

# Schachtelhalm und Bärlapp

Zwei merkwürdige Pflanzenarten im Kreis Dinslaken

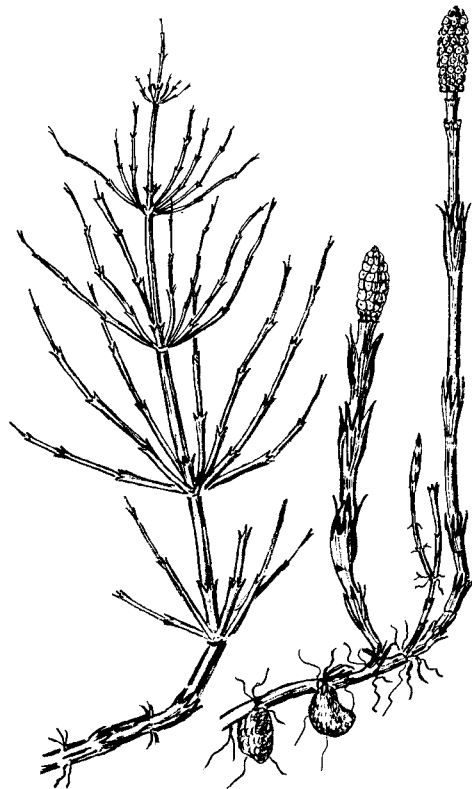
von Dr. J. Hild

Schachtelhalm und Bärlapp gehören im botanischen System beide zu den Farnpflanzen, die entwicklungsgeschichtlich zu den ältesten Vertretern im Pflanzenreich überhaupt zählen. Gewisse Vorformen dieser beiden Gruppen sind bereits aus der Steinkohlenzeit bekannt, und insbesondere die Schachtelhalme mit ihren früheren Riesenformen waren es, die viele unserer heutigen Kohlenflöze zusammensetzten. Heute kommen jedoch nur noch einige kleinere Formen vor, teils als Land- und teils auch als ausgesprochene Sumpfpflanzen. Der Bau dieser seltsamen Naturgebilde ist noch recht einfach, ja im Vergleich zu unseren Blütenpflanzen müssen sie sogar primitiv erscheinen. Die aufrechten Halme, die aus einem kriechenden Erdsproß entspringen, haben meist nur eine einjährige Lebensdauer. Der Sproß selbst setzt sich zusammen aus Nodien und Internodien, d. h. aus Knoten und den zwischen zwei Knoten liegenden Zwischenknotenstücken, die ineinandergeschachtelt sind (daher auch ihr Name!). Aus den Knoten selbst entspringen die wirtelig angeordneten und wie die Hauptachse gerieften Seitenäste. Merkwürdig aber ist ihre Vermehrung. Sie erfolgt wie bei allen Farnpflanzen mit Hilfe sog. Sporen, die sich in den zapfen- und ährenförmigen Sporenbältern der Sproßspitze entwickeln. Aus ihren Behältern herausgeschleudert, keimen sie auf feuchtem Boden und entwickeln sich zu reich gelappten, grünen Prothallien oder Vorkeimen, auf denen sich dann die männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane bilden. Nach Befruchtung der weiblichen Eizelle durch die begeißelte männliche Samenzelle entsteht die normale Pflanze, die ihrerseits wieder ungeschlechtliche Sporen bildet. Wir haben also hier einen deutlichen Wechsel zwischen einer ungeschlechtlichen und einer geschlechtlichen Generation, einen sog. Generationswechsel.

