

EQUISETACEERNE

PADDEROKK

DROGEHISTORIK

Dioskurides omtaler (*Mat. med.* 4, 46–47) en plante *ππουρις* ”hestehale”, hvis saft stiller livmoder- og næseblødning og drukket med vin er urindrivende; den anvendes mod hoste, de tørrede pulveriserede blade drysset på blodige sår ”klæber” dem sammen.

Det drejer sig utvivlsomt om en *Equisetum*; de sterile skud med mange tynde sidegrene er i talrige synonymmer sammenlignet med hestens hale, og antikens applikationer blev næsten uændret fortsat i folkemedicinen frem til vor tid. Plinius (*Nat. hist.* XXVI, 132) ”oversatte” *hippuris* med *equisaetum* ”hestehår” og skriver, at et afkog fortærer (exlinguit) løbernes milt; plantens blodstillende kraft er så stor, at det er nok at holde den i hånden. Marcellus Empiricus (*De medicamentis* 23, 59) nævner *hippuris* som middel mod miltilidelser. Albertus Magnus (1200-t.) fremhæver (*De Vegetabilibus* 6, 325) den blodstillende kraft af *cauda equi*; hans kilde er Avicenna’s *Canon medicinae* (o. 1000 e.Kr.).

Også Hieronymus Bock berømmer i sin *New Kreuterbuch* (1539) 1551, 265b drogen som styptikum ved alle slags blødninger; dekokt i vand eller vin *ist nützlich und gut den schwehenden und fließenden nieren, legt den schmerzen der harnwind (stranguri) und ist gut für den stein*. Leonh. Fuchs’ *New-Kreüterbüchlein* 1543 (ed. 1938, 89): den udpressede saft dryppet i

eller gnedet på næsen stiller blødning, drikkes med vin mod dysenteri og for at drive urinen; den pulveriserede droge læger alle sår, dekoktet af stænglerne drikkes mod blære- og tarmsår, hele planten er god for hoste og åndenød.

Skandinaviske urtebøger gentager stort set – via tyske værker – de antike applikationer. Hvad Christiern Pedersen i *Urtevand* 1534 har om planten, er hentet fra Hier. Braunschweig’s *Liber de arte destillandi* 1500, medens den mærkeligt nok ikke nævnes i hans lægebog, Malmø 1533. Arvid Månsons örtabok 1537 oplyser bl.a., at saften drukket med vin stiller tarmvrid. Mere udførlig er Henrik Smids *Urtegård* 1546:

(*E. arvense*) vin- eller vandafkog eller destillat af planten drikkes mod diarré, tarmsår, koldpis, hævede nyrer, blæresten, destillatet som omslag på ringorm (serpigo), blegner, hæmoroïder, bulne genitalia;

(*E. hiemale*) saft eller destillat giver en blodstillende drik for dem, som spytter eller pisser blod; saften drukket med vin, et vinudtræk, vin- eller vanddekokt stiller bugvrid, hoste, åndenød, læger sår på tarme og blære; saften presset i næsen eller lagt på nakken stiller næseblod, ligeså destilleret vand af planten; læger og sammentrækker sår.

At blodsaften drukket hjælper dem, som spytter og pisser blod anføres også af Dodonaeus (*Cruydtboeck* 1644, 99). Simon Paulli (Flora



*Ager-padderok eller åkerfräken (Equisetum arvense), ett värtecken längs våra vägkanter.
Foto: Håkan Tunón.*

danica 1648, 53) mener, at *E. hiemale* er bedst til lægedom og især for blæresår; 1645 helbredte han dermed en tjenestepige i København, hvis blære blev punkteret af en brødkniv.

APPLIKATIONER

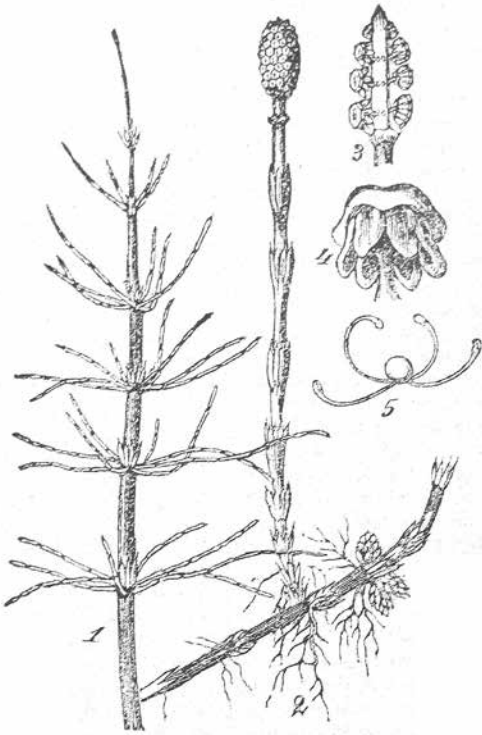
Urinvejene

Equisetaceerne er oftest anvendt mod svigtende diurese, blære- og nyrelidelser; her (som i de øvrige afsnit) gælder applikationerne et dekokt eller infus af *E. arvense*, når anden art ikke er nævnt; de anføres her geografisk.

