

## 2) *Hepática nóbilis* SCHREBER (andere Angaben: MILLER – dieser ist aber der Autor des Gattungsnamens !)

bzw. *Hepática nóbilis* SCHREBER var. *nóbilis* GARSULT (?)

Ort und Datum der gültigen Beschreibung bzw. Benennung der Art:

*Hepática nóbilis* SCHREBER in: „Spicilegium florae Lipsicae“: 39. 1771 (Johann Christian Daniel von SCHREBER, 1739-1810, deutscher Botaniker, Schüler Linnés)

*Hepática nóbilis* GARSULT in: Fig. Pl. Anim. Med. t. 301 (1764); Descr. Pl. Anim. 189 (1767); Thell. In Bull. Herb. s. Ser. II. 8: 791 (François Alexandre Pierre des GARSULT, 1691-1778; französ. Polyhistoriker, Autor u.a. von „Description, vertus et usages de 719 plantes“ 1767)

Synonyme: *Anemóne hepática* LINNAEUS in „Species Plantarum“ 1753 1. Ausg., Vol. I., p. 538 (Carl von LINNÉ, 1707-1778; schwedischer Naturforscher und Botaniker, Begründer der binären Nomenklatur);

*Hepática álba* MILLER ? (Philip MILLER, 1691-1771, engl. Gärtner und Botaniker);

*Hepática nóbilis* f. *álba* MILLER ? (s.o.);

*Hepática pléna* MILLER ? (s.o.);

*Anemóne praécox* SALISBURY ? (Richard Anthony SALISBURY, 1761-1829; englischer Botaniker, Gärtner u. Zeichner);

*Hepática tríloba* CHAIX (1786) nom. illeg. (Dominique CHAIX, 1730-1799; französ. Abt und Botaniker; Mitarbeiter von D. Villars ‚Histoire des plantes de Dauphin‘ Bd. I, 1786) in : Vill. Hist. Pl. Dauph. I : 336, 1786

*Anemóne tríloba* STOKES ? (Jonathan STOKES, 1755-1831; englischer Arzt u. Botaniker);

*Anemóne hepática* L. var. *mínor* ROUY & FOUCAUD (Georges C. Ch. ROUY, 1851-1924; französ. Botaniker / Julien FOUCAUD, 1847-1904, französ. Botaniker);

*Hepática tríloba* GILIB. (Jean Emmanuel GILIBERT, 1741-1814; französ. Botaniker);

*Hepática hepática* KARST. (Gustav Karl W. H. KARSTEN, 1817-1908; deutscher Botaniker);

*Hepática anemonoídes* VEST ? (Lorenz Chrysanth von VEST, 1776-1840; österreichischer Botaniker);

*Anemóne tríloba* (hort.) nom. nud. ?;

*Anemóne hepática* L. var. *hispánica* WILLK. (Heinrich Moritz WILLKOMM, 1821-1895; deutscher Botaniker; Mitautor von H. M. WILLKOMM und J. M. Cr. LANGE ‚Prodromus florae hispanicae‘ 1861-1880 mit Ergänz. 1893)

evtl. ≡ *Hepática nóbilis* f. *pyrenáica* nom. nud. ?;

*Hepática tríloba* var. *multiloba* C. HARTM. ? (Carl Johan HARTMAN, 1790-1849; schwed. Arzt u. Botaniker);

*Hepática tríloba* CHAIX var. *pícta* BECK ? (s.u.);

*Hepática nóbilis* var. *týpica* BECK ? (Günther BECK von Mannagetta und Lerchenau, 1856-1931, österr.-tschech. Botaniker);

*Hepática nóbilis* GARSULT (François Alexandre de GARSULT, 1691-1778; französ. Botaniker, s.o.);

*Hepática nóbilis* GARSULT f. *rósea* NEUMAN ?, Bot. Nat. 149.1885 (Leopold Martin NEUMAN; 1852-1922; schwed. Botaniker);

*Hepática nóbilis* f. *glabráta* FRIES ? (Elias M. FRIES, 1794-1878; schwed. Botaniker);

*Hepática nóbilis* f. *multilóba* (CARL HARTMAN) JANCH. ? (Erwin Emil Alfred JANCHEN, 1882-1970; österr. Botaniker);

*Hepática tríloba* f. *subquinquefólia* ZAPAŁOWICZ ? (Hugo ZAPAŁOWICZ, 1852-1917; Auditor, Erforscher der Flora von Galizien);

Topotýpus: Cluj/Rumänien, E. Topa (Fl. Rom. Ex. 2863), 23. März 1947.

**W.** ausdauernde, krautige, oft immergrüne oder zumindest wintergrüne Staude, 5-15(-25) cm h.; Stängel behaart, mit 3 ganzrandigen, grünen, **kelchartigen Hochblättern** („Involukralblätter“ von Involúcrum = Hüllkelch) dicht unter der Blüte. – Die Pflanze überwintert mit einer kurzen, von bleichen, rötlich angehauchten, **schuppenförmigen Niederblättern** umschlossenen, senkrecht stehenden Sprossachse im Schutz des vorjährigen Laubes (Hemikryptophyt: Staudenpflanze, deren Erneuerungsknospen dicht unter der Erdoberfläche liegen); bei zunehmender Erwärmung des Bodens erscheinen nach reicher Faserwurzelbildung die grundständigen Blüten. – Bildet nach mehreren Jahren **weitere Sprossachsen** (Divíduen oder auch „raméts“) und dadurch kleinere Gruppen (natürliche Klonierung). – Bei *Hepática transsilvánica* erfolgt dies durch **Ausläufer**.

