



**BOTANISCHE GÄRTEN
ALS TEIL DES EUROPÄISCHEN KULTURERBES**

PAEONIA

(PIVOŇKA, PIWONIA, BIJŪNAS, PFINGSTROSE)

**Abhandlung
2020**

**Pavel Sekerka, Tomasz Dymny, Sandra Gataveckienė, Zygmunt Kącki,
Justyna Kiersnowska, Gitana Štukėnienė**



**Mit finanzieller Unterstützung
durch das EU-Programm
Erasmus+**



Institut für Botanik CAS, Tschechische Republik
Universität Wrocław, Polen
University Vilnius, Litauen
Park der Gärten, Deutschland

B-Ardent! Botanische Gärten als ein Teil des europäischen Kulturerbes

Projektnummer 2018-1-CZ01-KA202-048171

Wir danken der Europäischen Union für die Unterstützung dieses Projekts.



Die Unterstützung der Europäischen Kommission für die Erstellung dieser Publikation bedeutet nicht die Befürwortung des Inhalts, der allein die Sicht der Autoren widerspiegelt. Die Europäische Kommission kann nicht für die Nutzung der Inhalte verantwortlich gemacht werden.

INHALTSVERZEICHNIS

I. EINFÜHRUNG IN DIE GATTUNG PAEONIA	7
Botanik	7
Geschichte des Anbaus von Pfingstrosen	12
Internationale Pfingstrosengesellschaften, Registrierung und Bewertung	20
Beschreibung und Bewertung von Pfingstrosen.....	22
II. PFINGSTROSEN IN BOTANISCHEN GÄRTEN	25
Botanischer Garten Průhonice, Tschechische Republik	25
Geschichte des Pfingstrosen-Anbaus in Tschechien und in Průhonice.....	25
Päonien-Projekte und -Organisationen in der Tschechischen Republik	26
Pfingstrosensammlungen in tschechischen botanischen Gärten	27
Veranstaltungen zu Pfingstrosen	30
Einführung in das Sortiment des Botanischen Gartens Průhonice	32
Züchtung in der Tschechischen Republik.....	34
Pflege der Pfingstrosen im Botanischen Garten Průhonice	41
Botanischer Garten der Universität Wrocław (Breslau), Polen	45
Geschichte des Pfingstrosenanbaus in Polen	45
Geschichte der Pfingstrosensammlung des Botanischen Gartens der Universität Wrocław	46
Geschichte des Pfingstrosenanbaus im Arboretum Wojstawice	48
Öffentliche Veranstaltungen zu Pfingstrosen	50
Pfingstrosen-Projekte und -Organisationen in Polen.....	53
Einführung in die Sammlung des Botanische Gartens Wrocław.....	54
Einführung in die Sammlung des Arboretums Wojstawice.....	60
Züchtung in Polen	64
Pflege der Pfingstrosen im Botanischen Garten der Universität Wrocław ...	66

Botanischer Garten der Universität Vilnius (Wilna), Litauen	70
Geschichte des Pfingstrosenanbaus in Litauen	70
Veranstaltungen zu Pfingstrosen	76
Pfingstrosen-Projekte und -Organisationen in Litauen.....	78
Einführung in das Sortiment des Botanischen Gartens Vilnius	80
Züchtung in Litauen	83
Pflege der Pfingstrosen im Botanischen Garten der Universität Vilnius	89
III. EMPFEHLENSWERTE PFINGSTROSENSORTEN FÜR GÄRTEN	91
IV. ZUSAMMENFASSUNG UND EMPFEHLUNG FÜR DIE PFLEGE IM GARTEN	95
Pflanzung.....	95
Vermehrung.....	96
Krankheiten und Schädlinge	99
Allgemeine Empfehlungen	102
Tabelle zur Pflege im Garten	103



VERWENDUNG DIESER ABHANDLUNG

Diese Abhandlung entstand im Rahmen des internationalen Erasmus+ Programms der Europäischen Union. Sie ist das Ergebnis der Zusammenarbeit folgender europäischer botanischer Gärten:

Botanischer Garten Průhonice (Institut für Botanik der Tschechischen Akademie der Wissenschaften),

Botanischer Garten der Universität Wrocław, Polen,

Botanischer Garten der Universität Vilnius, Litauen,

Gartenkulturzentrum Niedersachsen Park der Gärten, Deutschland.

Sie will ein informativer Führer für Gärtner und für die Öffentlichkeit sein und gleichzeitig Lehrstoff für Mitarbeiter und Studenten bieten, um Gemeinsamkeiten, Inspiration und gegenseitiges Verstehen der geschichtlichen, gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und gartenbaulichen Besonderheiten sowie der Praktiken botanischer Gärten in unterschiedlichen Ländern Europas zu suchen.

Die botanischen Gärten in Europa haben ähnliche historische, kulturelle und gesellschaftliche Wurzeln, aber durch ihren Ursprung, ihre Entwicklung und ihre Aufgaben auch landesspezifische Eigenheiten. Da sie in verschiedenen Staaten liegen, sind die Bedingungen in Hinsicht auf das ortsspezifische Klima, die Böden, die Mittel, die Pflege und die Schaderreger unterschiedlich. Trotzdem können die gleichen Pflanzen kultiviert werden. Die Arbeit in einem botanischen Garten hat verschiedene Ebenen und kann viele Möglichkeiten für ungezwungenes Lernen bieten. Jeder botanische Garten ist für Studierende, für junge Menschen und die Öffentlichkeit ein einzigartiger Ort des Erwerbs von Wissen.

Diese Abhandlung über Pfingstrosen ist Teil einer Reihe von vier Broschüren, die in diesem Projekt entstanden sind. Es folgen Ausgaben über andere wichtige Pflanzengattungen wie Schwert- und Taglilien. Als Ergänzung ist eine Broschüre den botanischen Gärten als Teil des europäischen Kulturerbes gewidmet.

Diese Publikation ist in vier Kapitel unterteilt, die den Lesern erlauben, die Aufgaben von botanischen Gärten und von Päonien-Sammlungen in Hinsicht auf deren wissenschaftliche und geschichtliche Bedeutung zu verstehen. Der erste Teil widmet sich der Einführung in die Botanik der Gattung *Paeonia* sowie der Geschichte und den Traditionen ihres Anbaus. Der zweite Teil der Broschüre beschreibt die Partnergärten und ihre Träger. Er handelt von der Geschichte von Wissenschaft, Kultur, Kunst und Ausbildung im Zusammenhang mit den botanischen Gärten. Der dritte Teil bietet als Fazit eine Liste empfohlener Arten und Sorten von Päonien und der Informationen aus allen Partnergärten in den unterschiedlichen Ländern. Außerdem beschreibt die Broschüre Beispiele guter Praxis und die Grundlagen der Pflege, die so wichtig wie nützlich für die Leser

sind und gleichzeitig zum Lernen und als Inspiration dienen können. Den Abschluss der Abhandlung bildet ein Quellenverzeichnis mit Links zu Webseiten oder Publikationen auf Englisch wie auch in den Landessprachen der Partner.



Madonna im Rosenhag, Martin Schongauer (1430–1491)
<https://www.gardnermuseum.org/>



I. EINFÜHRUNG IN DIE GATTUNG PAEONIA

Botanik


Pfingstrosen sind Stauden, Halbsträucher oder Sträucher mit dicken Speicherwurzeln. Sie haben recht große, wechselständige, gefiederte, tief eingeschnittene Blätter ohne Nebenblätter. Bei den Strauchpäonien entwickeln sich die neuen Triebe aus schuppigen Knospen der letztjährigen Zweige oder der Krone des Wurzelstocks. Die Blüten sind einhäusig und werden von Insekten bestäubt. Jede Blüte ist von Hochblättern mit möglichen Übergängen zu Kelchblättern umrahmt. Der grüne Kelch steht dauerhaft frei. Die Kronblätter sind normalerweise groß und hell gefärbt, selten steif und ledrig. Die Blüte enthält eine große Zahl an Staubblättern, die mehr oder weniger hervorstehend und gelappt sind. Bei manchen Kulturformen haben sich die Staubblätter zu falschen Kronblättern, Staminodien oder Petaloiden verwandelt. Das Gynoeceum ist apokarpisch (freiblättrig) und besteht aus 2-15 freien Fruchtblättern mit dicken Wänden und einer großen Zahl an Eizellen. Die Narben sind ungestielt oder sehr kurz gestielt. Das Nektarium sitzt an der Basis des Stempels. Aus der Blüte entwickelt sich eine holzige Balgfrucht. Die Samen sind bis zu 1 cm groß, glänzend und normalerweise dunkel gefärbt. Unbefruchtete Eizellen können hellrote, taube Samen bilden, die auffallen, wenn sich die Frucht öffnet.