Sverige: Afkog skal være urindrivende, appliceres også på regio pubis; øldekokt med honning og smør drikkes (i Sv.?) som husråd mod nyresten; *numera är växten kommen ur bruk på apoteken* (1812).¹

Danmark: Har urindrivende og adstrin-gerende egenskaber (1806);² dekokt mod besværlig og ophørt vandladning (Himmerland o. 1890);³ af *P. palustre* for blærelidelser (Vestjylland o. 1900),⁴ blæresten (Langeland o. 1890);⁵ nyrelidelser (Fyn),⁶ blodig urin (Vestjylland).⁷

Norge: Velkendt i folkemedicinen mod sygdomme i urinvejene, blokeret diurese (Østfold), blære- og nyresten,⁸ blev regnet for særlig effektiv mod blærekatarr,⁹ hjælp for menneskers og dyrs nyresygdomme.¹⁰



Åkerfråken (*Equisetum arvense*), ur N.J. Andersson, *Inledning till botaniken*, 1863.

Tyskland: Urindrivende, for blæresten (Bayern 1869),¹¹ kogt med *Artemisia absinthium* (Württemberg),¹² mod blærelidelser og urineringsbesvær (Saar),¹³ gives i børns badevand som profylakse mod griess = besværlig vandladning (Bayern),¹⁴ indgår som diuretikum i kieslkräuter- og blasen-nierente, mod nyrelidelser og vattersot (Pfalz, Waldeck)¹⁶ jf. *pisskraut* Rhinl., *harnkrampfkraut* tidl. østtyske provinser,¹⁷ kogt med *Petroselinum* mod nyrelidelser, urindrivende (Zips, tysk sprogø i Ungarn).¹⁸

Schweiz: Mod uriuretention (St. Gallen 1874, La Roche),¹⁹ urindrivende, for blærelidelser (Schaffhausen).²⁰

Italien: Diuretisk, for nyrelidelser.²¹

Czekkoslovakiet: Anvendes som diuretikum mod nyre- og blærelidelser, ophørt urinerings.²²

Galizien, Bukowina: Urindrivende, folke-medicin blandt ruthenere (1861).²³

Rusland (også *E. maximum*, *E. palustre*): Anvendes af folkemedicinen især som diuretikum, mod nyrelidelse, podagra, gigt, reumatisme; til kalve mod blodig urin.²⁴

Libanon: *E. ramossissimum* skal være virksom mod nyre- og leverlidelser.²⁵

Nordamerika: Mod stranguri.²⁶ – Indianere: infus af rødderne (*E. hiemale*) drikkes når urinen er for rød hos gamle folk (Caughnawagastammen, Kanada);²⁷ *E. silvaticum* for nyresygdomme (Menomini og Ojibwe),²⁸ nyre- og blærelidelser, *E. hiemale* (Forest Potawatomi),²⁹ kun mod prostatabesvær, *E. hiemale* (Californien).³⁰

Mexico: *E. robustum* som diuretikum.³¹

Sydamerika: *E. giganteum*, diuretikum (Aymara-indianere, Bolivia),³² samme med *Agropyrum repens*, majs-støvfang og ristet byg for nyregrus (Venezuela?);³³ *E. fluviatile* (*E. telmateia*) mod blære- og nyresten, sygdomme i blære og nyrer, prostatahypertrofi (Chile).³⁴

Følgesygdomme

Dekokt eller infus mod vattersot: Østrig 1886,³⁵ Schweiz,³⁶ Estland,³⁷ Menomini- og Ojibwe-indianere i Nordamerika, *E. arv.*, *E. silv.*; podagra: Czekkoslovakiet; lumbago: Ukraine, dekokt af *E. palustre* som bad og omslag, Forest Potawatomi, Nordamerika, *E. fluv.*; gigt: samer i Norge, saft af *E. fluv.* (*E. limosum*) på gigt- eller reumasmertende led (signatura rerum?) jf. *leagras* efter sygdommens navn leagong (Voss, Norge).³⁸ Dekokt til dampbad af legemsdele for reumatisme, tinktur af *E. ramossissimum* var. *procerum* mod reumatisme (Ukraine);³⁹ *E. bogotense* for diabetes (Peru, Venezuela).⁴⁰

Indigestioner etc.

Dekokt af *E. arv.* og *E. pal.* drikkes i Rusland mod mavelidelser, bl.a. mavekatar (Ukraine), mave- og tarmbesvær;⁴¹ er maverensende (Varteig, Norge), mod for megen mavesyre (samer i Norge), forstoppelse (Flåmsdalen, Norge; Italien);⁴² som adstringerende mod diarré (Argentina),⁴³ Sydamerika, *E. giganteum* og *bogotense*,⁴⁴ sporeaks af *E. fluv.* spises (Makah-indianere, USA);⁴⁵ rødvinsafkog mod dysenteri (Tyskl.),⁴⁶ dekokt af *E. hiemale* Aymara-indianere, Bolivia) af *E. fluvia-tile* (Chile); som carminativ (kinesisk med. i Malaya),⁴⁷ dekokt af *E. ramossissimum* for kolik (Sydafrika);⁴⁸ mod galdelidelser (Langeland, Danmark); tinktur af frisk *E. hiemale* drikkes som appetitvækker (USA). *E. hiemale* anses for purgerende (Annam), dekokt af *E. arv.* er "blodrensende" (østl. Ligurien, Italien).