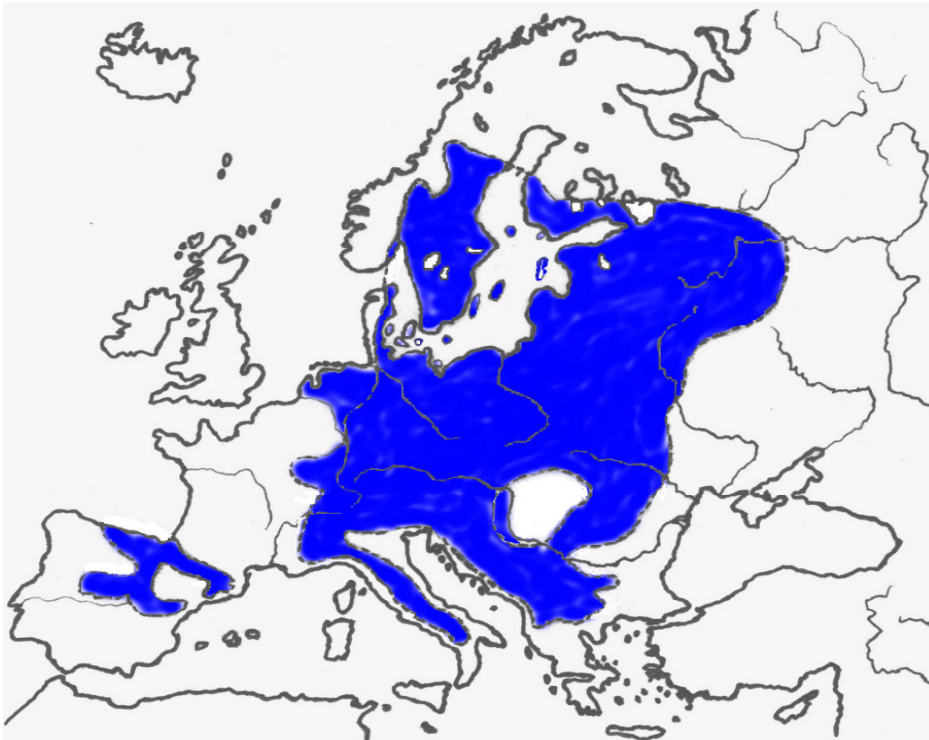
**Wz.** Faserwurzeln, dunkelbraun, bis ½ m tief wurzelnd; Wurzelstock kurz und dick.

**Bla.** mehrere **Laub- bzw. Grundblätter** in grundständiger Rosette, 3-lappig-herzförmig, mit bis zur Hälfte eingeschnittenen, breit eiförmigen, stumpfen bis zugespitzten Lappen, diese sehr selten nochmals gelappt <sup>1)</sup> (**H. nóbilis** f. **multilóba** [CARL HARTMAN] JANCH. ?, **Hepática tríloba** f. **subquinquefólia** ZAPAŁOWICZ ?); gestielt, Stiele seidig behaart; variabel: oberseits grün bis dunkelgrün und manchmal hell gefleckt-marmoriert, unterseits rötlich-violett; zunächst eingerollt im Zentrum der Rosette und erst nach der Blüte erscheinend; zunächst seidig-behaart, später ledrig-glatt, überwintert und im Folgejahr während und nach der Blüte vergehend. – Der jahreszeitliche **Wechsel von den schuppenförmigen Niederblättern** (Winter/Frühjahr), in deren Achseln die Blüten stehen, **zu den dreilappigen Laubblättern** (Sommer/Herbst) wurde bereits 1853 von Alexander BRAUN (deutscher Botaniker; 1805-1877) in einem Schema dargestellt, welches zwei Jahrgänge zusammenfasst – habituelle Heterophyllie, s. Bild \*).

**Mon.** (02-)03-04(-05)

- Blü.** Perigón; ♀, radiär, grundständig, einblumig; sie entfalten sich einzeln – oder bei älteren Pflanzen zu mehreren wie ein Strauß – inmitten der meist noch vorhandenen Laubblätter des Vorjahres; 3 grüne kelchartige **Hochblätter** (s.o.), bis 10 mm lg., eiförmig, ganzrandig; dicht darüber 5-8(-11) einheitliche **Blütenhüllblätter** (Tepalen; manchmal durch Übergänge mit den Staubblättern verbunden<sup>1</sup>), ganz selten 12 und mehr bis halb oder fast gefüllt, schmal eiförmig, ganzrandig, blau bis blau-violett, selten rosa bis rötlich (**H. nobiles f. rosea** NEUM. ?; auch: **f. rubra** ?) oder noch seltener weiß (**H. nobiles f. alba** MIL LER ?), bis 3 cm Ø; gegen Abend und bei Regenwetter nickend und schließend (und geschlossen bleibend bei Schlechtwetter); im etwa 8-tägigen Blühverlauf grösser werdend bis fast zum Doppelten der anfänglichen Länge; gestielt, Stiel lang, aufrecht, meist rötlich behaart, während der Fruchtreife krümmen sich die Blütenstiele zu Boden, die 3 kleinen Hochblätter schützen die heranreifenden Früchte. – In Südschweden wurden auch Pflanzen mit weiß-blau gesprenkelten Blütenblättern gefunden.  
– **Pollenblume**, Nektarien fehlen.
- Gr.** grün bis gelblich; Pollen dreiporig  
**N.** weiß bis gelb, kopfig  
**Stbf.** fast weiß, mit weißem bis rosa oder rotem Konnektiv  
**Stbb.** weiß  
**Frkn.** grün bis gelblich  
**Best.** Entomogamie (Insekten: vor allem Bienen und Käfer); Pollenblume (Blüte sondert keinen Nektar ab). Autogamie<sup>2</sup>)
- Fr.** Sammelfrucht, bestehend aus mehreren (ca. 6-12 und mehr) einsamigen Früchten, diese einzelnen Samen bald abfallend.
- S.** länglich-nüsschenartig, grünlich, später weißlich, behaart, mit kurzem Schnabel, mit einem hellen fleischigen Anhängsel (Elajosóm), das Fett und Zucker enthält.
- Verbr.** Autochorie: Selbstverbreitung durch Ableger,  
 Barochorie: Selbstverbreitung durch Schwerkraft/Eigengewicht des Samens,  
 Myrmecochorie: Verbreitung durch Ameisen/Stomatochorie: Verbreitung durch den Nahrungseintrag von Ameisen, Hemerochorie: Verbreitung durch menschliches Handeln.