Die Pfingstrose (Päonie) gehört zur eigenen Familie der Pfingstrosengewächse (*Paeoniaceae* Rudolphi) in der Ordnung der *Saxifragales* (Steinbrechartigen). Früher wurde sie in die Unterfamilie *Paeonioideae* der Familie der Hahnenfußgewächse (*Ranunculaceae*) eingeordnet.

Es gibt etwa 35-40 Arten von Päonien in der Natur. Sie stammen meist aus Bergregionen Südeuropas, Kleinasien, des Kaukasus und Ostasiens. Nur zwei Arten treten an der Nordwestküste Nordamerikas auf. Zwei Hauptgruppen der Päonien können unterschieden werden: Staudenpäonien und Strauchpäonien (Baumpäonien). Innerhalb jeder der beiden Gruppen gibt es interspezifische Hybriden. Eine botanische Neuheit sind die Intersektional-Hybriden von Itoh zwischen diesen beiden Gruppen.

In Europa werden meist die Gemeine Pfingstrose *Paeonia officinalis* und die Chinesische Pfingstrose *P. lactiflora* sowie ihre Gartenformen und Hybriden verwendet. Die systematische Einordnung der Päonien ist ziemlich komplex. Bei einigen Arten gehen die Meinungen vieler Autoren dramatisch auseinander.

Pfingstrosen bilden große Samen, daher können sie sich schlecht über weite Entfernungen verbreiten. In Regionen mit geographischen Barrieren (hohen Bergen, Wüsten) stehen die einzelnen Populationen oft isoliert, entwickeln sich unabhängig voneinander und bilden neue Taxa. Das ist besonders für die kaukasischen Päonien auffällig, die von einer elterlichen Art abstammen, bei denen die Unterschiede zwischen den einzelnen Populationen erkennbar, aber geringer sind als bei anderen Gruppen.



Pfingstrosen sind alte Kulturpflanzen, die als Arznei-, Zier- oder Symbolpflanzen angebaut wurden. Die Orte, an denen sie wuchsen, meist Klostergärten, waren oft tausende Kilometer weit von den Naturstandorten der Arten entfernt. Zur selben Zeit glichen sie sich in einigen Gegenden weniger an und bildeten Populationen, die heutzutage schwer von denen der Originalstandorte zu unterscheiden sind.



Verbreitungsgebiet wilder Pfingstrosen nach M. Page: *The Gardener's Guide to Growing Peonies*

Andererseits kreuzen sich Pfingstrosen leicht miteinander. Manche dieser Hybriden bleiben fruchtbar, bewahren ihre Eigenschaften für nachfolgende Generationen und können sogar gleichförmige Hybrid-Populationen von neuen Arten bilden.



Sektion		Untersektion	Art
Moutan	baumartig	Delavayanae	<i>P. delavay</i> s.l. (<i>P. lutea</i> , <i>P. potaninii</i>), <i>P. ludlowii</i>
		Vaginatae	<i>P. × suffruticosa</i> , <i>P. rockii</i> , <i>P. ostii</i>
		Delavayanae × Vaginatae	<i>P. × lemoinei</i>
	intersektional	Lemoine Gruppe × <i>P. lactiflora</i>	Intersektional-, Itoh-Hybriden
Paeonia	krautig	Albiflorae	<i>P. lactiflora</i> , <i>P. emodii</i> , <i>P. anomala</i>
		Foliolatae	<i>P. obovata</i> , <i>P. broterii</i> , <i>P. dahurica</i> s.l. (<i>P. macrophylla</i> , <i>P. wittmanniana</i> , <i>P. caucasica</i> , <i>P. mlokosewitschii</i>), <i>P. mascula</i> s.l., <i>P. corsica</i> , <i>P. kesrouanensis</i> , <i>P. coriacea</i>
		Paeonia	<i>P. intermedia</i> , <i>P. tenuifolia</i> , <i>P. peregrina</i> , <i>P. officinalis</i> , <i>P. saueri</i> , <i>P. arietina</i>
		Arthybriden	<i>P. lactiflora</i> × <i>tenuifolia</i>
			<i>P. lactiflora</i> × <i>officinalis</i> (<i>peregrina</i>)
			<i>P. lactiflora</i> × <i>P. mlokosewitschii</i>
			andere
Onaepia			<i>P. brownii</i> , <i>P. californica</i>

Tab. 1 Taxonomie der Gattung *Paeonia*

In Hinsicht auf Umweltansprüche sind Pfingstrosen konservativ. Sie wachsen und vermehren sich nur langsam, daher können sie nur schwer neue Habitats erobern. Viele Arten sind in der Natur vom Aussterben bedroht.



Art	IUCN	Berner Konvention	NATURA 2000	Průhonice	Vilnius	Wrocław
<i>Paeonia cambessedesii</i>						
<i>Paeonia clusii</i> subsp. <i>rhodia</i>						
<i>Paeonia officinalis</i> s.l.	LC					
<i>Paeonia parnassica</i>	EN					
<i>Paeonia tenuifolia</i>						

Tab. 2 Geschützte europäische Arten und ihr Vorhandensein in den Sammlungen botanischer Gärten



Die vom Aussterben bedrohte Art *Paeonia cambessedesii* auf Mallorca, Balearien



Paeonia peregrina var. *romanica*, Babadag, Rumänien

Geschichte des Anbaus von Pfingstrosen


Der Sage nach war Paian (Paion, Paihon, Paeion) Schüler des berühmten Heilers Asklepios. Paian kannte die Arzneipflanzen und wurde bald erfahren in deren Verwendung, worin er seinen Lehrer sogar übertraf. Doch der Lehrer war eifersüchtig auf die Erfolge seines Schülers und plante, ihn zu ermorden. Aber Hades, der Paian dafür dankbar war, dass er ihn geheilt hatte, nachdem er durch einen Pfeil von Herkules verwundet worden war, verwandelte ihn in eine Pflanze, die noch heute seinen Namen trägt.



Getrocknete Blüten für die Zubereitung von Tee auf einem Markt in Luoyang, China

Garten-, Zier- und Arzneipflanze Pfingstrose

Wenn man sagt, die Rose sei die Königin der Blumen, dann muss die Päonie die Kaiserin sein, die seit Jahrhunderten ein Objekt der Bewunderung ist. Sie ist die Nationalblume der Volksrepublik China und war die Lieblingsblume von Napoleons Ehefrau Joséphine, eine Inspiration für Dichter, Maler und Musiker, ein bekanntes Element der Dekoration, besonders auf Porzellan und Seide aus China, ein Symbol von weiblicher Schönheit, Liebe und Wohlstand. Sie wird oft die "dornenlose Rose" genannt oder die Benediktinerrose.



Pfingstrosen werden in China seit mehr als tausend Jahren angebaut. Ursprünglich wurden sie von Mönchen gepflanzt und in deren traditioneller Medizin verwendet. Erst nach langer Zeit begann man, ihre wundervollen Blüten sowie ihren Duft zu schätzen und sie deswegen zu kultivieren.

Dank ihrer großen, leuchtend gefärbten Blüten und auch ihrer medizinischen Verwendung werden sie seit mehreren Jahrtausenden kultiviert und sind immer noch wichtige Zier- und Nutzpflanzen. Sie wurden in zwei gartenbaulichen Anbauzentren kultiviert: In China die Strauchpäonie *Paeonia × suffruticosa* sowie die Chinesische Pfingstrose *P. lactiflora*. Im Mittelmeerraum sind es die Gemeine Pfingstrose *P. officinalis* und die Byzantinische Pfingstrose *P. peregrina*. Heutzutage werden darüber hinaus weitere Arten in der Züchtung verwendet.

Die medizinischen Grundstoffe sind die Wurzeln (*Radix Paeoniae*), die Samen (*Semen Paeoniae*) und die Blüten (*Flos Paeoniae*). Durch ihre Heilkräfte haben Pfingstrosen viele Anhänger bei Naturbehandlungsmethoden auf Basis pflanzlicher Inhaltsstoffe: Sie werden hauptsächlich in Form von medizinischen Infusionen, Tinkturen und Wasserauszügen angewendet.