Andedrætsvejene

Vinudtræk mod hoste (Island),⁴⁹ dekokt for hoste, lunge- og brystlidelser, infus mod ondartet forkølelse (Chayenne-indianere, USA), te af *E. laevigatum* for brystlidelser (Tarahumar-indianere, Mexico);⁵⁰ dekokt mod astmatisk åndedræt, forkølelse, for tuberkulose også tinktur af *E. ramossissimum* var. *procerum* (Ukraine), husrådet homero-te mod tb har *Equisetum* som vigtigste bestanddel (Tyskl.); for svindsot (Pfalz, Tyskl.), te af *E. fragile* (Estland);⁵¹ dekokt mod tæring og blodspytning (Holland);⁵² jf. neden for under kontusioner etc.

Kønsorganerne

Afkog eller infus mod gonorrhoe: *E. hiemale* (Meskwaki-indianere, USA)⁵³ og Aymara-ind., Bolivia, *E. robustum* (Mexico), *E. bogotense* (Indianere i Peru), *E. fluv.* (Chile), *E. debile* (Indien).⁵⁴

Kvinder drikker dekokt både for at blokere og inducere menses, stimulere nedkomsten og provokere abort, standse blødning under fødsel og mod uteruslidelser; afkog (*E. palustre*) som bad og kompres for veneriske sygdomme, drikkes mod gynækologiske blødninger og leukorroe (Rusland). Dekokt af *E. hiemale* mod leukorroe (kinesisk med. i Malaya), padderok-te mod for kraftig menses (Fyn o. 1940) og som emmenagogum, se neden for under kontusioner etc. og toksiditet.

Et åbenbart gammelt navn optegnet på Als (Danm.) *øksen-, øjsendrøj* etc. kan være omtydet af oksedød jf. platty. *kuhdod*,⁵⁵ har dog snarere forbindelse til jysk dial. *yssen* "brunstig" jf. sjæll. *bestekuras* (= -kurage);⁵⁶ røgen fra tørret *Equisetum* på fyrfad blev ledet i tyrens næsebor for at gøre den parringslysten (Slesvig-Holsten 1757).⁵⁷

Kontusioner etc., stryptikum

Danmark: *E. hiemale* er blodstillende (1400-t.),⁵⁸ dens saft læger sår (1600-t.).⁵⁹ Kogt droge som omslag har lægt skinnebenssår (Fyn) og helbredt eksem i hovedet.⁶⁰

Norge: Lægges på hævelser (Voss), dekokt er blodstillende og -rensende (Rana),⁶¹ stiller indvortes blødninger (Østfold), næseblod (Varteig).⁶²

Island: Bruges til at standse blødning fra friske sår (1849)⁶³ og næseblod, te af *E.* mod blodflåd.⁶⁴

Tyskland: Unge piger, som brugte *E. (hiemale?)* til pudsning af tin, skal have opdaget, at et udtræk meget effektivt læger eskoriationer (Oberbayern 1893).⁶⁵ Dekokt af *E. fluv.* til badning af "åbne" fødder⁶⁶ jf. *fussbadkraut* i Bayer. Schwaben,⁶⁷ padderok-te til sårbadning (Rhlnl.), indgnidning af køers yversår (Hessen-Nassau),⁶⁸ omslag på vanskeligt lægende sår, karcinomatyse, til desinficerende gurgling af mund og svælg,⁶⁹ kogte droge på panarium (Pfalz);⁷⁰ byld oplødes med dekokt for



Buntar av skavgræs eller skavfräken (Equisetum hiemale), vilka på ett förtjänstfullt sätt kan och har nyttjas för att rengöra kärl på samma sätt som stålull. Foto: Kelvin Ekeland.

at afdræne den, betændte sår indgnides med planten, der trækker pus ud, i dekokt bades sårede, hævede fødder (Zips, ty. sprogø i Ungarn), røg fra brændende *E.* mod *toppm* = hævet ansigt (parotisis?) jf. *toppmgras* i Vestböhmen; varm damp fra dekokt mod hæmorroider for at få dem til at bløde (Nürnberg 1869); udslet bades med padderok-te (Rhinl., Waldeck).⁷¹

Schweiz: Afkog til badning af betændte og vanskeligt helende sår, hududslet, furunkler.⁷² – Frankrig (?): efter signaturlæren (de ledte stængler!) anvendt folkemedicinsk som omslag på benbrud.⁷³

Slovenien: På ”rådne” sår (spesis), forstrakte sener; mod lungeblødning.⁷⁴

Rusland (Ukraine): Dekoktet velkendt styptikum mod næse- og svælgblødning; dekokt af *E. heleocharis* standser alvorlig hæmorrhagi; do. af *E. pal.* til sårbadning og -kompres, på hævede fødder, infus af *E. arv.* på sår for at hindre (sic) suppuration, afkog på eksem, der også udsættes fra dets dampe, hvorefter patienten drikker afkoget, eksemssalve af tørrede knuste droge + fedt; der meldes om

gode resultater med dekokt af *E. arv.* og *Origanum vulgare* peroralt mod hæmorroider.

