

## ***Convallaria majalis* – Maiglöckchen (*Convallariaceae*), Giftpflanze des Jahres 2014**

IRIS KABUS

### **1 Einleitung**

Der Botanische Sondergarten Wandsbek in Hamburg hat zum 10. Mal die Giftpflanze des Jahres gewählt. Die Wahl trifft diesmal das Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), eine einheimische Pflanze, die schon seit dem Mittelalter aufgrund ihrer Schönheit und Symbolkraft in Ziergärten gepflanzt wird, als Heilpflanze eine ungebrochene Bedeutung besitzt und aufgrund ihres Duftes und von Vergiftungen immer wieder für Schlagzeilen sorgt.



Abb. 1: Blühendes Maiglöckchen (Hiesfelder Wald/Oberhausen, 07.06.2013, C. BUCH).



Abb. 2: Maiglöckchen, Blütenstand (A. JAGEL).

### **2 Systematik**

Die systematische Zuordnung des Maiglöckchens ist nicht eindeutig, da manche Autoren die artenarme Gattung *Convallaria* in die Familie der *Liliaceae* (= Liliengewächse), der *Convallariaceae* (= Maiglöckchengewächse) oder in letzter Zeit auch zu den *Asparagaceae* (= Spargelgewächse) oder den *Ruscaceae* (= Mäusedorngewächse) stellen. Weltweit gibt es nur eine einzige Maiglöckchenart, die allerdings sehr weit verbreitet ist.

### **3 Verbreitung**

Das Maiglöckchen ist in Europa bis Nordostasien sowie in Nord-Amerika verbreitet und findet sich vor allem in nicht zu kalten Gebieten, die in den Alpen bis zur Laubgrenze reichen. Es bevorzugt dabei humose, mäßig nährstoff- und basenreiche, meist kalkarme Böden. Die Üppigkeit des Wuchses kann Erkenntnisse über die Bodengüte geben, da schlechte Umweltbedingungen das Blühen beeinträchtigen. *Convallaria majalis* findet sich häufig und meist sehr gesellig in Wärme liebenden Wäldern und wird als Klassen-Charakterart der Buchen- und sommergrünen Eichenwälder Europas (*Quercus-Fagetea*) eingestuft.

Durch reichhaltige Verwilderungen aus Gärten oder in Wäldern abgelagerten Gartenabfällen mit nachfolgender Einbürgerung ist bei vielen Maiglöckchen-Vorkommen heute nicht mehr zu unterscheiden, ob es sich um natürliche Vorkommen handelt oder nicht. Dies trifft auch auf die Vorkommen in Nordrhein-Westfalen zu, wo die Art als solche aber als heimisch gilt. Nach

dem NRW-Verbreitungsatlas sind wahrscheinlich aber sämtliche Vorkommen im Niederrheinischen Tiefland und im westlichen Münsterland synanthropen Ursprungs (HAEUPLER & al. 2003).



Abb. 3: Laubwald mit Maiglöckchen in der Krautschicht (Siebengebirge, 12.04.2009, C. BUCH).



Abb. 4: Maiglöckchen-Rhizom mit oberirdischen Sprossen (V. M. DÖRKEN).

#### 4 Namensgebung und Symbolik

In der lateinischen Bibelübersetzung Vulgata, im Hohelied Salomons 2,1, wird eine Lilie der Täler = *Lilium convallium* erwähnt, die Pflanzenkundige des Mittelalters für das Maiglöckchen hielten. In Anlehnung an diesen Namen benannte LINNÉ die Gattung *Convallaria* und bedachte die Art mit dem Beinamen *majalis* (= im Mai blühend). Andere Namen für das Maiglöckchen sind z. B. Maiblume, Mairöschen, Maischelle, Marienblume, Frauentränen und Fillumvallum.

Das Maiglöckchen ist der germanischen Frühlingsgöttin Ostara geweiht und vertritt deren Attribute, Hoffnung auf Liebe und Glück und dem Ende allen Kummers, ist aber auch Marias Symbol und steht damit außerdem für Demut.

