*
44. *Aconitum grosse-dentatum*
 45. *Aconitum helenae*
 46. *Aconitum hemsleyanum*
 47. *Aconitum hosteanum*
48. *Aconitum ibukiense*
 49. *Aconitum infectum*
 50. *Aconitum jaluense*
51. *Aconitum japonicum*
 52. *Aconitum jennisense*
 53. *Aconitum karafutense*
 54. *Aconitum karakolicum*
 55. *Aconitum kirinense*
 56. *Aconitum krylovii*
 57. *Aconitum kunasilense*
 58. *Aconitum kurilense*
 59. ***Aconitum kusnezoffii***
 60. *Aconitum kuzenevae*
61. *Aconitum laciniatum*
 62. *Aconitum lamarckii*
 63. *Aconitum lasiostomum*
 64. *Aconitum leucostomum*
 65. *Aconitum longiracemosum*
 66. *Aconitum luridum*
 107. *Aconitum sichotense*
 108. *Aconitum smirnovii*
 109. *Aconitum soongaricum*
 110. *Aconitum stoloniferum*
 111. *Aconitum stubendorffii*
 112. *Aconitum subalpinum*
 113. *Aconitum*
 subglandulosum
 114. *Aconitum subvillosum*
 115. *Aconitum sukaczewii*
 116. *Aconitum taigicola*
 117. *Aconitum talassicum*
118. *Aconitum*
 tanguticum
 119. *Aconitum tauricum*
 120. *Aconitum transsectum*
 121. *Aconitum*
 turczaninowii
 122. *Aconitum umbrosum*
 123. ***Aconitum***
 uncinatum
124. *Aconitum*
 variegatum
125. *Aconitum violaceum*
126. *Aconitum volubile*
 127. ***Aconitum vulparia***
 128. ***Aconitum wilsonii***
 129. *Aconitum woroschilovii*

USOS MEDICINALS

Dels usos dels Acònits del món, destacaria els d' ***Aconitum cordatum***, que s'empra com a afrodisiac i contra la malària i tumors abdominals. ***A. ferox*** s'empra contra la lepra, i ***A. deinorhizum*** s'empra contra la malària.

Malgrat ser l' HERBA TORA (***Aconitum***) una planta molt verinosa, hom la pot emprar amb cura com a medicinal. Primer s'emprava per a enverinar les puntes de les fletxes, per a caçar, per exemple, ossos o persones. ***A. ferox***, ***A. luridum***, ***A. napellus***, ***A. palmatum*** han estat en aquest sentit les espècies més emprades, sobre tot pel suc de la rel. ***Aconitum napellus*** era un dels verins preferits de l'emperadriu LÍVIA, muller de CÉSAR AUGUST. Però hi ha hagut casos d'enverinament (assassinat o suïcidi) ben recents també. Hi ha una llegenda o història real d'uns pastors que a sobre Setcases varen fer servir les tiges de l'Herba Tora per empalar la carn que rostien, però es varen enverinar tots i varen morir. Hom diu que per a recollir la planta en grans quantitats cal posar-se guants, ja que el verí podria penetrar per la pell de les mans. Per altra banda, els isards, i en menor grau les mules, semblen immunes al verí de la planta que brostegen de tant en tant.

La **rel d'*Aconitum napellus*** s'ha de preparar per tal que pugui ser medicinal. Es remulla en aigua neta durant una setmana (cal anar-la canviant). En acabat, es barreja amb una mica de rel de gingebre tendra (4%) i una mica de rel de regalèssia (2%). I aleshores es deixa en remull 2 dies més amb poca aigua (just per cobrir). En acabat es

bull la barreja, es trosseja i es separa i s'assequen els trossets. La rel així preparada s'empra a raó de 0,4 g per got en decocció.

En **medicina ayurvèdica** hom creu que vigoritza el Pitta. En medicina tradicional xinesa hom creu que vigoritza el Yang quan hi ha refredat i/o debilitat, amb febre i mal de cap. També s'empra contra apendicitis (amb *Coix lachryma-jobis* i *Patrinia scabiosaefolia*). Hom considera que allibera els gasos i la humitat, dispersa el fred, alleuja el dolor i promou la sudoració i la diüresi. La recomanen contra febre per refredament, pleuresia, bronquitis, tos convulsiva, espasmes a mans i peus, paraplegia, hèrnia, mal de ventre per refredament, càncer de matriu, artritis, ciàtica, gota, cataracta negra, insomni, excitació nerviosa, trastorns cardíacs.

L'efecte principal de l'**aconitina** (o de la pseudo-aconitina) és el de estimular, i després paraitzar, els nervis sensitius. Al final afecta la medul·la oblonga i paraitza així la respiració i els batecs del cor.