Die Pfingstrose wurde in Griechenland als Heilpflanze geschätzt und über das Mittelalter hinaus genutzt. Ihre Verwendung wurde vom berühmten römischen Naturforscher Plinius dem Älteren erwähnt, von Dioskorides sowie von Galenus und ist in einer Anzahl von mittelalterlichen Herbarien zu finden, einschließlich des bekannten Herbars von Matthioli. Die Blüte von *Paeonia officinalis* (*flos paeoniae*) wird heute noch in der Arzneimittelherstellung genutzt.

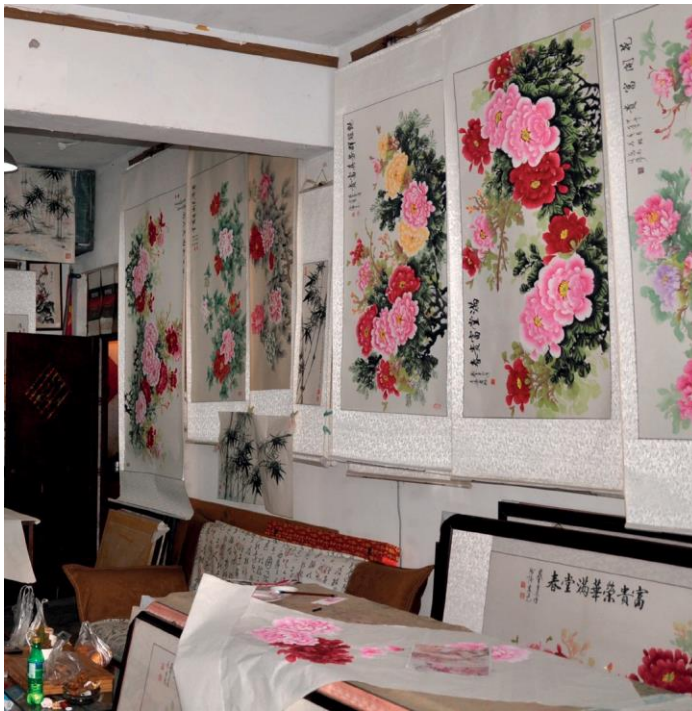
Paeoniae suffruticosae radices cortex (Mu Dan Pi), getrocknete Rinde kultivierter Strauchpäonien, wird seit langer Zeit in der chinesischen Medizin verwendet. Sie enthält das Phenolderivat Paeonol sowie sein Glykosid Paeonosid, in geringeren Mengen auch Paeonoflorin, Oxypaeoniflorin, Benzoylpaeoniflorin etc. Sie wird für die Behandlung unterschiedlicher Blutungen, von Hämorrhoiden und wegen ihrer antiseptischen Effekte auch von Darminfektionen genutzt. Sie wirkt gegen Fieber, gegen Krämpfe und beugt der Bildung von Blutgerinnseln vor.

Geschichte der Strauchpäonie

Die ersten Aufzeichnungen über den Anbau von Päonien als Heilpflanzen stammen aus der Östlichen Han-Dynastie (250 n. Chr.). Xie Lingyun (Song Dynastie 420-479 n. Chr.) beschreibt die Popularität von Pfingstrosenblüten. Die ersten Berichte über den Anbau von Pfingstrosen als Zierpflanzen stammen aus dem vierten Jahrhundert. In der Zeit der Tang Dynastie (618-907) wurden Pfingstrosen schon verbreitet in Gärten kultiviert, und um das Jahr 800 gab es mehrere Ziersorten. Im 8. und 9. Jahrhundert verbreiteten sich Päonien schnell über das Land und wurden zum Objekt von Finanzspekulationen. Aus der Regierungszeit von Kaiser Muzong (821-824 n. Chr.) wurden Aufzeichnungen zufolge gefülltblühende Pfingstrosen in seinen Palast gepflanzt. Aus diesem Jahr gibt es eine Beschreibung von 42 Sorten, und im 16. Jahrhundert gab es 274 Sorten.



Päoniengemälde im Langen Korridor des Sommerpalasts in Beijing, China



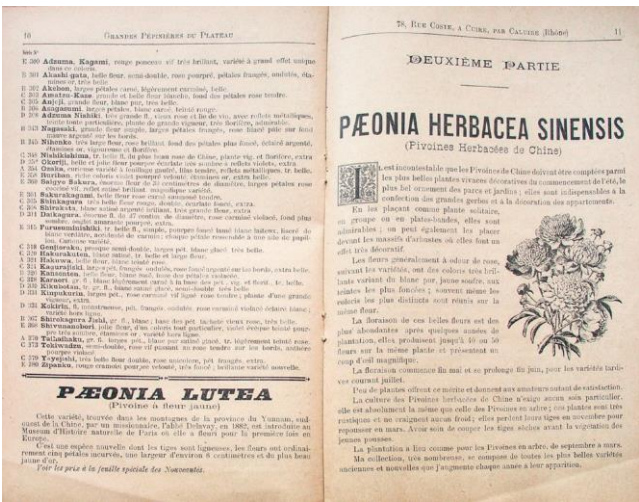
Laden mit Päoniengemälden in Luoyang, China



Päonien auf einem chinesischen Gemälde

Man sagt, dass Pfingstrosen im Jahr 734 n. Chr. durch den bekannten buddhistischen Mönch Fa Hai nach Japan importiert wurden. Zunächst in Klöstern angebaut, wurden sie schnell auch in der Bevölkerung populär. In den 17.- 19. Jahrhunderten tauchten mehrere neue Sorten japanischen Ursprungs auf. Die japanischen Sorten unterscheiden sich in der Blütenform und im Aufbau von ihren chinesischen Eltern.

In der westlichen Welt wurden die Strauchpäonien 1656 von einem Geschäftsmann der Niederländischen Ostindien-Kompanie in Beijing erstmals erwähnt. 1787 brachte dann Alexander Duncan die ersten Strauchpäonien dem Kew Botanical Garden in England, und eine weitere Sendung folgte 1794. Die ersten Hybriden mit einem dunklen Fleck an der Basis der Kronblätter ('Rock's Cultivar') wurden 1802 importiert. In den Jahren 1860-1890 kamen Strauchpäonien in Mode und wurden in spezialisierten Gärtnereien in ganz Europa angezogen (Kelways in England, Haage & Schmidt in Deutschland, Krelage in den Niederlanden, Verdier in Frankreich). Außer mit der Kultivierung beschäftigten sie sich auch mit der Züchtung und führten die ersten Hybriden europäischer Herkunft ein. So bot die Gärtnerei Paillet nahe Paris 1890 in ihrem Katalog schon 337 Sorten von Strauchpäonien an.



Katalog der Gärtnerei Rivière aus dem Jahr 1849

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts führten die französischen Züchter Victor und Émile Lemoine zusammen mit Professor Louis Henry die ersten Kreuzungen zwischen einer gefüllt blühenden Strauchpäonie und einer gelben oder Delavay Päonie (*P. × lemoinei*) durch. Später befassten sich auch A. P. Saunders sowie W. Gratwick und N. Daphnis mit Hybriden dieser Gruppe.



Pivoines Rivière ist eine der ältesten Gärtnereien Europas, die sich mit Päonien beschäftigt

Geschichte der Stauden-Pfingstrosen

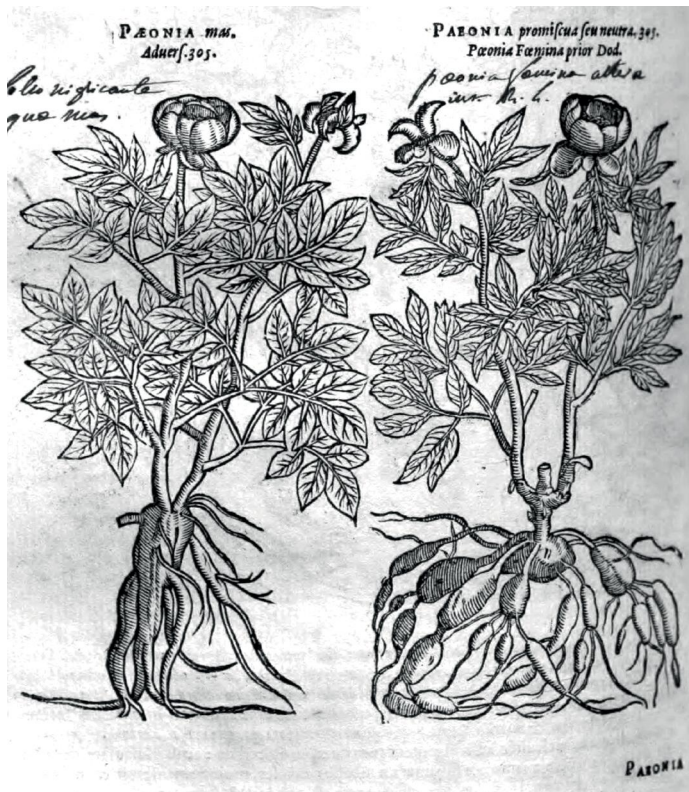


Päonien-Abbildungen in Basili Besleri Philatri: Hortus Eystettensis 1613

Die Gemeine Pfingstrose, Garten-Pfingstrose oder Bauern-Pfingstrose *Paeonia officinalis* wurde im Mittelalter als Zier- und Heilpflanze angebaut. Literaturquellen dazu gibt es kaum, aber Beweise für ihren Anbau sind Abbildungen auf Gotischen Tafelbildern. Beispiele sind das "Paradiesgärtlein" des Oberrheinischen Meisters um 1410 oder die Bilder von Martin Schongauer wie die "Madonna im Rosenhag" 1473. Auf beiden Bildern sind höchstwahrscheinlich blühende Pfingstrosen zu sehen.