**. Vorkommen:**



(nach: W. HEMPEL, H. SCHIEMENZ „Unsere geschützten Pflanzen und Tiere“ Urania-Verlag Leipzig/Jena/Berlin, 1. Aufl. 1975)

Laubwaldzone der gemäßigten Breiten Europas, also außer höher nördlichen und einigen westlichen und südlichen Gebieten (auch nicht in Großbritannien und Irland heimisch). Collin (<500 m) bis montan (500-1200 m), selten alpin (>1200 m, z.B. Pyrenäen).

- Zur Beendigung der Winterruhe benötigt die Art Kälteeinwirkung; ihre westliche Hauptarealgrenze in Europa ähnelt der Januar-Isotherme.

**Deutschland:** häufig in Thüringen, Brandenburg und Teilen Mecklenburgs (bis hin zur Ostseeküste), in großen Teilen Bayerns (insbesondere in den mittleren und südlichen Landesteilen), seltener Sachsen, Sachsen-Anhalt, Niedersachsen, Baden-Württemberg (auch am Kaiserstuhl), in Nordrhein-Westfalen (nur östlicher Landesteil), selten in den übrigen Bundesländern – insgesamt ist eine deutliche Abnahme in nordwestlicher Richtung zu verzeichnen. – In Deutschland geschützte Pflanzenart. – Gut vertreten auch in **Österreich** und in der **Schweiz**. – **Frankreich:** sehr selten in der Ile-de-France und in der Champagne, etwas häufiger in der Picardie und im Osten wie Lothringen, Ebene von Langres, Elsaß, relativ häufig in den Vogesen, den Franz. Alpen und im Süden des Zentralmassivs/Aubrac, Cevennen; auch Korsika. – **Pyrenäen:** z.B. Andorra/um Soldéu. – **Spanien:** etwa bis zur Mitte der iberischen Halbinsel. – **Italien:** Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Veneto, Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia, Liguria, Emilia Romagna, Toscana, Umbria, Marche, Lazio, Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata bis Calabria. – Gut vertreten im östlichen Europa, vor allem in **Polen, Tschechien, Slowakei**, in den **drei baltischen Ländern**, im **nordwesteuropäischen Teil Russlands**, in **Weißrußland**, auch in **Ungarn, Rumänien** sowie im **nördlichen Balkan** (Slowenien, Kroatien, Serbien, Montenegro, Bosnien; nördl. Albanien/Shqipëria) bis **Bulgarien**. – In Nordeuropa gut vertreten im südlichen und mittleren **Schweden** und dessen Inseln, im südl. **Finnland** (bis etwa 63° nördl. Breite) sowie im südl. **Norwegen** (bis etwa 60° nördl. Breite; z.B. in den Regionen Østlandet, Sørlandet, Trøndelag, Ryfylke und Hardanger; das isolierte Vorkommen bei Bodø an der westlichen Atlantikküste bei 67° nördl. Breite, also bereits leicht nördlich des Polarkreises, ist wohl der nördlichste Standort überhaupt). – Bevorzugt in Buchen- und Eichen-Mischwäldern und Gebüsch mit oft reichem und ausgeprägtem Frühjahrsaspekt, gern an den Waldrändern, auf frischen bis mäßig trockenen, nährstoffhaltigen, kalkhaltigen und warmen Mullböden; gern auf Kalk, kann auch als Lehm- und Kalkanzeiger dienen (in Brandenburg z.B. auch auf Geschiebemergel), aber auch über basischen Gesteinen wie Basalt oder Diabas. Eine Vorliebe für Böden mit höherem Basengehalten ist jedoch deutlich; Heiden und reine Sandböden des Flachlandes werden ebenso gemieden wie sehr kühle und feuchte Gebirgslagen. – Bei günstigen Bedingungen bleiben die Pflanzen lange auf ihrem Platz stehen und erreichen dabei ein Alter von 30 Jahren und mehr.

#### **Pflanzensoziologie <sup>2)</sup>:**

Klasse: Querco-Fagetea (**Mesophile/mittelfeuchte Eichen- und Buchen-Mischwälder und –Gebüsch**; auch: **nährstoffreiche Falllaubwälder**)  
 Ordnung: Fagetalia, Verband: Fagion, Unterverband: Galio odorati-Fagion (**Waldmeister-Rotbuchenwälder**)  
 Unterverband: Cephalanthero-Fagion (**Orchideen-Rotbuchenwälder**)  
 Klasse: Vaccinio-Piceetea (**Boreal-kontinentale, zwergstrauchreiche Nadelwälder**; auch: **bodensaure Nadelwälder und Zwergstrauchgesellschaften**)

**Zeigerwerte <sup>2)</sup>:** subozeanisch, Halbschattenpflanze, Mäßigwärmeeanzeiger, Frischeanzeiger, Schwachsäure- bis Schwach-Baseanzeiger, auf mäßig stickstoffreichen Standorten, nicht salzertragend.