#### 5 Morphologie

Der 15-20 cm groß werdende Geophyt weist ein dünnes, monopodial wachsendes, sich stark verzweigendes Rhizom auf, das oberirdische Sprosse hervorbringt (Abb. 4). *Convallaria majalis* ist deshalb oft in großen Trupps anzutreffen. Die erst nach dem zweiten Winter gebildeten 20-30 cm langen Blätter besitzen eine elliptisch-lanzettliche Form und sind lang gestielt.



Abb. 5: Maiglöckchen-Blüten mit zurückgekrümmten Blütenblattzifeln (A. JAGEL).



Abb. 6: Maiglöckchen-Blüte mit Blick auf den Streukegel (A. HÖGEMEIER).

Auf einem runden, unbeblätterten, dünnen Stängel sitzt der Blütenstand mit weißen, von Mai bis Juni blühenden, stark duftenden Blüten, die in einseitwendigen, 3-10-blütigen Trauben (häufig 5-7 bei Wildpflanzen und 9-16 bei Kulturformen) angeordnet sind (Abb. 2).

Die Blüten weisen ein glockiges aus sechs Blütenblättern verwachsenes, hängendes Perigon mit kurzen freien, leicht zurückgekrümmten Zipfeln auf (Abb. 5), die zum Festhalten der Bestäuber dienen. Dabei handelt es sich meistens um Bienen, die nicht von Nektar, sondern durch ein saftreiches Gewebe am Grunde des Fruchtknotens angelockt werden. Bei dem Versuch des Insekts, an dieses Gewebe zu gelangen, stößt es an den Griffel, wodurch sich der von den Staubblättern gebildete Streukegel (Abb. 6) öffnet und der trockene Pollen auf die Insekten herabrieselt. Blütenökologisch bezeichnet man solche Blumen als "Glockenblumen mit Streueinrichtung". Eine Verschiedengriffeligkeit soll eine Fremdbestäubung fördern, wobei aber auch Selbstbestäubung erfolgreich ist (DÜLL & KUTZELNIGG 2011).

Aus den dreiteiligen Fruchtknoten entwickeln sich mehrsamige, rote Beeren (Abb. 7), die als sog. Wintersteher ihre Giftigkeit verlieren und von Vögeln ausgebreitet werden.



Abb. 7: Maiglöckchen mit Fruchtstand und einer noch verbliebenen Frucht (E. BRUDE).

## 6 Giftigkeit

Alle Teile des Maiglöckchens sind stark giftig, besonders die Blüten und Beeren, durch stark giftige Digitalis-Glykoside, die auch heute noch als Herzmittel eingesetzt werden. Insgesamt wurden 38 Glykoside in der Pflanze gefunden mit den Hauptwirkstoffen Convallotoxin, Convallotoxol, Convallosid und Desglucocheirotxin (ROTH & al. 2012). Die getrockneten Blüten mit einem hohen Saponingehalt sind Teil des Niesreiz erregenden Schneeberger Schnupftabaks (SCHERF 2007).

Bei Berührung der Pflanzen können Haut- und Augenreizungen auftreten und bei Einnahme Übelkeit, Erbrechen, Herzrhythmusstörungen, Schwindel und Brustbeklemmung. Immer wieder wird über Fälle berichtet, bei denen es zu Vergiftungen oder sogar zum Tod durch Maiglöckchenverzehr kam, da die Pflanze am selben Standort gefunden werden kann wie der im frisch austreibenden Zustand ähnlich sehende, wohlschmeckende Bärlauch (*Allium ursinum*), der als leicht erkennbares Unterscheidungsmerkmal allerdings stark nach Knoblauch riecht und keinen langen, runden Blattstiel besitzt. Über die Giftigkeit von Vasenwasser mit Maiglöckchensträußen wird ebenfalls immer wieder spekuliert, da einerseits Vergiftungen von Kindern genannt werden, andererseits in Tierversuchen eine Toxizität über das Vasenwasser nicht nachgewiesen werden konnte (AICHELE & SCHWEGELER 2000).