Nordamerika (indianere): Asken af brændt *E. hiemale* som desinficerende omslag (Chippewa-stammen),⁷⁵ knust *E. silv.* som styptikum (Menomini). Asken af *E. sp.* i tykt lag på brandsår, også blandet med fedt eller olie til sårssalve (Thompson);⁷⁶ *sore eyes* bades med dekokt af *E. hiemale* var. *robustrum* eller de kogte stængler appliceres (Karok),⁷⁷ samme bades med infus af roden af *E. fluv.* eller rodsaften + kvindemælk (Quinault, Yuki).⁷⁸

Sydamerika: Sår vaskes med afkog af *E. sp.* (Guarani-indianere, østl. Paraguay),⁷⁹ gode resultater opnået i Chile med dekokt af *E. fluv.*; do. af *E. giganteum* med salt på kroniske sår, hævelser efter stød o.a. kontusioner, vabler på tungen, betændt svælg, indsnuses for næseblod (Venezuela?); omslag på sår, åreknuder (Venezuela).

Kina: Dekokt eller infus af *E. hiemale* mod hæmorrhagi, ofte benyttet til badning af oftalmitis o.a. øjenlidelser såsom leukom, hæftig subakut conjunctivitis og endnu frisk trachoma; droge eksporteres fra Szechwan.⁸⁰

Andre applikationer

Dekokt af *E. pal.* drikkes som sedativ (Ukraine), do. af *E. arv.* er anodynt (kin. med. i Malaya); børn med tandgennembrud gives infus af rødderne + grene af *Corylus cornuta* (Caughnawaga-indianere i Kanada). Stængler af *E. ramosissimum* knust i vand og let opvarmet gnides på tindingerne for hovedpine (Tanganyika).⁸¹

Afkog af *E. silv.* mod krampe (Estland) og epilepsi (Slovenien, Ukraine). Infus af *E. arv.* eller *E. ramosissimum* for hjertelidelser (Ukraine). Padderokte mod ”sommersydomme” (Alabama, Nebraska).⁸²

stænglernes torvægt, i USSR angives helt op til 25 %, ⁸⁹ med dem kunne derfor poleres træ, rengøres og pudses metal etc. Frisk udpresset saft indeholder 18–20 mg %. Ved kogning af tørret droge overgår ca. 0.1 % i kolloid form. Dekokt ekstraherer mere SiO₂ end infus. Den polske landbefolkning drikker megen *E. te.*, som erstatter manglen på kisel i en hovedsagelig animalsk ernæring.⁹⁰

Askeprocenten er meget høj, ca. 20 % af tørsubstansen, og SiO₂ udgør ca. 70–80 % af stængelasken,⁹¹ der desuden indeholder relativt meget aluminium og kaliumklorid samt spor af jern, svovl, mangan, magnesium m.m.

INDHOLDSTOFFER

Alkaloider og glykosider

De overjordiske dele af *E. arv.*, *pal.* og *majus* er rige på alkaloider.⁸³ Lohmann (1904) isolerede af *E. pal.* et alkaloid Equisetin C₁₂H₂₄N₂O₂,⁸⁴ som af Glet og Gutschmidt 1937 kaldes Palustrin⁸⁵ og måske er et produkt af snyltesvampe; påvist også i *E. hiemale* af Karrer, Engster og Patel 1949,⁸⁶ der tillige bekræfter Manske og Marions fund 1945 i *E. arv.* af flygtig, svagt koncentreret nikotin⁸⁷ – dette alkaloid var hermed for første gang påvist inden for kryptogamerne. Nakamura og Hukuti isolerede 1940 af *E. arv.* tre flavonol-glykosider Equistrin, Isoquercitrin og 5-glukosidluteolin (Galuteolin).⁸⁸ Endvidere er i *E. arv.* fundet 3-methoxy-pyridin og (1949) dimethylsulfon, sidstnævnte var hidtil kun påvist i okseblod og binyrer.

Kiselsyre, askebestanddele

Equisetaeerne hører til de mest kiselholdige droger. Vandopløselig SiO₂ udgør efter plantens alder og voksested ca. 5–10 % af

Andre indholdsstoffer

I tørret droge indtil ca. 5 % af det vandopløselige saponin Equisetonin, iflg. Casparis og Haas bør *E.* derfor regnes blandt saponindrogerne;⁹² ved hydrolyse leverer saponinet forskellige kulhydrater. Derud over nævnes i en række analyser: aconit- (”equiset”-), æble-, oksal-, peptinsyre, harpiks, et kemisk ikke udforsket bitterstof og 3–3,5 % fed olie. Haas isolerede et fedt med linolen- og oliesyre samt et fytosterin,⁹³ Scheunert og Theile fandt i frisk *E. arv.* 71.6 mg % C-vitamin, deraf 63,3 mg % askorbinsyre,⁹⁴ andre påviste væsentligt mindre, ned til 20 mg %.