Durch die weite Verbreitung in Europa haben sich **natürliche Sonderformen** herausgebildet, z.B.

- **H. *nobilis* var. *nobilis* f. *alba*** MILLER: Blütenhüllblätter (Tepalen) rein weiß
- **H. *nobilis* var. *nobilis* f. *rosea*** NEUM.: Blütenhüllblätter (Tepalen) rosafarben bis rötlich; auch: **f. *rúbra* nom. nud ?**
- **H. *nobilis* var. *nobilis* f. *glabrata*** FRIES:  
**K.** ziemlich klein; **Bla.** klein, eintönig grasgrün, glatt, flach, streng dreiteilig mit glattem Rand; **Blü.** weiß, klein;  
**Vork.:** Schweden: Insel Oeland (und Südschweden ?) (lat. glabrátus = kahl geworden)
- **H. *nobilis* var. *nobilis* f. *pyrenáica* nom. nud. ?:**  
**K.** relativ klein; **Bla.** klein-rundlich u. moosgrün, häufig mit leuchtender, weißer Musterung; **Blü.** weichblau, meist weiß gerandet, auch weiß oder rosa; **Vork.:** Pyrenäen  
 evtl. ≡ **Hepática *nobilis* var. *hispánica*** WILLK. ?
- **H. *nobilis* var. *nobilis* f. ‚Eisachtaler‘ nom. nud. ?:**  
**K.** relativ groß; **Bla.** groß, hart, mit gewellter Fläche, graugrün, oft silberweiß gemustert oder braunrot getönt, Stiel ca. 25 cm lg. und drahtig-hart; **Blü.** im Allgemeinen groß und schalenförmig, blau bis sehr intensiv purpurn, auch violett oder weiß, mit ebenfalls sehr langen Blütenstielen; **Vork.:** Dolomiten
- **H. *nobilis* var. *nobilis* f. *marmoráta* nom. nud. ?:**  
**Bla.** stärker hell gefleckt-marmoriert; Auslese aus den in der Natur vorkommenden Formen mit hell gefleckt-marmorierten Blättern (lat. marmorátus = marmoriert)
- **H. *nobilis* var. *nobilis* f. *multilóba*** (CARL HARTMAN) JACH. ?  
 evtl. ≡ **Hepática *triloba* f. *subquinquefólia*** H. ZAPŁOWICZ ?  
**Bla.** Blatt mehrfach gelappt (lat. multilóbus = viellobig, mehrfach gelappt; lat. sub. = fast, schwach und lat. quinquefólius = fünfblättrig)
- **H. *nobilis* var. *nobilis* f. *crenatilóba* nom. nud. ?:**  
**Bla.** Blattränder stark gekerbt und manchmal gewellt, Blattfläche stärker marmoriert  
 - evtl. keine natürliche Auslese, sondern aus Einkreuzung mit **H. *transsilvánica* ?** - (lat. crenatilóbus = gekerbt-gelappt)

Es gibt wahrscheinlich noch eine Reihe anderer natürlicher Formen, die jedoch nicht beschrieben sind – sie sind sicher alle untereinander auch kreuzbar.

- **Bemerkungen:** hépar (griech.) = Leber bzw. hepáticos (griech.) und hepátikus (lat.) = leberartig; Gattungsname benannt durch MILLER (s.S. 3) nach den 3-lappigen, an die Form der Leber erinnernden Blätter, vielleicht auch wegen der etwas violetten (an die Farbe der Leber erinnernden) Blattunterseite; *nobilis* (lat.) = edel, vornehm (wegen der – vermeintlichen – Heilkraft);

**deutscher Name:** Leberblümchen, Edles Leberblümchen, Dreilappiges Leberblümchen, Europäisches Leberblümchen; weißblühende Form: Schneeleberblümchen <sup>4)</sup>; **zahlreiche deutsche Volksnamen:** Blaue Schlüsselblume, Gulden Leberkraut, Hasenwurz, Herzleberkraut, Märzblümchen/Märzblume, Windblume, Vorwitzchen (wegen der frühen Blütezeit), 'Vater vor dem Sohne' (weil die Blüten vor den neuen Blättern erscheinen), Josephieblüml (wegen der Blütezeit um den 19. März herum/Namenstag des hlg. Josephs), Osterbleam!; plattdeutsch:

Blag'ööschen;