Matthioli beschrieb in seinem berühmten Herbarium (um 1554) eine gefüllt blühende, dunkelrote Pfingstrose, die aus Spanien nach Deutschland eingeführt wurde. Außerdem erwähnte er auch eine weiße, gefüllte Pfingstrose, eine seltene, weiße, ungefüllte sowie *P. peregrina*, die alle drei aus Konstantinopel stammten.

Die dunkelrot gefüllt blühende Pfingstrose ist aus der botanischen und gartenbaulichen Literatur der Renaissance und des Barocks bekannt (Basilus Besler: *Plantarum horti Eystaettensis*, 1612; Mathias de Lobel: *Plantarum seu stirpium historia*, 1576; John Parkinson: *Paradisi in Sole*, 1629).



Mathias de Lobel: *Plantarum seu stirpium historia*, 1576



Im 19. Jahrhundert gab es vor der Einführung der gefüllten Päonien aus China viele Gartensorten in Europa. Zum Beispiel bot die Pariser Gärtnerei von Charles Verdier 1850 schon 50 Sorten an.

Die **Chinesische Pfingstrose** *Paeonia lactiflora* hatte in Ostasien ein ähnliches Schicksal wie die Strauchpäonie, stand aber immer etwas in ihrem Schatten. Sie war als Gartenpflanze schon 536 n. Chr. bekannt. Gegen Ende des 16. Jahrhunderts boten chinesische Gärtnereien über 30 Sorten an. In Japan waren in der Edo-Zeit (17.-19. Jahrhundert) etwa 100 Sorten bekannt.

Während die Pfingstrosen in China und Japan vor allem als Heilkräuter beliebt waren und sind, wurden sie in Europa nur eine kurze Zeit als Arzneipflanze genutzt, zum Beispiel in Frankreich im 16. und 17. Jahrhundert.

Die Europäer lernten die chinesischen Pfingstrosenhybriden erst in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts kennen. Sie wurden vermutlich 1784 nach Europa eingeführt. Importe der Sorten 'Fragrans' (rosarote Blüte), 'Whitley' (einfache weiße Blüten) und 'Humei' (gefüllt, melonenrot), die sich deutlich von europäischen Sorten unterschieden, spornten die Züchter an. Zu Beginn des 19. Jahrhunderts begannen viele Gärtnereien in Frankreich, Belgien, den Niederlanden und England mit der Züchtung Chinesischer Pfingstrosen und es gab auch eine Wiedergeburt ihrer Pfingstrosen. Nicolas Lémon in der Gärtnerei Porte St. Denis bei Paris war der Erste, der Staudenpäonien in Frankreich züchtete. Er war außerdem der Erste in Europa, der Chinesische Päonien aus Samen vermehrte und Sorten wie 'Edulis Superba' verkaufte, die auch heutzutage noch weit verbreitet ist. Um 1840 wurde begonnen, die Chinesischen Päonien mit anderen Arten zu kreuzen. Die ersten erfolgreichen Versuche fanden mit *Paeonia tenuifolia* statt. Ihre Sorte 'Smoothii', die von Smooth und Malines gezüchtet wurde, wird heute noch vermehrt. Victor Lemoine (1823-1911) und sein Sohn Émile (1862-1942) waren die ersten, die kaukasische Arten wie *P. wittmanniana* einkreuzten. Viele ihrer Sorten, besonders mit einfachen Blüten, sind heute noch in der Vermehrung.

Eine andere bedeutende französische Gärtnerei war Pivoines von Michel Rivière, die 1849 gegründet wurde und immer noch im Besitz und unter der Leitung der Familie ist. In England widmete sich besonders Familie Kelway der Päonienzüchtung. Sie bot 1904 schon 294 neue Sorten an.

Intersektional- (Itoh-) Hybriden

Der japanische Züchter Toichi Itoh schaffte es 1948, die gelbblütige Staudenpäonie *P. × lemoinei* 'Alice Harding' mit der Strauchpäonie 'Kakoden' zu kreuzen. Die ersten Pflanzen blühten 1963, aber leider starb Dr. Itoh, bevor er dieses erleben konnte. Itohs Assistent Shigao Oshida setzte seine Züchtungsarbeit fort. Der amerikanische Päonienzüchter Louis Smirnow erhielt von der Familie die Erlaubnis, die Pflanzen zu vermehren, patentierte die Sorte zusammen mit R. Anderson von Callies Beautiful Gardens in Wisconsin und führte die Züchtung mit dieser Gruppe von Päonien fort.



Paeonia × *lemoinei* 'Chromatella'
(Lemoine 1928)



Paeonia × *lemoinei* 'Gauguin'
(Daphnis 1986)



Paeonia 'Smouthii' (Smouth / van Houtte
1843), die erste interspezifische Hybride in
Europa



Paeonia 'Yellow Emperor' (Itoh / Smirnow,
1974) Itoh- (Intersektional-) Hybride

Internationale Pfingstrosengesellschaften, Registrierung und Bewertung

Die American Peony Society (APS)



Sie ist eine internationale, gemeinnützige Organisation mit dem Ziel, den Anbau, die Ausbildung, die Forschung und die Freude an der Gattung *Paeonia* zu fördern. Weltweit werden Tausende neuer Päonienarten gezüchtet. Etwa 6.819 Sorten sind im Päonien-Sortenregister der American Peony Society (APS) registriert. Das ist allerdings nur eine annähernde Anzahl der gezüchteten Päonien in der Welt, denn jedes Jahr werden viele neue Sorten registriert.
<https://americanpeonysociety.org/>

Die APS wurde 1903 mit dem Ziel gegründet, Kultur-Päonien zu fördern sowie Studien zu unterstützen, um ihren Gartenwert zu verbessern. Schon früh erkannten die Gründer der APS die Notwendigkeit der Standardisierung der Päonienbezeichnungen, und dieses Ziel ist immer noch ein Hauptanliegen der APS. Zahlreiche mitgliederorientierte Aktivitäten gewinnen zur Zeit einer Päonien-Renaissance an Popularität. Eine der beliebtesten Veranstaltungen ist die APS Convention, die bedeutendste Päonien-Veranstaltung in Nordamerika, die auch internationale Päonien-Liebhaber anzieht. Die öffentliche, eintrittsfreie Ausstellung gibt die Gelegenheit, eine glanzvolle Ansammlung Päonien einschließlich Schnittblumen, künstlerischer, floristischer Arrangements und Informationsausstellungen zu sehen. Gartenführungen geben Mitgliedern die Möglichkeit, sich an den Blüten zu erfreuen und über Päonien sowie ihre Anbauer zu informieren. Die jährlich stattfindende APS Convention bietet auch Unterhaltungs- und Informations-Seminare für Anfänger bis zu Experten.

Die APS führt auf ihrer Website ein Päonien-Register, das den Sortennamen, Züchter, Gruppenzuordnung, Einführungsdatum, Beschreibung und ein Foto umfasst. Suchbegriffe sind die ersten vier aufgezählten Schlagworte, sie sind öffentlich verfügbar.

Die APS verleiht im Zusammenhang mit Päonien zahlreiche Auszeichnungen, die im Laufe der vergangenen hundert Jahre entwickelt wurden. Diese Preise dienen nicht nur dazu, besondere Päonien hervorzuheben, sondern auch die Menschen zu ehren, die sich um diese Pflanze verdient gemacht haben:

- **Die Goldmedaille** wird jährlich Päonien mit außergewöhnlichen Blüten verliehen, in den letzten Jahren außerdem das Prädikat der "Päonie des Jahres". Diese Päonien sind hervorragend geeignet für Gärtner, die Pflanzen haben möchten, die außerordentliche Blüten bilden, für die Verwendung als Schnittblumen, in Gestecken oder die sich einfach daran erfreuen möchten.
- **Persönliche Auszeichnungen** vergibt die American Peony Society Mitgliedern, die sich der Förderung der Päonien auf verschiedene Weise gewidmet haben.