FARMAKODYNAMIK

Equisetum spiller nu ingen rolle i skolemedicinen, men er stadig meget populær, ja regnes næsten som et universalmiddel, i folkemedicinen og hører blandt de vegetabiliske droger, som oftest rekvireres på apotekerne; norske sælger årligt flere hundrede tons *fordi så mange tror på dens heldige virkninger*. Friedrich II's livlæge Fr. Hoffmann (1660–1742) anbefalede *E. arv.* som et uovertruffent urindrivende og

nyrerensende middel,⁹⁵ men drogens renæssance i nyere tid skyldes især Kneipp, der roste den i høje toner mod blodmangel, blødninger, blodig opkastning, fedme, eksemmer og underlivssygdomme som *enzig, unersetzlich und unschätzbar*.⁹⁶

Allerede Dioskurides omtaler en urindrivende og blodstillende virkning, der må skyldes praktiske erfaringer. Nutidens forsøg gav dog meget modstridende resultater. Iflg. Breitenstein 1904 øger drogen den normale diurese med gennemsnitlig ca. 30 %, ⁹⁷ en række andre forfattere 1921ff. opnåede ligeledes hos mennesker og dyr en tildels kraftig forøgelse af diuresen, Kreitmar og Sieckmann 1937 hos hund med blærefistel 100 % med tør og endog 185 % med frisk droge,⁹⁸ mens andre bestrider eller benægter denne effekt. Det er stadig ukendt, hvilke(t) indholdsstof(fer) der i givet fald bevirker diuresen. Man har – fejlagtigt – ment, at den urindrivende virkning skyldes det høje indhold af kiseltsyre; denne må snarere tilskrives saponinet Equisetonin og flavonerne, rimeligvis også bitterstof og harpiks. Kliniske forsøg i USSR med et 10 % vandinfus gav de første to timer en væsentlig forøgelse af urinvædsen og udskillelse af kvælstof og klorider, der berettes også om en hypotensiv virkning. Ekstrakt og tinktur af *E. arv.* anvendes her som diuretikum især til udslemning af ødemer og behandling af betændelser i urinvejene. *E.* indgår i en ”urolog-te” givet på Sahlgrenska Sjukhuset i Göteborg.⁹⁹

Man har klinisk konstateret, at frisk udpresset saft af *E. arv.* og *E. max.* appliceret peroralt stimulerer blodets koagulation; der var altså en farmakologisk begrundelse for folkemedicinens brug af drogen som hæmostatikum mod indvortes blødninger (metrorragi, hæmoptyse, ulcus- og hæmorroidalblødning, epistaksis).¹⁰⁰ Farmakologisk undersøges bør *Equisetum*s anvendelse til omslag på og badning af sår, erysipelas, sykkosis og specielt eksemmer, som iflg. Flamm 1940¹⁰¹ altid giver forbløffende

gode resultater. Ossadcha-Janata 1952 kender fra USSR tre tilfælde, hvor patienter, der i adskillige år led af eksemmer, blev hjulpet med dekokt af *E. arv.* Den empiriske anvendelse af kiseltsyreholdige droger (bl.a. *Equisetum*) blev ”bekræftet” af G. P. Unna, som hævdede, at kiselgur øger hudens elasticitet og modstandskraft, hvorefter *E.* indgik i præparater for vanskeligt helende ben- og liggesår, hæmorroider etc.¹⁰² ”Klog kone” på Fyn behandlede cancer med padderok-te,¹⁰³ og man har netop ment, at mangel på SiO₂ kunne være en årsag til kræft; silicium hører blandt homøopatiens mest benyttede remedier mod cancer.

E. pal., *fluv.* og *hiemale* har en vis antibiotisk virkning,¹⁰⁴ men den terapeutiske effekt over for infektioner skyldes snarere en af kiseltsyren bevirket leukocytose.¹⁰⁵ Det kan i denne forbindelse nævnes, at dimethylsulfoksyd (CH₃)₂SO er smertestillende og hæmmer inflammationer, derfor anvendt til indgnidning af betændte muskler samt for neuralgier.

Den folkemedicinske behandling af ftisisk pulmonum med kiselsyredroger, bl.a. *Equisetum*, blev i 1920'erne og 30'erne stærkt anbefalet af nogle læger, mens andre bestred deres kliniske værdi. Applikationen har nu kun historisk interesse, dog havde 5. udg. af den schweiziske farmakopé så sent som 1933 en ”Species silicifera” bestående af herba galeopsisidis, hb. equiseti (arv.) og hb. polygoni avic.

TOKSICITET

Det er en gammel og geografisk udbredt erfaring, at husdyr (kvæg, heste, får, geder), som æder større kvanta *Equisetum*, bliver forgiftet – får diarré, opkastning, blodig urin, abort, skøre eller lamme ben,¹⁰⁶ ”slinger” (bagkropsparese) hos plagge¹⁰⁷ – jf. *scheisskraut*, *scheisser*, men der kendes ikke tilfælde, hvor mennesker blev forgiftet.

Man har ment, at alkaloidet Palustrin (Equisitin) virker som nervegift, eller at den giftige substans udskilles af en snyltesvamp. Nyere forskningsresultater bringer symptomerne i forbindelse med et "antivitamin", som spalter vitaminet B₁ og er fundet i mange planter.¹⁰⁸

Dekokt af *E. hiemale* med Salixblade (Quinault-indianere, USA), med tynd rødbrun rod (måske *Acorus calamus*) og tyk gulbrun drikkes for at korrigere unormal menses (Cree-indianere, USA).¹⁰⁹ Afkog mod ophørt menses: Estland og Letland (1894), Fyn; drikkes af kvinder post partum (Menomini-indianere, USA) for at fremme udstødningen af placenta (Guarani-indianere, Paraguay). – Dekokt af *E. arv.* er anvendt som abortivum (Schweiz),¹¹⁰ af *E. kansanum* eller *E. laevigatum* som vomitiv (Navaho-indianere, Mexico).¹¹¹