**engl.:** Common Hepatica, Common Liverleaf, Liverleaf, Kidney Liver Leaf, European Liver Leaf, Golden Trefoil, Herb Trinity, Mayflower, Kidney Wort, Noble Liverleaf; **holl.:** Leverbloempje; **franz.:** Anémone hépatique, Hépatique à trios lobes, Fille avant-la-Mère, herbe Trinité, herbe de Saint-Madeleine, herbe du foie; **span.:** Hepática, trébol dorado, hierba de la Trinidad, hierba del hígado; **katal.:** herba fetgera, felera, viola de pastor, viola de llop, viola de galapat, viola borda; **bask.:** gibel-bedarra; **portug.:** hepática; **ital.:** Erba trinità; **dän.:** Blå Anemone; **norweg.:** Blåveis; **schwed.:** Blåsippa; **finn.:** Sinivoukko; **poln.:** przylaszczka, przylaszczka pospolita; **est.:** Harilik sinilill; **lit.:** Žibuoklė; **lett.:** Vizbulīte, zilā; **tschech.:** jaterník trojlaločný, jaterník podléška; **slowak.:** Pečeňovník trojlaločný; **slowen.:** navadni jetrník; **ungar.:** májvirág (máj= Leber, virág= Blume), nemes májvirág, májfű, Farkasibolya (farkas= Wolf, ibolya= Viola, Veilchen); **russ.:** Hepática = печёночница (печёнка= Leber), перелёска (перелёсок= kleines Waldstück, auch: lichte Waldstelle), Hepática nóbilis = печёночница благородная (благородный= edel, vornehm), печёночница обыкновенная (обыкновенный= einfach, gewöhnlich), печёночница трёхлопáстная (трёхлопáстный= dreilappig); **ukrain.:** Печіночниця звичайна.

**Bestäubung:** Die erfolgreiche Bestäubung hängt vor allem davon ab, ob zur Blütezeit ausreichend Insekten als Bestäuber vorhanden sind. Da *H. nóbilis* nektarlos ist, kann sie die Insekten nur durch die sonstigen Blüteneigenschaften wie Blütenfarbe und -größe, das Pollenangebot und vor allem auch durch das frühzeitige Blühen anlocken, um dadurch attraktiver zu wirken und einen Vorteil gegenüber den anderen Frühblüher zu erreichen. Sollte dies nicht zum Ziel der erfolgreichen Befruchtung durch Allogamie führen, so bleibt der Pflanze dann immer noch der Weg der Autogamie. Beobachtungen in eigenen Sammlungen bestätigen dies; wissenschaftliche Untersuchungen zur Autogamie bei *H. nóbilis* (v. *nóbilis*) z.B. über die Fertilitätsrate der Samen legen offenbar nicht vor.<sup>3)</sup> Ob Unterschiede in der Blütengröße verschiedener Pflanzenpopulationen nicht nur auf die Licht-, Temperatur- und Nährstoffversorgung, sondern auch auf diese Bestäubungsstrategie zurückzuführen ist, bleibt ebenfalls noch zu untersuchen.

**Kälteresistenz / Abhärtung und Enthärtung:** Wie auch andere krautige Pflanzen mit wintergrünen Blättern, so übersteht *Hepática nóbilis* die winterliche Kälteperiode durch zunehmende Kälteresistenz infolge **Abhärtung** im Laufe des Herbstes, wenn die ersten kalten Nächte beginnen.

Während die ungeschützten, überwinterten Knospen bei Laubbäumen jedoch ihre Kälteresistenz von  $-5^{\circ}\text{C}$  im Herbst bis auf  $-25$  bis  $-35^{\circ}\text{C}$  im Januar und Februar erhöhen können, so reicht die Kälteresistenz bei den krautigen Pflanzen nicht bis in diese Bereiche, da sie unter der Streu- und Schneedecke nicht so tiefen Temperaturen ausgesetzt sind. So steigt sie bei den wintergrünen Blättern z.B. bei *H. nóbilis* nur bis  $-15^{\circ}\text{C}$ , bei den besser geschützten Blütenknospen bis  $-10^{\circ}\text{C}$  und bei den Rhizomen nur bis  $-7,5^{\circ}\text{C}$ . Die Abhärtung ist mit im einzelnen noch nicht völlig bekannten physikalisch-chemischen Veränderungen im Protoplasma verbunden und wird durch einen plötzlichen Anstieg der Zellsaftkonzentration um einige Atmosphären infolge einer Zunahme der Zuckerkonzentration begleitet, wodurch ihr Gefrierpunkt herabgesetzt wird. Im abgehärteten Zustand ist das Protoplasma weitgehend inaktiviert. Wahrscheinlich beginnt der Vorgang der Abhärtung sogar schon bald nach der Jahresmitte, wenn die Bildung wachstumsfördernder Hormone zugunsten wachstumshemmender abnimmt; kleine Düngergaben im Juli/August zu Beginn der Nahrungsspeicherung in den Wurzeln von *H. nóbilis* (also nicht später) könnten demnach die Abhärtung unterstützen. – Dieser Vorgang wird dann im warmen Frühjahr durch den entgegengesetzten Vorgang der **Enthärtung** abgelöst. – Prüft man die Kälteresistenz der o.g. Pflanzenteile im Sommer, indem man sie im Kühlschrank verschiedenen Temperaturen unter  $0^{\circ}\text{C}$  etwa zwei Stunden aussetzt, so werden irreversible Schäden hervorgerufen, da eine Abhärtung fehlt. Solche Schäden können bei diesen Pflanzen auch bei Frühfrösten auftreten, wenn die Abhärtung noch nicht erfolgt ist, oder bei Spätfrösten, wenn die Enthärtung bereits erfolgt ist. Sie sind nicht zu verwechseln mit Schäden durch Frosttrocknis, bei der die oberirdischen Pflanzenteile, die ja auch im Winter eine gewisse Transpiration aufweisen, durch Wasserverlust aus dem gefrorenen Boden vertrocknen, wenn die Leitbahnen der Pflanze durch Eis blockiert sind.<sup>5)</sup>

#### Natürliche Klonierung:

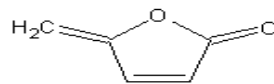
*Hepática nóbilis* vermehrt sich – neben der generativen Vermehrung durch Samenbildung – in späteren Jahren auch vegetativ durch die Bildung von weiteren Sprossachsen („Ableger“), die man Dividuen oder auch ‚ramets‘ nennt; es entstehen dadurch kleinere Gruppen. Die Gesamtheit dieser genetisch gleichen Tochterindividuen heißt Klon; es handelt sich dabei also um eine natürliche Klonierung. Bei *Hepática nóbilis* bleibt der Klon meist dichträumig und kompakt, während bei *Hepática transsilvánica* durch das Wachstum von Ausläufern eine mehr aktive, räumliche Distanzierung der ‚ramets‘ von der Mutterpflanze erfolgt, der später eine Separation (also Trennung) der ‚ramets‘ durch Verrottung der ursprünglichen Verbindung folgt, so dass die Dividuen vollständig voneinander getrennt leben können.