A **Sibèria** preparen un liniment antiartrític amb 120 g de rels fresques i 250 mL de vodka fort. Es mantenen les arrels en remull en el vodka durant 4 dies a temperatura tèbia (vora la llar de foc). Després, es cola el líquid i es llencen les arrels en un lloc que no estigui a l'abast del bestiar ni les criatures. Amb una cullerada sopera com a màxim del líquid, es fan fregues en una zona adolorida i/o inflada reduïda, fins que s'assequi la pell. Si s'abusa, poden aparèixer palpitations. És un remei que té fama de recuperar la mobilitat al cap d'un mes d'aplicar-lo a persones paraitzades per artritis. A Canàries (illes occidentals) enlloc de vodka fan servir rom de canya. A l' Aragó també es prepara amb flors o arrels un ungüent amb oli (fred) per a fregues contra el reuma (sempre que no hi hagi talls a la pell).

L'extracte líquid d'Acònit seria molt tòxic si se'n prengué. La primera senyal d'intoxicació són les palpitations. Només està acceptat prendre Acònit en dosi homeopàtiques, o bé en petites dosi (quan està ja depurat).

En **homeopatia** l' *Aconitum* (9 CH) es dóna contra:

- Afonia
- Alegria excessiva
- Amenorrea (per ensurt)
- Amigdalitis
- Ansietat, per por
- Apendicitis
- Apoplexia
- Asma
- Aversió a la lectura
- Aversió al moviment
- Boca seca
- Calfreds
- Calor al cap
- Calor dins el pit
- Campaneta irritada
- Cara a zones calenta i freda
- Crup
- Deliris nocturns (sobresalts, bellugueig)
- Dispnea
- Dolor al defecar (al mig de l'abdomen i del tòrax)
- Dolors desesperants
- Edema cerebral
- Endocarditis
- Epistaxi
- Excitació nerviosa violenta
- Febre
- Febre alta (amb molta set i que puja a la nit)
- Formigueig a lumbar, mans, peus
- Fotofòbia
- Fred al cos (pell de gallina)
- Gastritis
- Icterícia en nounats
- Indiferència respecte als éssers estimats
- Insolació (amb mal de cap a la nuca)
- Insomni

- Lligaments fluixos (amb tendència a torçades)
- Mal als ronyons
- Mal de cap
- Mala circulació
- Malestar en ambient calent
- Mareig al canviar de posició
- Memòria a curt termini deficient
- Menorràgia
- Nàusees
- Neuràlgia facial
- Opressió al pit
- Palpitacions
- Pell inflada i vermella
- Pensaments repetitius sobre la mort
- Pericarditis
- Peritonitis
- Plors per la febre
- Poca resistència al fred o a la calor
- Por a la foscor
- Por a la mort
- Por a les multituds
- Por al futur
- Pulmonia
- Púrpura
- Refredats
- Retenció d'orina (en nadons)
- Reuma artrític (que empitjora de nit)
- Rubèola
- Sensibilitat dental al fred
- Sensibilitat excessiva (a la llum, als sorolls, a les olors)
- Sequedat vaginal
- Set
- Taquicàrdia
- Tenesme anal
- Tos (per fred i sequera)
- Tos seca
- Trigemin inflammat
- Úlceres inflamades
- Uretritis
- Urgència per orinar
- Visió enfosquida
- Vòmits de sang
- Xarampió
- Xoc posttraumàtic

POSSIBLE TRACTAMENT CONTRA LA INTOXICACIÓ

Quan la ingestió del tòxic és recent, es fa una descontaminació digestiva: rentat d'estómac i administració de carbó actiu. L'eventual deshidratació i el desordre electrolític es corregeixen amb les aportacions necessàries. La disrítmia ventricular imposa vigilància contínua durant les primeres 24 hores. En absència d'antídot específic, l'única terapèutica eventual a aplicar és l'administració d'antiarrítmics al costat de la lidocaïna. Com a primera mesura caldria utilitzar l'amiodarona i la flecaïnida. També s'utilitzen bretilium, procaïnàmid, difenil-hidantoïna.

PRINCIPIS ACTIUS D'ACONITUM SP.

- 1,14-diacetil-neolina
- 12-epi-acetil-dehidro-napel·lina
- 12-epi-dehidro-napel·lina
- 14-acetil-neolina
- àcid aconític
- àcid cafeic
- àcid cítric
- àcid clorogènic
- àcid iso-cítric
- àcid itaconític
- àcid màlic
- àcid malònic
- àcid oxàlic
- àcid pirrilidon-carbònic
- àcid quínic
- àcid succínic
- aconina
- aconitina
- aconosina
- apigenina-glucòsid
- benzaconina
- efedrina
- espareteïna
- hipaconitina

- hokbusina
- homo-iso-aconitina
- inositol
- iso-napel·lina
- luciculina
- luteolina-glucòsid
- maltosa
- manitol
- melibiosa
- melibiòsid
- mesaconitina
- midó

- napel·lina
- neolina
- neopel·lina
- picranotina
- picroaconitina
- pròtids
- pseudo-aconitina
- pseudo-aconitina
- senbusina-A
- senbusina-C
- songoramina