KILDEHENVISNINGER

- 1 Quensel, Conrad, 1812, *Svensk botanik*, Stockholm, cit. af Bergmark, Matts, 1961, *Vallört och vitlök*, Stockholm, s. 120.
- 2 Hornemann, J. W., 1806, *Dansk økonomisk Plantelære*, København, s. 898.
- 3 Nationalmuseets etnologiske Undersøgelser (NEU) 12173, jf. *Archiv for Pharm.*, 1939, s. 454.
- 4 NEU 12058.
- 5 NEU 16680.
- 6 NEU 952; egen optegn. 1940.
- 7 Hansen, H. P., 1942, *Kloge Folk I*, København, s. 205 (Kjeld Bjergs lægebog; samme råd hos N. P. Husted: Tang Kristensen, E., 1922, *Gamle Raad for Sygdomme hos Mennesket*, Viborg, s. 108); NEU 12077.
- 8 Reichborn-Kjennerud, I., 1944, *Vår gamle trolldomsmedisin* 4, Oslo, s. 132, 139, sm. Forf., 1930, *Folkemedisin i Østfold*, Sarpsborg, s. 40, 45; *Maal og minne*, 1940, s. 45.
- 9 *Blyttia* 16, 1958, s. 163, 165; Steen, Adolf, 1961, *Samenes folkemedisin*, Oslo, s. 22.
- 10 Hult, Ruth, 1937, *Østfoldminne*, Oslo, s. 68.
- 11 Lammert, G., 1869, *Volksmedizin und med. Aberglauben in Bayern*, Würzburg, s. 255, 258.
- 12 *Württemberg. Jahrb. für Statistik und Landeskunde* 1917/18, 1920, s. 115.
- 13 Niessen, J., 1937, *Rheinische Volksbotanik* 2, Berlin, s. 75, 86f., 94, 97.
- 14 Marzell, H., 1925, *Bayer. Volksbotanik*, Nürnberg, s. 146f. (Neuulm).
- 15 Mosig, A., 1955, *Pharmakognosie* 2, Dresden, s. 43.
- 16 Heeger, Gritz, 1936, *Pfälzer Volksheilkunde*, Neustadt an der Weinstraße, s. 65, 131; Nord, Rud., 1934, *Volksmedizin in Waldeck*, Corbach, s. 47.
- 17 Marzell, H., 1972, *Wörterbuch der deutschen Pflanzennamen* 2, Leipzig, sp. 255.
- 18 Gréb, Jul., 1943, *Zipser Volkspflanzen*, Kesmark, her efter ms.
- 19 Wartmann, B., 1874, *St. Gallischen Volksbotanik*, Wien, s. 32; Hovorka, O. von, & Kronfeld, A., 1908, *Vergleichende Volksmedizin* 1, Stuttgart, s. 375; *Schweizerisches Archiv für Volkskunde* 42, 1945, s. 203f., jf. Breitenstein, A., 1945, i *Festschrift z. 25jähr. Jub. Massinis*, ORT.
- 20 Kummer, Georg, 1953, *Schaffhauser Volksbotanik* 1, Schaffhausen, s. 21.
- 21 *Atti dell'Accademia Ligure di Scienze e Lettere* 11, 1954, s. 5, 10 (Valsesia; Valle d'Ossale: E. palustre); *Webbia* 16.1, 1961, s. 145 (østl. Ligurien).
- 22 Ossadcha-Janata, N., 1952, *Herbs used in Ukrainian folk medicine*, New York, s. 16f.; Möderndorfer, Vinko, 1964, *Ljudska medicina pri Slovencih*, Ljubljana, s. 71, 74 (Slovakiet).
- 23 *Verhandl. d. kais. - kö. zool.- bot. Ges. in Wien* 11, 1861, s. 154.
- 24 Ossadcha-Janata [note 22], s. 17, 24; Müller-Dietz, Heinz, Kraus, Eva-Maria & Rintelen, Kurt, 1966, *Arzneipflanzen in der Sowjetunion* 3, Berlin, s. 26 (m. litteraturhenvisn.).
- 25 *Pakist. Journ. of Science* 4, 1961, s. 155.
- 26 Jacobs, Marion Lee & Burlage, Henry M., 1958, *Plants of North Carolina*, Chapel Hill, s. 81.