Da die Epidermis der Schachtelhalme oftmals Kieselsäure einlagert, hat die Pflanze eine recht spröde Beschaffenheit und wurde früher unter dem Namen Zinnkraut zum

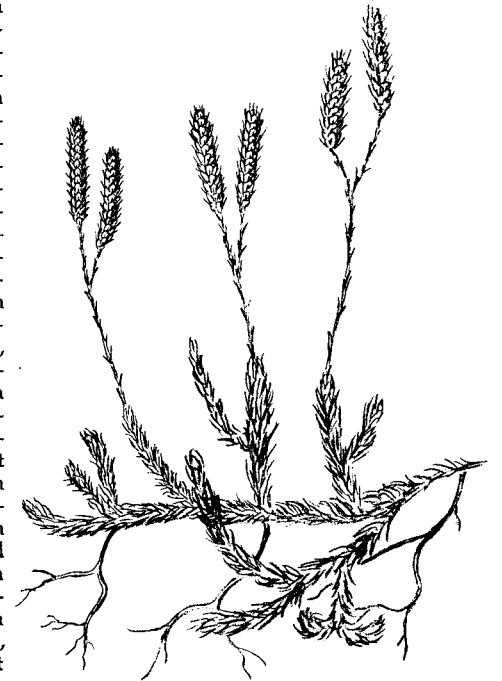
Putzen und Blankscheuern metallener Gefäße verwendet. Einige Arten finden auch als Heilpflanzen eine gewisse Verwendung. Ihr Fachname „Equisetum“ setzt sich aus den lateinischen Worten „equus“ = Pferd und „seta“ = Borste, wegen ihrer feinen Äste und Zweige, zusammen.

Die Verbreitung der einzelnen Arten im Kreis Dinslaken ist recht groß, wenn auch je nach Standort außerordentlich verschiede-



Schachtelhalm. Links vegetativer Sproß, rechts Sproß mit Sporenhähre.

den: Waldschachtelhalm (*Equisetum silvaticum* L.): Hauptast vierkantig, Seitenäste dreikantig, bogig herabhängend, langscheidig, meist glockenförmig, oben rotbraun mit 3–6 breiten Zähnen, bis 60 cm hoch. Meist an feuchten Stellen auf verdichteten, tonreichen und humussaurigen Böden, nordischer Herkunft. Selten in Mischwaldgesellschaften bei Gahlen, im Hünxerwald und bei Gartrop. Ackerschachtelhalm (*Equisetum arvense* L.): Sporentragende Äste strohgelb bis rötlich mit entfernten, walzenförmigen, etwas aufgeblasenen, 6- bis 19-zähligen Scheiden. Bis 1 m hoch, Seitenäste meist kürzer. Stickstoffliebender Rohbodensiedler an Wegrändern, auf Äckern und überdüngten Wiesen. Überall häufig. Sumpfschachtelhalm (*Equisetum palustre* L.): Trichterförmig-zylindrische Scheiden mit 6–10 breit weißhäutig berandeten Zähnen, gefurchter meist ästiger Stengel, bis 80 cm hoch. Auf nassen Wiesen und in Flachmooren mit etwas stärkerem Stickstoffgehalt des Bodens. Durch seinen „Equisetingehalt“ schädliches und giftiges Wiesenunkraut. Besonders im Raum Hünxe häufig. Teichschachtelhalm (*Equisetum limosum* L.): Scheiden mit 10–30 sehr schmalhäutig berandeten, schwarzen Zähnen, Stengel ungefurcht, fast glatt, bis 1 m hoch. Meist in Verlandungsgesellschaften auf gut feucht-nassen Böden. Vor allem im Naturschutzgebiet Hünxer Bachtal vertreten.



Bärlapp mit Sporenhähren

Leider ist heute der recht seltene Winterschachtelhalm (*Equisetum hiemale*), der früher bei Gartrop vorkam, völlig verschwunden, was wohl hauptsächlich auf die Beseitigung entsprechender Standorte, z. B. Auenwälder im Bereich der Wasseransammlungen, zurückzuführen ist. Die Schachtelhalme gehören also, wenigstens was ihren Artenreichtum anbetrifft, im gesamten Dinslakener Kreisgebiet zu den größten Seltenheiten.