- **Preise für den Landschaftswert** werden Päonien für ihre Vorzüge für die Gartengestaltung verliehen. Mit dieser Auszeichnung versehene Päonien sind ausgezeichnete "Star-Performer" und überragende Gartenpflanzen.
- **Preise für Ausstellungs-Bestleistungen** werden Pflanzen vergeben, die auf der jährlichen American Peony Society's Flower Show gezeigt werden, die in Verbindung mit der Convention abgehalten wird. Bei dieser Veranstaltung wird eine Reihe von Preisen vergeben, aber der begehrteste ist der für die Ausstellungsbeste, der Preis des Grand Champion.

Weitere internationale Organisationen von Päonien-Anbauern:

- Canadian Peony Society <https://peony.ca/>
- Dansk Paeon Selskab <http://www.danskpaeonselskab.dk/>
- Deutsche Paeonienfreunde <http://www.paeonia.de/>
- Heartland Peony Society <http://www.peonies.org/index.shtml>
- Mid-Atlantic Peony Society <http://midatlanticpeony.org/about.html>
- Minnesota Peony Society <https://mnpeony.org/>
- New Zealand Paeony Society <http://www.nzpaeonies.co.nz/>
- Pacific Northwest Peony Society <ttps://www.pnwpeony.org/>
- Prairie Peony Society <https://www.icangarden.com/clubs/Regina%20PS/>
- Suomen Pionistit (Swedish) <https://www.suomenpionistit.fi/>
- Wisconsin Peony Society, Ltd <http://www.wipeonysociety.org/>



Eine wichtige Website, die sich mit Paeonien befasst, ist das **Web Project Paeonia** (<http://www.paeon.de/>) von **Carsten Burkhardt**. Es ist eine Datenbank über Arten sowie Sorten und enthält eine Übersicht über Literatur von der ältesten bis zur aktuellsten. Einige ältere Arbeiten und Illustrationen sind über das Internet verlinkt oder können direkt heruntergeladen werden. Außerdem gibt es eine Liste von Züchtern.



Darüber hinaus kann man die Sorten-Datenbank von *Paeonia*, *Rosa* und *Clematis* über die Datenbank **Help me Find** finden: (<https://www.helpmefind.com/peonies/>). Dort sind über 9.000 Paeonien und mehr als 1.650 Bilder katalogisiert, zusammen mit Paeoniengärtnereien, öffentlichen wie privaten Gärten, Paeoniengesellschaften, Autoren, Züchtern und Publikationen aus der ganzen Welt.

Beschreibung und Bewertung von Pfingstrosen

Bei der Vorbereitung der Beschreibungsliste für Päonien arbeitete der Botanische Garten Průhonice 2016 mit der Abteilung Gartenbau der Tschechischen Universität für Landwirtschaft Prag in einer Abschlussarbeit mit dem Titel **Descriptor list for cultivars of garden peonies** (*Paeonia*) zusammen. Diese Arbeit wurde als Grundlage für die Endversion des Vorschlags für Merkmale genutzt. 2018 wurde die Auswertung mit einigen botanischen Arten und Sämlingen aus der Sammlung von Průhonice fortgesetzt, die nach dieser Merkmalsliste beschrieben wurden. Da mehr Daten benötigt wurden, wurde 2019 eine weitere Bachelorarbeit mit dem Titel **Czech breeding of peonies and their description** veröffentlicht, die sich an die Merkmalsliste hielt.



Die Merkmalsliste für Sorten von Gartenpäonien ist verfügbar unter:

<http://www.ibotky.cz/clanky/historicke-dokumenty/316-klasifikatory-pro-kosatce-pivonky-a-denivky.html>

In der Beschreibungsliste, die 2019 veröffentlicht wurde, wurden insgesamt 74 Merkmale verwendet. Morphologische Merkmale können in zwei Gruppen aufgeteilt werden. Klassische Charakteristika der Arten sind normalerweise im Gartenbau oder beim Aussehen nicht besonders wichtig, aber sie ermöglichen die Unterscheidung von Sorten in taxonomische Gruppen und weisen auf die Elternarten von Hybriden hin. So ist zum Beispiel die Form der Wurzeln ein wichtiges Merkmal für die Identifikation staudiger Päonien. Knollenartig verdickte Wurzeln haben Pflanzen der Gruppe der Gemeinen Pfingstrose *Paeonia officinalis*, der Byzantinischen Pfingstrose *Paeonia peregrina* und der Netzblatt-Pfingstrose *Paeonia tenuifolia*. Dieses Merkmal wird an Hybriden vererbt, ist aber nur beim Verpflanzen sichtbar.

Die Beschreibungsliste ist folgendermaßen aufgebaut: Beim ersten Merkmal werden Sorten in die gartenbaulichen Gruppen der APS eingeteilt. Dann folgt der allgemeine Aufbau der Pflanzen. Insgesamt 10 Merkmale befassen sich mit dem Stängel, seiner Höhe, und der Blattstellung, 14 mit den Blättern. Die Blüte wird in 35 Merkmalen beschrieben, vor allem der Farbe der einzelnen Bestandteile der Blüte und dem Maß, inwieweit die Staubblätter und Stempel zu Blütenblättern umgewandelt sind. Früchte und Samen werden in vier Merkmalen beschrieben. Ein wichtiges Merkmal ist der Zeitpunkt des Austriebs, vor allem weil früh austreibende Arten und Sorten von Frost geschädigt werden können. Aus gartenbaulicher Sicht ist auch der Blühzeitpunkt wichtig. Bei der Bewertung wird darüber hinaus der Befall mit Pilzkrankheiten berücksichtigt. *Botrytis* kann die Pflanzen gefährden, während die übrigen Krankheiten vor allem das Aussehen beeinträchtigen.

GRIN Czech Release 1.10.3



Query Criteria:

Search String: Paeonia

Search For: Paeonia

Retrieve: Accessions

Accessions: Include unavailable Include historic With images With genomic data

Advanced Search Criteria

Return up to 500 accessions

Search

Alternative Search method using a list of accession identifiers

Actions...

Select: All, None, Inverse, Highlighted Options: Show 25 items << 1-25 of 42 >> Export...

Group By:	Plant Name	Taxonomy	Origin	Material	Maintained By	Availability
<input type="checkbox"/> Plant ID	45DV100001	Paeonia anomala	Czech Republic	Field collection	CZE042	Add to Cart
<input type="checkbox"/>	45DV100002	Paeonia daurica	Czech Republic	Field collection	CZE042	Add to Cart
<input type="checkbox"/>	45DV100003	Early Caucasian	Czech Republic	Field collection	CZE042	Add to Cart
<input type="checkbox"/>	45DV100004	CH01	Czech Republic	Field collection	CZE042	Add to Cart
<input type="checkbox"/>	45DV100005	CH04	Czech Republic	Field collection	CZE042	Add to Cart
<input type="checkbox"/>	45DV100006	CH05	Czech Republic	Field collection	CZE042	Add to Cart
<input type="checkbox"/>	45DV100007	PS01	Czech Republic	Field collection	CZE042	Add to Cart
<input type="checkbox"/>	45DV100008	CH02	Czech Republic	Field collection	CZE042	Add to Cart
<input type="checkbox"/>	45DV100009	CH11	Czech Republic	Field collection	CZE042	Add to Cart

Liste von Päonien in der Datenbank der tschechischen Genetischen Ressourcen (GRIN Czech)

In Litauen wird die dortige Beschreibungsliste für Päonien von Stasė Dapkūnienė verwendet, die 2013 vom Ministerium für Umwelt herausgegeben wurde. Die litauische Beschreibungsliste zielt vor allem auf die Bewertung der Staudenpäonien ab, aber es fehlen andere Gruppen. Insgesamt 19 morphologische Merkmale werden bewertet. Von den für den Gartenbau wichtigen Merkmalen gibt es eines für den Blütenreichtum, also den Anteil von Blütenstielen an den Stängeln insgesamt. Allerdings hängt dieses Merkmal erfahrungsgemäß stark vom Zustand der Pflanze ab. Die Blütenform wird in 15 Merkmalen beschrieben, zusätzlich außer in Zahlen auch in Buchstaben. Das ist allerdings bei der Bewertung in Tabellen sonst nicht üblich und kann zu Schwierigkeiten bei der Übertragung in eine elektronische Datenbank führen.



