

Winterknospen

Winterknospen sind mehr als ein Zeichen der Hoffnung. Sie stehen für die Gewissheit, dass im Frühling aus den abgestorbenen wirkenden Zweigen neues Grün treiben wird. So dürfen wir die Knospen ohne Wehmut über verlorenes Leben näher betrachten. Sie sind in Wirklichkeit ebenso voll von Leben wie ein belaubter oder gar ein blühender Ast.- Winterknospen sind eine Entwicklung der Pflanzen in Regionen mit Phasen, bei denen Kälte oder Trockenheit eine Wachstumspause bedingen. Damit die Sprosse weiterwachsen können sobald es die Rahmenbedingungen erlauben, müssen die Bereiche mit dem Bildungsgewebe (Vegetationspunkte) besonders geschützt werden. Für diesen Schutz brauchen die Pflanzen keine neuen Organe zu bilden. Sie formen dafür Blätter oder Teile davon zu artspezifischen Knospenschuppen um. Im Tropischen Regenwald, wo ewiger Sommer herrscht, kommen die Pflanzen ohne Knospenschuppen aus.

Spitz-Ahorn

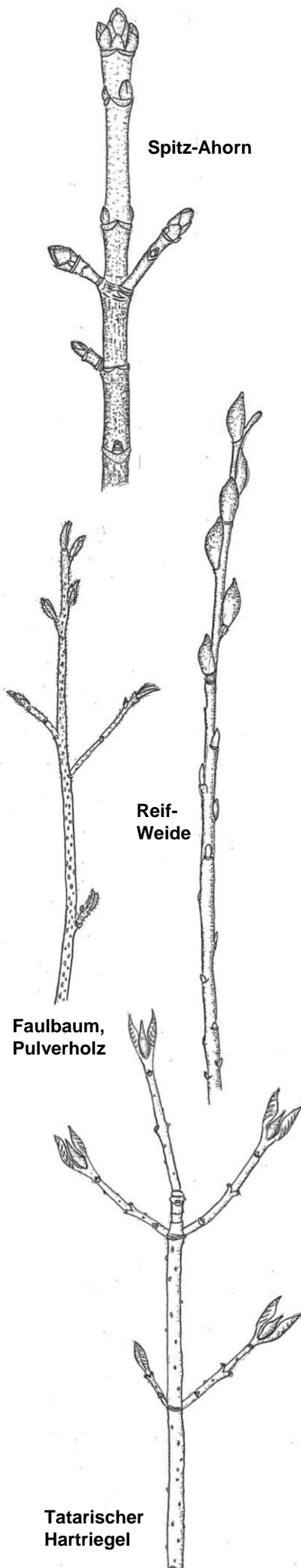
Acer platanoides 'Columnare'
Standort: Abteilung Genetik

Wenn es zutrifft, dass die Knospenschuppen umgewandelte Laubblätter sind, dann müssten sie an der Sprossachse gleich platziert sein wie letztere. Dem ist in der Tat so. Wie sämtliche Ahorn-Arten zeigen, sind die Knospenschuppen ebenfalls gegenständig angeordnet wie die Laubblätter und folglich auch die Knospen in ihrer Achsel oder die Seitenzweige, die sich daraus entwickeln. Beim Austrieb des Spitz-Ahorns können wir feststellen, dass die Knospenschuppen Laubblätter sind, die bis auf den verlängerten Blattgrund reduziert sind. Die Knospenschuppen umfassen gestauchte Zweige, die sich im Frühling nur noch zu strecken brauchen. Sogar die nächstjährigen Knospen sind bereits vorgebildet.- Der einheimische Spitz-Ahorn ist ein eher wärmeliebendes Gehölz. Anders als der Berg-Ahorn dringt er deshalb nicht in die subalpine Zone vor. Das Individuum in der Abteilung Genetik, wo viele Mutationen einheimischer Gehölze wachsen, ist eine Säulenform. Sie wurde Mitte des 19. Jahrhunderts in Metz (Frankreich) gefunden.

Reif-Weide

Salix daphnoides
Standort: Abteilung Europa

Da die über 30 einheimischen Weiden-Arten im Alpenraum besonders reich vertreten sind, nehmen wir sie als ursprüngliche Gebirgspflanzen wahr. Wie verschiedene Eigenschaften der artenreichen Gattung zei-



gen, ist dem aber nicht so. Die Weiden dürften in den Tropen entstanden sein, wo trotz späterer Anpassungen vieler Arten an härtere Klimazonen, nach wie vor verschiedene Arten anzutreffen sind. Folgendes spricht dafür: Die Knospen sind nur mit einer einzigen Schuppe bedeckt und das Holz ist sehr weich. Auffallend ist auch, dass die Sprosse im Herbst wachsen, bis es die Temperaturen nicht mehr erlauben. So entstehen an der Spitze Sprossabschnitte, die bis zur nächsten intakten Seitenknospe absterben, welche dann die Funktion einer Endknospe übernimmt.- Mit Wuchshöhen bis zehn Metern ist die Reif-Weide die zweithöchste einheimische Weide der Schweiz. An den wachsbefleckten Zweigen ist sie leicht erkennbar.

Faulbaum, Pulverholz

Frangula alnus

Standort: Abteilung Gift- und Heilpflanzen

Am auffallendsten sind an den kahlen Winterzweigen des Faulbaums die kleinen weissen Flecken an der Rinde jüngerer Zweige. Dies sind die Lentizellen, ein poröses Gewebe, das den Gasaustausch zwischen den Zweigen und der Atmosphäre ermöglicht. Beim Anritzen entströmt der Rinde ein unangenehmer fauliger Geruch. Dieser hat zum Namen Faulbaum geführt. Die Rinde wird in der Phytotherapie gegen Verstopfung eingesetzt. Der ebenso gebräuchliche Name Pulverholz ist dagegen auf die aschearme Holzkohle zurückzuführen, die zur Herstellung von Schwarzpulver diente. Bei den mehrheitlich spitzen Knospen stellen wir fest, dass hier gar keine Knospenschuppen vorhanden sind. Es sind vielmehr eng eingerollte Blättchen mit dichter brauner Behaarung („nackte Knospen“).

Tatarischer Hartriegel

Cornus alba 'Sibirica'

Standort: Systematische Abteilung

Den meisten Pflanzen genügen die Knospenschuppen nicht, um sich vor der schädlichen Eisbildung in den Zellen zu schützen. So wie wir dem Scheibenwischwasser Frostschutzmittel zugeben, reichern sie ihre Zellflüssigkeit mit Zuckeralkoholen, Aminosäuren und anderen Stoffen an, die den Gefrierpunkt herabsetzen. Dies ist auch beim Tatarischen Hartriegel der Fall, der im Norden Asiens weit verbreitet ist und dort Wintertemperaturen von -70°C problemlos übersteht. Sogar das Einfrieren im flüssigem Helium (- 236°C) soll er schadlos überstanden haben. Und dies mit nackten Knospen, wie wir sie beim Faulbaum gesehen haben. Mit seiner leuchtend roten Rinde ist der Tatarische Hartriegel eine beliebte Zierpflanze unserer Gärten.