- 27 Rousseau, Jacq. & Raymond, Marcel, 1945, *Études ethnobotaniques Québécoises*, Montréal, s. 33.
- 28 *Amer. Journ. of Pharm.* 96, 1924, s. 172; *Bulletin of the Public Museum of the city of Milwaukee* 4.3, 1932, s. 368.
- 29 *Bulletin* [note 28] 7.1, 1933, s. 55f.
- 30 Romero, John Bruno, 1954, *The botanical lore of Californian Indians*, New York, s. 21.
- 31 Martinez, Maximino, 1959, *Plantas medicinales de Mexico*, Botas, s. 392.
- 32 *Webbia* 15.1, 1959, s. 51.
- 33 Vélez Salas, F., 1959, *Plantas med. de Venezuela*, Caracas, s. 185f.
- 34 Martinez [note 31], efter præsten og lægen Zin, Juan, 1929, *La salud por medio de las plantas medicinales*, Santiago.
- 35 Fossel, Viktor, 1886, *Volksmedicin und medizinischer Aberglaube in Steiermark*, Graz, s. 123.
- 36 *Jahresber. d. Geogr.-Ethnolog. Ges. in Zürich pro 1908-09*, 1909, s. 86.
- 37 *Hist. Studien aus d. pharm. Inst. d. Univ. Dorpat* 4, 1894, s. 216 (hydrops ascites), 232.
- 38 Reichborn-Kjennerud [note 8], s. 125.
- 39 Ossadcha-Janata [note 22], s. 17, 24f.
- 40 Perez de Barradas, J., 1957, *Plantas magicas Americanas*, Madrid, s. 152; Pittier, H., 1926, *Plantas usuales de Venezuela*, Caracas, s. 188.
- 41 *Zeitschr. f. klin. Med.* 73, 1911, s. 164.
- 42 Reichborn-Kjennerud [note 8], s. 63 (planten kaldes derfor steinbær); Correvon, Henry, 1917, *Plantes et santé*, Paris, s. 229.
- 43 Coluccio, Felix, 1948, *Diccionario folklorico Argentino*, Buenos Aires, s. 88.
- 44 Dragendorff, Georg, 1898, *Die Heilpflanzen d. verschied. Völker u. Zeiten*, Stuttgart, s. 61.
- 45 Gunther, Erna, 1945, *Ethnobotany of Western Washington*, Seattle, s. 15.
- 46 Hovorka & Kronfeld [note 19], 2, 1909, s. 132.
- 47 *The Gardens' Bulletin* 6, 1960 [1929-30], s. 59f.
- 48 Githens, Thomas S., 1948-49, *Drug plants of Africa*, Philadelphia, s. 114.
- 49 Jónas Jónassons optegnelser, Dansk Folke-mindesamling; nr. 2256.
- 50 Pennington, Campbell W., 1963, *The Tarahumar of Mexico*, Salt Lake City, s. 178.
- 51 Krebel, Rud., 1858, *Volksmed. und Volksmittel versch. Völkerstämme Russlands*, Leipzig, s. 128, 146.
- 52 Andel, M. A. van, 1909, *Volksgeneeskunst in Nederland*, Utrecht, s. 221 (Medemblik).
- 53 *Bulletin* [note 28] 4.2, 1928, s. 220 (begge køn).
- 54 Nadkarni, K. M., 1954, *Indian materia medica*, Bombay, s. 503 (m. kilde); Chopra, R. N. & Chopra, I. C., 1955, *Indian medicinal plants*, New Delhi, s. 486.
- 55 *Heimatblätter für den Kreis Sonderburg* 1, 1914, s. 39.
- 56 Jenssen-Tusch, H., 1867-71, *Nordiske Plantenavne*, København, s. 298, 359.
- 57 *Oeconom. Journ.*, 1757, s. 695.
- 58 *Thott Saml.* 710 40, 15 b.
- 59 Hansen [note 7], 2, s. 242.
- 60 Meddelt 1948.
- 61 Reichborn-Kjennerud, I., 1922, *Våre folkemed. Lægeurter*, Christiania, s. 19 (E. arv., silv.).
- 62 Reichborn-Kjennerud, Østfold [note 8], s. 40, 45; sm., *Trolldomsmedisin* [note 8], s. 82.
- 63 Schleicher, P. A., 1849, *Island undersøgt fra et legevid. Synspunkt*, København, s. 181.
- 64 Jónasson [note 49], 2119, 2127.
- 65 Höfler, M., 1893, *Volksmed. und Abergl. in Oberbayern*, München, s. 113.
- 66 Dinand, A., 1921, *Handbuch der Heilpflanzenkunde*, München, s. 37.
- 67 Marzell, *Wörterbuch* [note 17], s. 256, 263.
- 68 Heidt, Karl, 1942, *Gegenwärtige Kenntnis u. Anw. einheim. Heilpflanzen in d. Volksmed.*, Giessen, s. 82.
- 69 Schulz, Hugo, 1921, *Vorlesungen über Wirkung u. Anwendung d. deutsch. Arzneipflanzen*, Leipzig, s. 35; "Praktikantenbriefe" (tillæg til *Deutsche Apotheker-Ztg.*), 1959, nr. 6, s. 45.
- 70 Wilde, J., 1922, *Pflanzennamen im Sprachschatz d. Pfälzer*, Neustadt an der Haardt, s. 221.
- 71 Nord [note 16], s. 49.
- 72 Hovorka-Kronfeld [note 19], s. 375; *Schweiz. Archiv f. Volkskunde* 42, 1945, s. 200 (fr. Schweiz).