**Chromosomen**<sup>3)</sup>:  $2n = 14$  (diploide Art; Anzahl der Chromosomen in den Zellen);  
evtl. auch  $2n = 28$  (tetraploid)?



Hepatica nobilis var. japonica "Akebono"

**Inhaltsstoffe**<sup>3)</sup>: Mäßig giftig. Die frische Pflanze enthält Protoanemonin (jedoch in weitaus geringerer Menge als bei anderen Hahnenfußgewächsen), das bei Kontakt mit Haut oder Schleimhäuten stark reizend wirkt und zu Rötung, Juckreiz und sogar Blasenbildung führen kann („Hahnenfussdermatitis“); wird beim Trocknen zerstört.



Protoanemonin

**Protoanemonin:** nach <sup>6)</sup>  
**Summenformel:** C<sub>5</sub>H<sub>4</sub>O<sub>2</sub>  
**Molmasse:** 96,1 g/mol  
**LD<sub>50</sub> (Maus):** 190 mg/kg (i.p.)

Die rötlich-violette Färbung der Blattunterseite entsteht durch reiches Vorkommen von Anthocyan und stellt eine Anpassung als Schattenpflanze dar: Die von oben einfallenden und das Blattgewebe durchdringenden roten und ultraroten Strahlungsanteile reflektieren an der Anthocyan-schicht, so dass vermittelt von Rezeptorpigmenten der Chlorophyllkörner eine bessere energetische Ausbeute erzielt wird. Ob die im Blattgewebe vorhandenen Pigmente und Carotinoide auch dem Schutz vor der UV-Strahlung der Sonne dienen, in dem zellschädigende freie Sauerstoff-Radikale absorbiert werden, ist noch nicht eindeutig geklärt.<sup>9)</sup>

**Kultur, Verwendung:** Als Zierpflanze angepflanzt; als **Pflanzsubstrat** empfiehlt sich für *Hepática nobilis* eine humose, lockere, mit Kalkschutt vermengte Erde. Die Pflanzen sollten nicht gestört, also nicht unnötigerweise umgesetzt werden.

Die **generative Vermehrung** erfolgt durch Aussaat unmittelbar nach der Samenreife. Die Entwicklung der Jungpflanzen dauert relativ lang. Die Samen keimen erst im nächsten Jahr (Jan./Febr.) mit 2 Keimblättern, im 2. Jahr entwickelt sich das 3. (oder mehr) Blatt, im 3. Jahr kann pikiert werden (Vorsicht: keine Wurzelverletzung); im 4. Jahr kann eine erste Blüte erscheinen, ohne genauere Aussage über künftige Blütenform, -farbe oder -habitus; erst in den Folgejahren steigert sich die Blühfähigkeit allmählich. Besser als das Umpikieren ist es, die aufgegangenen Pflanzen an Ort und Stelle ungestört wachsen zu lassen.

Die **vegetative Vermehrung** erfolgt durch Teilung, wenn sich zwei oder mehr Sprossachsen als Ableger gebildet haben. Die Teilung der Pflanze sollte sehr vorsichtig und während oder (besser ?) nach dem Ablühen vorgenommen werden. Beim Einpflanzen der Ableger ist das Auge **halb** mit Erde zu bedecken, damit es nicht austrocknet oder abbricht; die obere Hälfte bleibt unbedeckt, damit das Auge nicht fault. Die Pflanzen sind danach bis zum Anwachsen schattig zu halten.

**Gefüllte Formen** können nur vegetativ vermehrt werden, wenn die Stämnia (Staubblätter, männliche Organe) und die Karpelle (Fruchtblätter, weiblich) petaloïd, d.h. zu Blütenblättern umgebildet oder steril sind. Gefüllte Formen, bei denen dies nur zum Teil erfolgt ist (z.B. auch bei Jung- oder frisch geteilten Pflanzen), können zur Züchtung verwendet werden; wenn z.B. die Stämnia petaloïd, aber die Karpelle normal ausgebildet sind, dann kann die Pflanze Samen produzieren.

Als **Zierpflanze** wurde die Art in Europa sicher schon mindestens seit dem 15. Jahrhundert, vor allem aber mit Auslesen und Züchtungen doppelter und gefüllter Formen um die Mitte des 19. Jahrhunderts (Biedermeierzeit) in **Deutschland** häufig angepflanzt. Obwohl auf den Britischen Inseln nicht heimisch, wurde *H. nobilis* schon sehr früh (Mönche im Mittelalter oder bereits Römer ?) als Zierpflanze auch nach **England** eingeführt, und ihre wahrscheinlich erste Erwähnung in einer Veröffentlichung – zumindest in England – erfolgte durch den Engländer JON THE GARDENER („The Feate of Gardening“, Gedicht, 1440); im späten 16. Jahrhundert zog John GERARD (1545-1612, englischer Botaniker, Autor des 1596 veröffentl. „First Booke of the Historie of Plants“ und des 1597 veröffentl. „Herball“) verschiedene farbige Formen und der englische Gärtner John PARKINSON (einer der wichtigsten Gärtner des frühen 17. Jahrhunderts in England) beschrieb 7 (einschl. gefüllter) Formen (in „Paradisi in Sole Paradisus Terrestris“, 1629).