Dieser Sämling aus der Sammlung in Průhonice namens 'Chlupáček' (was auf Tschechisch "behaart" bedeutet) ist wegen seiner pelzigen Blattoberfläche interessant. Es handelt sich vermutlich um eine Hybride zwischen *P. officinalis* und *P. arietina*



II. PFINGSTROSEN IN BOTANISCHEN GÄRTEN

Botanischer Garten Průhonice, Tschechische Republik

Geschichte des Pfingstrosen-Anbaus in der Tschechischen Republik

Pfingstrosen wurden in Tschechien mindestens seit dem Ende des Mittelalters als Zier- und Heilpflanze in Klöstern, Schlossgärten und später auch auf dem Land angebaut. In Böhmen waren Arten und Sorten aus Europa verbreitet, hauptsächlich *Paeonia officinalis* und später auch die gefüllt blühende *Paeonia* 'Rubra Plena'.

Der Index Plantarum des Botanischen Gartens der Karls-Universität Prag von 1844 listet 28 Sorten auf. Allerdings ist es nicht möglich, ohne Überprüfung des Pflanzenmaterials die genaue Anzahl zu bestimmen, da nach heutiger Einschätzung einige Bezeichnungen synonym sind. Sorten aus ganz Europa sind vertreten.

Die botanische Literatur im 19. und frühen 20. Jahrhundert erwähnt in den Schlagworten und Floren auch *Paeonia peregrina*, *P. tenuifolia* und *P. × suffruticosa*, ein Zeichen dafür, dass sie eingeführt waren und angebaut wurden. 1925 empfahl der bekannte tschechische Gärtner und Landschaftsarchitekt Josef Vaněk den Anbau von 33 Sorten von *P. lactiflora*, drei Hybrid-Sorten staudenartiger Päonien, vier Strauchpäonien und mehrere botanische Arten.

Historischen Aufzeichnungen zufolge gab es im Park von Průhonice zur Wende von 19. zum 20. Jahrhundert 600 Horste staudenartiger Pfingstrosen. 1927 zählt der Katalog der Zunftgärten von Průhonice insgesamt 42 Sorten von Staudenpäonien auf, die meist von *P. lactiflora* abstammten.

In der Zeit der Ersten Republik wurden von mehreren Gartenbaubetrieben Strauchpäonien angebaut. Die meisten säten Samen aus, die von Gärtnereien aus dem Ausland bezogen wurden und verkauften die daraus gewonnenen Pflanzen als unbenannte Sämlinge. Nach dem Krieg war die Situation ähnlich. Man kann immer noch alte Exemplare von Strauchpäonien in Parks (wie den Gärten des Prager Schlosses) und Privatgärten sehen, die interessante Blüten haben, aber keiner verbreiteten europäischen Sorte gleichen.

Pfingstrosen wurden auch früher schon ausgesät und angebaut, aber mit der Züchtung befasste sich kein tschechischer Gartenbaubetrieb. Selbst in den 1970er und 1980er Jahren, als sich viele Pflanzenliebhaber der Züchtung von Schwertlilien, Rosen, Taglilien, Dahlien, Gladiolen und Osterglocken widmeten, spezialisierte sich niemand auf die Züchtung von Pfingstrosen.

Seit den 1970er Jahren führten viele tschechische Sammler Päonien von Naturstandorten aus dem Kaukasus, Sibirien oder vom Balkan ein. Diese wurden



Baumschule Litomyšl (Školky Litomyšl, s.r.o.) ist einer der größten tschechischen Produzenten von Päonien.


auf Tauschbörsen von Steingarten-Vereinigungen angeboten und verbreiteten sich relativ schnell unter den Anbauern. Die meiste Beachtung fand die gelb blühende *P. mlkosewitschii*. Unglücklicherweise wurde sie über Aussaat weiter vermehrt. Weil Päonien sich leicht miteinander kreuzen, sind viele der Pflanzen der nachfolgenden Generationen schon Hybriden mit rosa Blüten.

Päonien-Projekte und -Organisationen in der Tschechischen Republik

Es gibt in der Tschechischen Republik keine Organisation, die speziell die Päonienanbauer unterstützt. Pflanzen-Ausstellungen werden von Teilen des Verbands der Tschechischen Kleingärtner Český zahrádkářský svaz (z. B. Iris Hlučín) organisiert. werden Auch der Verband der Obst- und Ziergehölzbaumschulen in Litomyšl, die Tschechische Universität für Landwirtschaft und gelegentlich auch die botanischen Gärten veranstalten Ausstellungen.

In der Tschechischen Republik befassen sich die Gartenbaubetriebe Okrasné Rostliny Řež sowie Horákovy školky in Bystřice pod Hostýnem mit der Züchtung von Strauchpäonien, und Staudenpäonien werden von der Obst- und Ziergehölzbaumschule Litomyšl kultiviert.

Mehrere verbreitete Sorten werden in einigen Staudengärtnereien in kleinerer Anzahl vermehrt. Aber die meisten Pfingstrosen, die in Einzelhandelsgärtnereien und Garten-Centern angeboten werden, kommen aus dem Ausland.



2015 entschied der Ausschuss Pflanzengenetische Ressourcen, die Gattung *Paeonia* (Pfingstrosen) in die Sammlung genetischer Ressourcen des Nationalen Programms (NP) aufzunehmen. In Ergänzung zur Auswahl von Pflanzen, die sich für das Programm eignen, wurde begonnen, Beschreibungslisten für diese Gattungen vorbereiten.

Das Nationale Programm zur Erhaltung und Nutzung der für die Ernährung und Landwirtschaft wichtigen Pflanzen, Tiere und Mikrobiellen Genetischen Ressourcen (NP) hat die Auswahl von Päonien-Selektionen 2015 aufgenommen. Es besteht aus einer Sammlung, die sich schwerpunktmäßig mit Gen-Pool-Ressourcen tschechischen Ursprungs befasst. In der Datenbank GrinCzech sind Aufzeichnungen über 42 Arten und Sorten von Päonien verfügbar, die geschützt durch die Vorgaben der In-Situ-Erhaltung bewahrt werden. Mehr Einzelheiten über die genetischen Ressourcen der GrinCzech Datensammlung sind unter <https://grinczech.vurv.cz/gringlobal/search.aspx> zu finden.

Pfingstrosen-Sammlungen in tschechischen botanischen Gärten

Průhonice

Sowohl Stauden- als auch Strauchpäonien wurden zur Wende vom 19. zum 20. Jahrhundert in den Park von Průhonice gepflanzt. Den Bestandslisten zufolge wuchsen dort damals 600 Horste von Staudenpäonien. Heute ist nur eine kleine Auswahl von Beispielen der historischen Päonienpflanzungen im Park zu sehen. Viele botanische Arten wurden ins Alpinum des Parks Průhonice gepflanzt.

Ein breites Sortiment von Pfingstrosen wurde auch in den Park der Dendrologischen Gesellschaft gepflanzt. 1927 umfasste der Katalog der Zunftgärten in Průhonice insgesamt 42 Sorten Staudenpäonien, von denen die meisten zu *Paeonia lactiflora* gehörten. 1936 waren es schon 61 Sorten von *P. lactiflora*, drei Sorten von *P. officinalis* und zwei weitere botanische Arten.

In den Jahren 1956–1975 wurde das Päoniensortiment einer Sortenprüfung unter der Leitung von Milada Opatrná am Institut für Zierpflanzenforschung in Průhonice unterzogen. Pflanzen, die den Krieg im Park der Dendrologischen Gesellschaft oder dem Park Průhonice überstanden hatten, und auch neu beschaffte Sorten wurden beurteilt, insgesamt 170 Sorten. Nach dem Abschluss der Sichtungsarbeit wurde ein Teil des Sortiments ausgewählten Gartenbaubetrieben übergeben, ein anderer Teil dem Botanischen Garten Průhonice. Die uninteressanten Sorten wurden vernichtet.

Die Päoniensammlung des Botanischen Gartens der Tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaften (heute Botanischer Garten Průhonice, Institute für Botanik CAS, v.v.i.) wurde von 1968 bis 1969 von Dr. J. Hofman gegründet, dem damaligen Leiter des Gartens. In den 1980ern wurde die Sammlung überarbeitet, und Ing. Uljana Blažková ergänzte die Sammlung, vor allem mit interspezifischen Hybriden von Staudenpäonien.