## Bärlapp braucht zwanzig Jahre

Nicht minder selten findet sich der Bärlapp mit seinen verschiedenen Arten, denn er konnte noch weniger als der Schachtelhalm die Kulturmaßnahmen ertragen, von denen ja praktisch keine Parzelle unserer Heimat in den letzten Jahrzehnten verschont geblieben ist. Diese Pflanzen haben für den Laien unter Umständen eine gewisse Ähnlichkeit mit Moosen, sind in Wirklichkeit jedoch völlig anders gebaut. Die meist mehr oder weniger aufrechten Äste sind mit vielen kleinen, pfriemlich und

schraubig angeordneten Blättchen besetzt, die den ganzen Ast dicht umkleiden. Nur an der Spitze sind sie blattärmer, und hier entstehen dann auch die Sporenstände, denn auch diese Pflanze vermehrt sich mit Hilfe jener ungeschlechtlichen Vermehrungskörper. Die ausgestreuten Sporen keimen erst nach 6–7 Jahren zu einem mehrzelligen Körper aus, der sich seinerseits erst weiter entwickelt, wenn Pilzfäden in seine Zellen eingedrungen sind. Die dann entstehenden Vorkeime leben unterirdisch und haben zu ihrer Ernährung gleichfalls jene schon erwähnten Pilzfäden unbedingt nötig. An den Vorkeimen entwickeln sich dann im Laufe der Zeit die Geschlechtsorgane, die aber erst nach 12–15 Jahren reif werden. Nach der Befruchtung erfolgt dann allerdings recht schnell die Entwicklung zur richtigen Bärlapppflanze. Wir haben also auch hier wiederum einen echten Generationswechsel vor uns, und zwar den Vorkeim als Geschlechtspflanze und den eigentlichen Bärlapp als ungeschlechtliche Sporenpflanze. Die enormen Zeiträume von fast 20 Jahren, die zwischen zwei Generationen liegen, erklären auch schon die Seltenheit

dieser Pflanzen in unserem Gebiet, besonders dann, wenn man in Rechnung zieht, daß ihre relative Häufigkeit in früherer Zeit durch menschliche Kulturmaßnahmen der letzten Jahrzehnte stark verringert wurde. Folgende Aufstellung mag die Verbreitung der Einzelarten im Dinslakener Kreisgebiet widerspiegeln: Sprossender Bärlapp (*Lycopodium annotinum* L.): Kriechender, bis 90 cm langer Stengel, vielästig. Blätter lineal-lanzettlich, lang zugespitzt, gesägt, sparrig abstehend. Sehr selten auf frischen, torfigen und humussauren Böden. Ausgesprochen nordische Art, die sich im Kreisgebiet lediglich an einem buschigen und sumpfigen Heideabhang zwischen Hünxe und dem Hünxerwald findet. Sumpf-Bärlapp (*Lycopodium inundatum* L.): Kurzer, brüchiger, wenig verzweigter Stengel, lineal-pfriemliche, sparrig-abstehende, ganzrandige Laubblätter, bis 20 cm hoch. Sehr zerstreut in Zwischenmoorgesellschaften auf nassem Torf oder sandigen Torfböden, vornehmlich arktisch-atlantische Verbreitung. Bei Hünxe sowie im Hünxerwald sowie in Hiesfeld bei Dins-

laken mäßig verbreitet auf feuchten Moor- und Heideböden. Keulenförmiger Bärlapp (*Lycopodium clavatum* L.): Meist zwei Fruchtfähren. Laubblätter linealisch-lanzettlich, an der Spitze mit langen, weißen Borstenhaaren. Sehr zerstreut in Heidegesellschaften auf meist trockenen, sauren Auflagehumusböden, vor allem in der Gegend um Hünxe. Flacher Bärlapp (*Lycopodium complanatum* L.): Mit zwei bis sechs Fruchtfähren. Blätter schuppenförmig, die an den Kanten des Stengels stehenden gestielten Äste aufrecht gabelspaltig bis 80 cm hoch. Selten auf saueren Sandböden mit Auflagehumus, so heute noch im Hünxerwald und in der Kirchhellener Heide.

Wir sehen also auch aus dieser Aufstellung wiederum, daß die Bärlapparten in unserem Kreisgebiet sehr selten sind, und daß sie schon allein wegen ihrer Merkwürdigkeit im Bau und in den Vermehrungsverhältnissen unseres ganz besonderen Schutzes bedürfen.