– Im 20. Jahrhundert wurde das Interesse in Europa wohl allgemein geringer; *H. nobilis* und ihre noch vorhandenen Gartenformen wurden zwar weiter in den Gärten angepflanzt und es wurde auch Auslese betrieben, vor allem wohl in England; aber erst seit etwa 1980 wird in Europa wieder ernsthafter ausgelesen und gezüchtet.

- Zuchtformen s.u.!

- siehe auch **Hepática x média** !

Durch das Anbieten alter Kultursorten – z.B. *Hepática nobilis* 'Rúbra Pléna' – und europäischer Neuzüchtungen sowie auch durch die Einfuhr von Kultursorten der Varietät *Hepática nobilis* var. *japónica* aus Japan nimmt ihre Popularität zur Verwendung für Garten und Kalthaus in Europa zu; dies wird sich in den nächsten Jahren auch durch weitere Neuzüchtungen sicher noch verstärken. – Sehr großen Anteil sowohl an Neuzüchtungen als auch bei der Einfuhr asiatischer Sorten nach Europa hat Jürgen PETERS aus Uetersen. Europäische Neuzüchtungen stammen auch von Severin SCHLYTER aus Schweden und von Andreas HÄNDEL aus Neu Falkenrehde bei Potsdam sowie von einigen britischen Gärtnern; erste Übersichten über die Gattung *Hepática* erfolgten durch Michael D. MYERS („A Review of the Genus Hepatica“) im englischen 'Bulletin of the Alpine Garden Society' Nr. 58/1990 sowie durch Klaus Kaiser in seinem 1995

erschienen Buch „Anemonen“.

In der **Medizin** wurde die Art in Deutschland nach der mittelalterlichen Signaturenlehre als Arzneipflanze u.a. gegen Leberleiden und auch äußerlich verwendet (mit zweifelhaften Erfolgen); dazu folgende Zitate:

Adam LONITZER gen. Adamus LONICERUS (1527-1586; Arzt und Botaniker): „Das Kraut in Wein gesotten / öffnet die verstopfte Leber und treibet den Harn / reiniget Nieren und Blasen / ...“

Jacob Theodor aus Bergzabern gen. TABERNAEMONTANUS (1520-1590; Arzt, Apotheker u. Botaniker): „Die Leberblümlein haben eine besondere Krafft und Tugend / die blöde und kranke Leber zu starcken / und deren Verstopfung zu eröffnen ...“

Hieronymus BOCK gen. TRAGUS (1498-1554; Lehrer und Aufseher des herzogl. Gartens in Zweibrücken): „Die bletter inn Wein gesotten / den Mund damit geschwembt unnd gegurglet / ist gut wider die Mundt feule / geschwulst der Mandel / und des Zäpffleins ...“

Die **Volksmedizin** behauptet: 'Wer die drei ersten Blüten, die er im Frühling findet, verschluckt, bleibt das ganze Jahr über vom Fieber verschont' (Oberfranken); 'Wenn man die Milchgefäße mit dem Kraut des Leberblümchens und der Haselwurz ausreibt, geben die Kühe viel Milch'.<sup>7)</sup>

Heute beschränkt sich die Anwendung (Tropfen, Tonikum, Ampullen) auf **homöopathische Mittel** als Leber-, Galletherapeutika, bei Erkrankungen der Atemwege, als Stärkungsmittel für das Verdauungssystem, zur Blutreinigung, zur Beruhigung usw., u.a. als sogen. Leberblümchenkraut – ‚*Heptica nobilis herba*‘ (getrocknete Blätter).

Wird als Arzneimittel nicht empfohlen, da Wirkungen nicht nachweisbar.

Aktuelle Beispiele aus Deutschland/Stand 2005:

- Homöopathika: HEPATIK – Tropfen 50 u. 100 ml (Angabe ‚*Hepatica nobilis*-spagyrische Essenz 2 mg‘; Lab. Sol. Heilm. Donauwörth) als Leber-, Galletherapeutikum, INFIHEPAN INJEKTION – Ampullen 5 ml (Angabe ‚*Hepatica nobilis* D2 0,2 ml‘; Infirma-rius Rovit GmbH Salach) als Leber-, Galletherapeutikum,
- Phytopharmaka: HEPATICA S270 – Tropfen 50 u. 100 ml (Angabe ‚Leberblümchen-Extrakt +‘; Nest-mann & Co. Zapfendorf) als Leber-, Galletherapeutikum, LEBER TONIKUM 2000 – Tonikum 500 ml (Angabe ‚Leberblümchen-Extrakt +‘; Nest-mann & Co. Zapfendorf) als Leber-, Galletherapeutikum.

Im Gedicht „De cultura hortorum“ (827; kurz „Hortulus“) des jungen Abtes Walahfried STRABO im Kloster Reichenau am Bodensee werden vierundzwanzig Beete mit 24 Pflanzen aufgeführt, ohne *H. nobilis*; in heute nachgebildeten Klostergärten (z.B. im Kräutergarten im Innenhof des Dominikanerinnen-Klosters zu Meersburg) wird *H. nobilis* jedoch häufig zu Anschauungszwecken mit angepflanzt.