Schaubeete mit Päonien im Botanischen Garten Průhonice 2009

Die Grundlage der Sammlung bildeten Pflanzen aus dem benachbarten Institut für Zierpflanzenbau. Ankäufe aus örtlichen Gartenbaubetrieben, die in der damaligen Tschechoslowakei Päonien vermehrten (Schulgärtnerei AFVŠZ Lednice-Olomučany, Baumschule in Žehušice und Baumschule Vejtasa in Jaroměřice) sowie Lieferungen aus dem Ausland (Gilbert H. Wild and Son, USA, Gräfin von Zeppelin, Deutschland, Stauden Feldweber, Österreich, und Staudengärtnerei Klose, Deutschland) komplettierten die Sammlung. 1970 wurde aufgelistet, dass sie aus 217 Sorten und 10 Wildarten bestand.

Nach 2000 wurden die Sammlungen dank der Zusammenarbeit mit dem Botanischen Garten Prag, dem Botanischen Garten Beijing des Instituts für Botanik CAS (China), dem Botanischen Garten der Universität Vilnius (Litauen), dem Botanischen Garten der Universität Wrocław (Polen) sowie den Botanischen Gärten der Lomonossow-Universität Moskau (Russland) schrittweise erneuert.

Eine breitere Zusammenarbeit fand außerdem mit der niederländischen Firma Green Works statt. Darüber hinaus wurde die Sammlung durch Ankäufe erweitert, hauptsächlich von Pivoines Rivière (Frankreich) und Rare Bulb Nursery (Jānis Rukšāns & Līga Popova, Lettland).

Botanischer Garten Prag

Die Päoniensammlung im Garten wurde 1997 von Pavel Sekerka angelegt. Die Pflanzen wurden in erster Linie dafür verwendet, eine Fläche mit der Bezeichnung Päonienwiese anzulegen, als Ergänzung auch im Japanischen Garten.


Die Sammlung basierte auf Sorten aus Baumschulen und Gärtnereien in Litomyšl sowie Průhonice, und ein großer Teil von ihnen wurde schrittweise aus weltbekannten Gartenbaubetrieben beschafft (Callie's Beaux Jardin, USA; Caprice Farm Nursery, USA; Kelways Ltd., England; Klehm Nursery (heute Klehm's Song Sparrow), USA; Kotobuki Bussan, Japan; Pivoines Rivière, France). Der Botanische Garten Prag ist die erste Institution in der Tschechischen Republik, die Hybriden von Strauch- und Staudenpäonien (Intersektional-Hybriden der Itoh-Gruppe) einführte. Der Strauchpäonien-Garten wurde von der Heze East Flowers Co. (China) und Kotobuki Bussan (Japan) gekauft und im Austausch mit dem Botanischen Garten Beijing ergänzt.

Der botanische Garten organisiert regelmäßig Sammel-Expeditionen in den Mittelmeerraum, in die Türkei und nach China. Unter den Neubeschaffungen war eine Anzahl an Wildpäonien, die nun Teil der Schaubeete des Gartens sind.

Mehr Informationen sind verfügbar unter: <https://www.botanicka.cz>



Päonien werden auf der Päonienwiese des Botanischen Gartens Prag präsentiert



Pfingstrosensammlungen in anderen tschechischen botanischen Gärten:

- Zahrada léčivých rostlin, Hradec Králové
(<https://www.faf.cuni.cz/Zahrada-lecivych-rostlin/>)
- Botanická zahrada a arboretum Mendelovy univerzity Brno
(<http://arboretum.mendelu.cz/cz>)
- Výstaviště Flora Olomouc
(<https://www.flora-ol.cz/botanicka-zahrada-a-zahrada-smyslu>)
- Dendrologická zahrada Průhonice(<https://dendrologickazahrada.cz/>)

Veranstaltungen zu Pfingstrosen

Staudenpäonien werden dank ihrer großen und auffälligen Blüten oft auf Blumenausstellungen gezeigt, entweder alleine oder in Kombination mit anderen Spätfrühjahrsblühern. Die Ausstellungen werden meist bei den lokalen Zweigen des Verbands der Tschechischen Kleingärtner Český zahrádkářský svaz organisiert. Zum Beispiel wird die "Ausstellung von Schwertlilien und Pfingstrosen" regelmäßig von der Organisation Iris Hlučín organisiert. 2014 und 2016 fanden an der Tschechischen Universität für Landwirtschaft große Ausstellungen von Sortimenten von Dr. Zdeněk Havlíček statt, dessen Sammlung über 600 Pflanzen umfasste. Das Päoniesortiment wurde außerdem regelmäßig von einem der größten tschechischen Pflanzensortimentsanbieter aus Litomyšl auf Ausstellungen vorgestellt. Im Botanischen Garten Průhonice wurde 2017 eine Ausstellung von Päonien und Fotos in der Natur-Galerie des Schlosses Průhonice organisiert.

Am ersten Wochenende im Juni findet im Botanischen Garten Průhonice jährlich ein **Japantag** statt. Dazu gehört auch eine Ikebana-Ausstellung mit Blumengestecken in japanischem Stil, meist mit einem Floristik-Workshop. Päonien sind oft Teil der Gestecke. Außerdem gehört ein Wettbewerb mit Kinderbildern im Garten dazu.

Im Botanischen Garten Prag und im Botanischen Garten Průhonice werden während der Blütezeit der Sammlungen Führungen angeboten, die von den Kuratoren der Sammlungen geleitet werden.



Päoniengesteck in der Ausstellung in Schloss Průhonice



Jedes Jahr gibt es den Wettbewerb "Malen im Garten" für Kinder im Botanischen Garten Průhonice

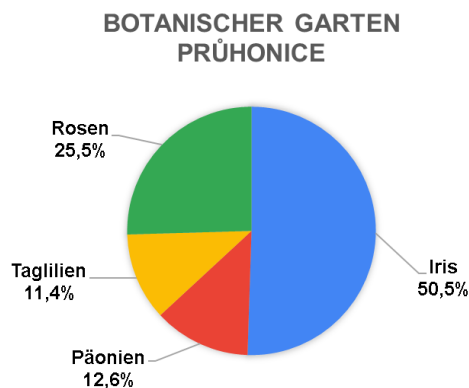


Ausstellung von Pflanzensortimenten, Litomyšl 2016



Ausstellung eines Päoniensortiments, Galerie Natura, Schloss Průhonice 2017

Einführung in das Sortiment des Gartens Průhonice



Im Dezember 2019 bestand die Päoniensammlung aus:

- 42 Taxa von Päonien
- 460 Sorten von *Paeonia lactiflora*
- 6 Sorten von *P. officinalis*
- 85 Hybriden von Staudenpäonien
- 24 Itoh-Hybriden
- 116 Sorten von *P. × suffruticosa*, davon
 - 59 Staudenpäonien
 - 20 Sorten und Sämlinge von Strauchpäonien
 - 24 benannte Sämlinge aus Tschechien

Das Ziel der Päoniensammlung des Botanischen Gartens Průhonice ist es, die ganze Vielfalt dieser Gattung zu zeigen. Gleichzeitig dient sie der Erhaltung der ältesten Sorten, der Sorten aus tschechischer Züchtung sowie der von Wildarten. Im Moment besteht sowohl die Sammlung von Wildarten als auch die von Sorten im Nationalen Programm aus je drei Pflanzen. Es ist geplant, andere Päonien mit je zwei Exemplaren und Strauchpäonien mit je einem Exemplar zu pflanzen.



Von den meisten Wildarten, die im Garten kultiviert werden, ist der Naturstandort bekannt. Neben den Sorten, die in Europa (Großbritannien, Frankreich, Niederlande, Deutschland, Polen, Litauen, Russland) gezüchtet wurden, werden auch Sorten aus den USA, aus China und aus Japan gezeigt, besonders Strauchpäonien.

Die Päonie der Sammlung in Průhonice, die am frühesten blüht, ist *Paeonia kesrouanensis*; Foto am 31. 3. 2020

Zur Sammlung gehören Sorten mit unterschiedlichen Blütenformen.

Das Ziel der Sammlung ist es, dass alle Formen und Farben der Blüten vertreten sind. Unter den Besuchern finden die Japanischen Päonien mit ihren im Vergleich zu den Kronblättern unterschiedlich gefärbten Petaloiden den meisten Zuspruch.