- 73 *Ethnographie* 47, 1952, s. 112.
- 74 Möderndorfer [note 22], s. 127, 202, 247, 255.
- 75 44th ann. rep. Bureau Amer. Ethnology 1926–27, 1928, s. 366f.
- 76 45th ann. rep. Bur. Amer. Ethn., 1930, s. 462.
- 77 *Anthropological Records* 13.6, 1952, s. 378.
- 78 Gunther [note 45]; *Contributions from the U.S. National Herbarium* 7.3, 1902, s. 305.
- 79 *Festschrift an P. W. Schmidt*, 1928, Wien, s. 510.
- 80 Dragendorff [note 44], s. 61; Stuart, G. A., 1911, *Chinese materia medica*, Shanghai, s. 161, 163; *The Gardens'* [note 47], s. 59f. (Malaya); Hübortler, Franz, 1957, *Chinesisch-Tibetische Pharmakologie und Rezeptur*, Ulm, s. 177; Ossadchanata [note 22], s. 24.
- 81 Haerdi, F., Kerharo, J. & Adam, J. G., 1964, *Plantes medicinales Africaines*, (serie: Acta Tropica Suppl. 8), Basel, nr. 14.
- 82 Browne, Ray B., 1958, *Popular Beliefs and Practices from Alabama*, Berkeley, s. 31; Black, Pauline M., 1935, *Nebraska Folk Cures*, Lincoln, s. 42.
- 83 Farmakologi: *Amer. Journ. of Pharm.* 58, 1886, s. 417; *Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie* 70, 1912, s. 393; *Pharmazeutische Zentralhalle für Deutschland*, 1932, nr. 73; *Deutsche Apotheker-Zeitung*, 1933, s. 296; *Chem. Berichte* 83.3, 1950, s. 310–14 (E. palustre).
- 84 *Arbeiten. Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft*, 1904, s. 60 (Jul. Lohmann).
- 85 *Deutsche Apotheker-Ztg.* 52, 1937, s. 265.
- 86 *Helvetica Chimica Acta* 32, 1949, s. 957.
- 87 *Chemisches Zentralblatt* II, 1945, s. 1331.
- 88 *Ibid.* II, 1940, s. 3040 (ref.), se i øvrigt Gessner, Otto, 1953, *Die Gift- und Arzneipflanzen von Mitteleuropa*, Heidelberg, s. 622 (litt.henvisn.).
- 89 Müller-Dietz et al. [note 24].
- 90 *Heil- und Gewürzpflanzen* 17, 1936, s. 33f.
- 91 *Die Pharmazie*, 1947, s. 222.
- 92 *Pharmaceutica Acta Helvetiae* 5, 1930, s. 62 og 6, 1931, s. 181.
- 93 K. Haas i diss. Basel 1931.
- 94 *Pharmazie* 7, 1952, s. 776.
- 95 *Medicinish-Chirurgische Zeitung*, 1827, iflg. Hovorka-Kronfeld [note 19], s. 375.
- 96 *Meine Wasserkur*, ⁸¹1912, s. 156.
- 97 *Therapeutische Monatshefte*, 1904, s. 266.
- 98 *Mercks Jahresbericht* 50, 1936, s. 108.
- 99 Bergmark [note 1], s. 172.
- 100 Gessner [note 88], s. 623f. (litt.henvisn.); Auster, Fritz & Schäfer, Johanna, 1958, *Arzneipflanzen* nr. 46, Leipzig, s. 16 (Gibelli, C., 1934, i *Boll. soc. ital. biol. sper.* 9, s. 929).
- 101 Flamm, S., et al., 1940, *Pharmakodynamik deutscher Heilpflanzen*, Stuttgart, s. 218.
- 102 Kroeber, Ludw., 1949, *Das neuzeitliche Kräuterbuch*, Stuttgart, I, s. 320.
- 103 Meddelt 1949.
- 104 Winter, 1954, *Die Heilpflanzen des Matthiolus (1611) gegen Infektionen d. Harnwege ...*, Köln, s. 25.
- 105 *Deutsche medizinische Wochenschrift*, 1940, s. 407; *Fortschritte der Therapie*, 1940, s. 182.
- 106 *Oecon. Journ.*, 1757, s. 679; Hornemann [note 2]; *Veterinærskelsk. Skr.* 3, 1818, s. 351–62 (E. pal.); *Aarsberetn. Kgl. Landhushold. Forhandl.*, 1852, s. 75; *Skattegraveren* 12, 1889, Kolding, s. 29; Lange, Axel, 1932, *Fynske Plantenavne*, Odense, s. 89; Boers, Kristen, 1939, *Dansk veterinær Folkemedicin*, Horsens, s. 183; *Archiv für Pharm.*, 1905, s. 104; Marzell, H., 1935, *Neues ill. Kräuterbuch*, Reutlingen, s. 386; Lewin, L., 1922, *Die Fruchtabtreibung*, Berlin, s. 325 (1727); Blohm, Henrik, 1962, *Poisonous plants of Venezuela*, Stuttgart, s. 6f. (N. og S.Amerika).
- 107 *Maanedsskrift for Dyrleger* 32, 1920, s. 123f., 137, jf. 31, 1919, s. 33–39 (Island).
- 108 Kroeber [note 101] 3, 1937, s. 389; Gessner [note 88], s. 624; Auster & Schäfer [note 99], s. 14, 16.
- 109 *Economic Botany* 24, 1970, s. 304.
- 110 Ulrich, A., 1897, *Beiträge zur bündnerischen Volksbotanik*, Davos, s. 19 (Graubünden).
- 111 Vestal, Paul A. & Schultes, Rich. E., 1939, *The economic botany of Kiowa Indians*, Cambridge, s. 11; Wyman, Leland C. & Harris, Stuart K., 1941, *Navajo Indian medical ethnobotany*, Albuquerque, s. 71.