Im ‚Hortus Botanicus‘ in Leiden als Teil der Leidener Reichsuniversität pflegte Carolus CLUSIUS (als Leiter dieses Universitätsgartens von 1592 bis zu seinem Tod 1609) im ursprünglich als Heilpflanzengarten angelegten Garten auch viele Pflanzen, die ohne medizinischen Wert waren, z.B. schöne oder kuriose Seltenheiten und viele neu entdeckte Pflanzen aus fernen Ländern, aus Indien, Amerika, Kleinasien, aber auch aus Europa, u.a. *Hepatica nobilis*.

In der **deutschen Dichtkunst** erscheint *Hepatica nobilis* (als *Anemone hepatica*) bei Ludwig BECHSTEIN in seinem ‚Blumenalphabet‘ (1827) an erster Stelle<sup>8)</sup>:

## Anemone (*Anemone hepatica*)

Liebliche Blume, du Botin des neu erwachenden Lenzes,  
lächelnd hebst du dein Haupt unter den Blättern hervor.  
Fröhlicher Jugend vergleichbar,  
die – Lebensstürme nicht kennend –  
heiter des sonnigen Tags eigenen Lenzes sich freut.

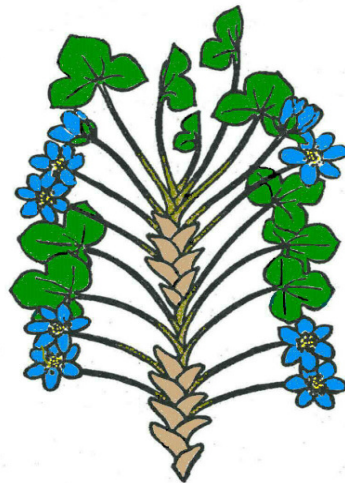
## Literatur:

- 1) **Klaus Kaiser** „Anemonen“ Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co. Stuttgart, 1995, S. 9 u. S. 98-106 mit Literaturverzeichnis
  - 2) **Schmeil-Fitschen** „interaktiv - Der Schlüssel zur Pflanzenwelt“ CD-ROM, Quelle & Meyer Verlag Wiesbaden, 1. Aufl. 2001
  - 3) für *H. nobiles* v. *obtusum* (syn. *americana*) liegt folgende Veröffentlichung vor: **Alexander F. Motten** „Autogamy and Competition for Pollinators in *Hepatica americana* (Ranunculaceae)“ in: *American Journal of Botany* 69: 1296-1305.
  - 4) **Karl Foerster** „Der Steingarten der sieben Jahreszeiten“ Neumann Verlag Leipzig-Radebeul, 8. Aufl. 1981 (S. 211)
  - 5) nach **Heinrich Walter** „Vegetationszonen und Klima“ VEB Gustav Fischer Verlag Jena 1970
  - 6) [http://www.giftpflanzen.com/hepatica\\_nobilis.html](http://www.giftpflanzen.com/hepatica_nobilis.html)
  - 7) <http://www.sagen.at/doku/hda/leberbluemchen.html>
  - 8) **Ludwig Bechstein**, 1801-1860; Schriftsteller, Sammler und Herausgeber von Sagen- und Märchensammlungen wie „Deutsches Märchenbuch“ 1845, „Deutsches Sagenbuch“ 1853, „Neues Deutsches Märchenbuch“ 1856; Quelle: <http://www.sign-lang.uni-hamburg.de/fb07/GermS/Personal/SchmidtKnaebel/Bechstein-Gedichte.html> - Uni Hamburg / Institut für Germanistik
  - 9) entsprechende Untersuchungen insbesondere zur antarktischen Flora erfolgten durch das Smithsonian Environmental Research Center (SERC)/Edgewater, Maryland/USA (s.dazu <http://www.serc.si.edu>)
- Jürgen Peters** „Leberblümchenkatalog“ Staudengärtnerei „Alpine Raritäten“ Jürgen Peters, Uetersen, 2001 bzw. 2002 (einschließl. M. D. Myers „A Review of the Genus *Hepatica*“ 1990 in deutscher Übersetzung)

Zur **Verbreitung von *H. nobiles* (v. *nobiles*) in Deutschland** liegt insbesondere folgende Literatur vor:

- Peter Schönfelder, Andreas Bresinsky (Herausgeber) „**Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns**“ Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co. Stuttgart, 1990
- Dieter Benkert, Franz Fukarek, Heiko Korsch (Herausgeber) „**Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands**“ Gustav Fischer Verlag Jena, 1996
- Heiko Korsch, Werner Westhus, Hans-Joachim Zündorf (Herausgeber) „**Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Thüringens**“ Weissdorn-Verlag Jena, 2002
- Henning Haeupler, Armin Jagel, Wolfgang Schumacher „**Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Nordrhein-Westfalen**“ Herausgeber: Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten Nordrhein-Westfalen (LÖBF) Recklinghausen, 2003

\*) **Habituelle Heterophyllie bei *Hepatica nobiles*:**  
„Der jährliche Zuwachs der plagiotrop kriechenden Sprossachse beginnt mit einer Reihe **schuppenförmiger Niederblätter**, in deren Achseln Blüten stehen. Erst später entwickelt sich eine Rosette normaler, dreilappiger Laubblätter.“



(schematisch, nach BRAUN; aus: E. Strasburger u.v.a. „Lehrbuch der Botanik“, VEB Gustav Fischer Verlag Jena, 32. Aufl., 1983)