Der Duft des Maiglöckchens, das aromatische Aldehyd Bourgeonal, wird als Parfüm verwendet und erlangte Berühmtheit durch die Forschungen des Bochumer Professors HANNS HATT, der nachwies, dass Spermien besonders stark von Maiglöckchengeruch angezogen werden, sodass sie ihre Geschwindigkeit sogar verdoppeln, um zu der Geruchsquelle zu gelangen (HATT & DEE 2008). Nach Untersuchungen von Bonner Forschern beruht das "Maiglöckchen-Phänomen" aber auf einem Labor-Artefakt und es gibt keinen Riech-Signalweg bei Spermien (MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT 2012).

## 7 Verwendung

Dieser seit dem Mittelalter kultivierte, zwar giftige, aber reizvolle Frühjahrsblüher ist aus gärtnerischer Sicht anspruchslos und bildet unter Gehölzpflanzungen dank seiner Ausläufer große Bestände. Im Garten kann sich das Maiglöckchen an geeigneten Standorten aufgrund des kriechenden Rhizoms stark ausbreiten ("wuchern") und dann oft nur schlecht reduziert werden. Neben besonders großblütigen, z. B. der Sorte 'Grandiflora', sind auch hellrosafarbene Sorten wie 'Rosea' und gefüllte wie 'Plena' im Handel erhältlich. Auch als Schnittblume kommt das Maiglöckchen zum Einsatz und wird aufgrund der Symbolik gerne für Brautsträuße verwendet. Empfindliche Menschen können allerdings in geschlossenen Räumen durch einen solchen Strauß aufgrund des starken Duftes Kopfschmerzen bekommen.

## Danksagung

Für die Bereitstellung von Fotos bedanke ich mich herzlich bei ELKE BRUDE (Frankfurt), CORINNE BUCH (Mülheim/Ruhr), VEIT M. DÖRKEN (Konstanz), ANNETTE HÖGGEMEIER (Witten) und ARMIN JAGEL (Bochum).

## Literatur

- AICHELE, D. & SCHWEGLER, H.-W. 2000: Die Blütenpflanzen Mitteleuropas, Bd. 5. – Stuttgart: Kosmos.
- BEUCHERT, M. 2004: Symbolik der Pflanzen. – Frankfurt, Leipzig: Insel.
- DÜLL, R. & KUTZELNIGG, H. 2011: Taschenlexikon der Pflanzen Deutschlands und angrenzender Länder, 7. Aufl. – Wiebelsheim: Quelle & Meyer.
- FUKAREK, F. 2000: Urania-Pflanzenreich, Bd. 2. – Berlin: Urania.
- HAEUPLER, H., JAGEL, A. & SCHUMACHER, W. 2003: Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Nordrhein-Westfalen. – Recklinghausen: LÖBF.
- HATT, H. & DEE, R. 2008: Das Maiglöckchen-Phänomen: Alles über das Riechen und wie es unser Leben bestimmt, 7. Aufl. – München: Piper.
- KÖHLEIN, F., MENZEL, P. & BÄRTELS, A. 2000: Das Große Ulmer-Buch der Gartenpflanzen. – Stuttgart: Ulmer.
- KRAUSCH, H.-D. 2007: Kaiserkorn und Päonien rot. – München: dtv.
- MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT 2012: Das Ende des "Maiglöckchen-Phänomens" in der Spermien-Forschung? Spermien können keine Düfte riechen. – [http://www.mpg.de/5046501/lockstoff\\_spermien](http://www.mpg.de/5046501/lockstoff_spermien) [14.02.2014].
- OBERDORFER, E. 1990: Pflanzensoziologische Exkursionsflora. – Stuttgart: Ulmer.
- RÖBER, R., FRITZ, D. & NAUMANN, W.-D. (Hrsg.) 1991: Bertelsmann Gartenlexikon 2: Garten- und Zimmerpflanzen. – München: Mosaik.
- ROTH, L., DAUNDERER, M. & KORMANN, K. 2012: Giftpflanzen, Pflanzengifte, 6. Aufl. – Hamburg: Nikol.
- SCHERF, G. 2007: Die geheimnisvolle Welt der Zauberpflanzen und Hexenkräuter, 3. Aufl. – München: blv.