- **Einfachblühende Päonien:** Wildarten und Sorten wie 'Barrington Belle' (Carl G. Klehm 1972), 'Gedenken' (Zeppelin 1990) und 'Moonrise' (Saunders 1949). Aus Tschechien die Sorten 'Early Caucasian', 'French Poppy', 'Czech Poppy', 'Silesian Poppy', 'Anna Falcká' und 'Noble Carmen'.
- **Japanische Päonien** oder **Anemonenpfingstrosen:** 'Chocolate Soldier' (Auten 1939), 'Lilac Times', 'Neon' (Nicholls 1941), 'Nippon Beauty' (Auten 1927), die tschechische Sorte 'Cassiopeia'.
- **Halbgefüllte Päonien:** 'Coral Sunset' (Wissing 1965) und die tschechische Sorte 'Moonlight Sonata'.
- **Gefülltblühende Päonien:** 'Félix Crousse' (Crousse 1881) und 'Festiva Maxima' (Miellez, Frankreich, 1851).
- **Bombenform:** 'Red Charm' (Glasscock 1944), 'Solfatare' (Calot 1861) sowie die Sämlinge CH 21 und CH 24.
- **Chrysanthemiform:** 'Spider Green' (Krekler/Klehm 2003), 'Twitterpated' (Klehm 1995) und die Sämlinge CH 51-CH 56 aus Průhonice.



Manche Hybriden bes. von *P. peregrina* verändern ihre Farbe. 'Coral Sunset' (Wissing 1965)



Die zweifarbige, alte japanische *Paeonia* × *suffruticosa* 'Shima Nishi' ist eine Pflanzenchimäre.



Eine der wenigen grün blühenden ist die alte chinesische Sorte *Paeonia* × *suffruticosa* 'Dou Lu'

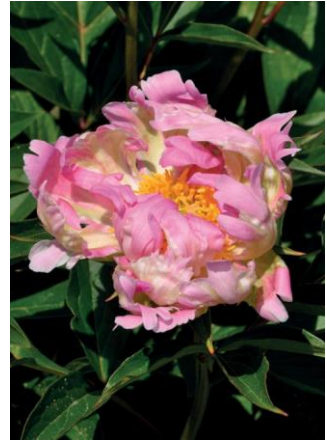
Bizarre Blüten an Sorten von *Paeonia lactiflora*:



Paeonia lactiflora 'Daisy Coronet' (R.G. Klehm 1995)



Paeonia lactiflora 'Spider Green' (Krekler / R. G. Klehm 2003)



Paeonia lactiflora 'Pink Spritzer' (R.G. Klehm 1999)

Die vollständige Liste der Päonien im Botanischen Garten Průhonice ist zu finden unter:



<http://www.florius.cz/botanickyustav/l.dll?h%7E=&D-D=1&H1=Paeonia&V1=z&P1=2&H2=&V2=z&P2=5&H3=&V3=z&P3=255&H4=&V4=z&P4=258&H5=&V5=z&P5=126>

Entwicklung der tschechischen Züchtung

Die tschechischen Pfingstrosensorten sind noch verhältnismäßig jung, aber einige von ihnen sind schon auf dem tschechischen Markt.

In den Jahren 1939-42 selektierte A. Horák aus einem Gartenbautrieb in Bystřice pod Hostýnem einen Sämling mit halbgefüllten Blüten in Rosa mit einem Hauch Orange und auffällig gelben Staubgefäßen. Er nannte die Sorte 'Líba', sie wird aber auch unter dem Namen 'Madame Horák' angebaut. Es ist die erste Päonie mit tschechischem Sortennamen.



Pfingstrosenzüchtung im Botanischen Garten Průhonice

Die Sammlungen in Průhonice, die einen Querschnitt des aktuellen Sortiments einschließlich interspezifischer Hybriden darstellen, sind auch eine gute Grundlage für experimentelle Kreuzungen. In den 1980er und 1990er Jahren säte Ing. Uljana Blažková Samen aus Selbstbestäubung aus, besonders von *Paeonia*-Hybriden und von Sorten von *Paeonia lactiflora* mit japanischer Blütenform. Einige der Pflanzen besaßen eine herausragende Qualität. In der ersten Stufe der Selektion wurden 50 Pflanzen und in der zweiten (2011) 31 Pflanzen ausgewählt, weiter vermehrt und bewertet.

In Zusammenarbeit mit Baumschule Litomyšl (2017, 2018) wurden drei Sämlinge von ***Paeonia lactiflora*** ausgewählt und nach den ersten drei Ehefrauen von Kaiser Karl IV benannt:

- 'Blanka z Valois' (CH20): gefüllt, dunkelrot
- 'Anna Svidnická' (CH26, Sämling der Sorte 'Watteau'): einfach, hellrosa
- 'Anna Falcká' (CH09, Sämling der Sorte 'L'Étincelante'): einfach, rosa
- Andere interessante Sämlinge von ***P. lactiflora*** erhielten folgende Namen:
- 'Andromeda' (CH10, Sämling der Sorte 'O Sho-kun'): große, einfache Blüten, japanische Blütenform mit gelben Petaloiden
- 'Moonlight Sonata' (CH11, Sämling der Sorte 'La Fiancée'): niedrig, früh, halbgefüllt, weiß, mit Kelchblättern, die mit Staubblättern gemischt sind
- 'Salamandr' (CH15): Pflanzen mit purpurfarbenen Stielen, während die Blüten und Blätter purpur austreiben und lange Zeit dunkel gefärbt bleiben. Die Blüte ist unbeständig halb gefüllt bis gefüllt.
- 'Noble Carmen' (CH18): eine widerstandsfähige Pflanze mit großen, einfachen bis halb gefüllten, dunkelroten Blüten mit einer kleineren roten Mitte

Weitere wichtige Päoniensorten sind:

'French Poppy' (CH01)

'Czech Poppy' (CH04, Sämling von 'Gedenken')

'Silesian Poppy' (CH05)

Zurzeit wird in Zusammenarbeit mit der niederländischen Firma Green Works eine Bewertung der genannten Sorten in den Niederlanden durchgeführt, mit der Option ihrer Sortenanmeldung. Aber es ist nicht sicher, ob die Firma die Sortennamen akzeptiert.

Zu den interspezifischen Hybriden, die im Botanischen Garten Průhonice gezüchtet wurden, gehören:

- *Paeonia obovata* × *P. tenuifolia* 'Erotikon' ist eine vielversprechende, zierliche Pflanze mit hellrosa Blüten und einer auffälligen, hellen Basis.
- Kreuzungen von *P. anomala* × *P. tenuifolia* führten zu kräftiger wachsenden Päonien mit feinem Laub und einfachen, roten Blüten, etwa die Hälfte der Sämlinge bilden rote Stiele.
- Eine weitere interessante Gruppe sind die sehr früh blühenden Hybriden von *P. rossii* × 'Early Caucasian'.



Paeonia lactiflora 'Noble Carmen'



Paeonia lactiflora 'Alžběta Pomořanská'



Paeonia lactiflora 'Blanka z Valois'



Paeonia lactiflora 'Andromeda'



Paeonia lactiflora 'Moonlight Sonata'



Paeonia lactiflora 'Anna Falcká'



Paeonia-Hybr. 'Silesian Poppy' stammt aus der Züchtung in Průhonice.

Pfingstrosenzüchtung im Botanischen Garten Prag

In das Nationalen Programm für Genetische Ressourcen wurden 2015 Pflanzen aus der Züchtung des Botanischen Gartens Prag aufgenommen. Troja-Züchtungen sind Sämlings-Selektionen des Botanischen Gartens im Prager Stadtteil Troja, die von der chinesischen Firma He Ze East Flowers bezogen worden waren. Sie stammten aus einer Samenmischung, die aus Selbstbestäubung von Sorten gewonnen worden war, wurden um 2000 ausgesät und blühten 2005. Die Aussaat und Selektion führte Pavel Sekerka durch. Das Sortiment wird vermehrt und angeboten von Martin Lemon und Petr Beran von der tschechischen Firma Okrasné Rostliny Řež.



Mutterpflanzen von Strauchpäonien im Botanischen Garten Prag

Einführung tschechischer Pfingstrosensorten:



***Paeonia mlokosewitschii*-Hybr.
'Early Caucasian'**

Sämling von *P. mlokosewitschii* aus dem Botanischen Garten Prag. Wüchsige Pflanze, zur Blütezeit 60 cm hoch. Die Blätter sind zur Blütezeit schwach purpur. Eine Blüte pro Stiel. Der Blütendurchmesser beträgt 14 cm. Die Blüte ist ungefüllt, nach oben gerichtet, sehr früh. Die Hauptfarbe der Blütenblätter ist graugelb (RHS-Farbkarte 160 D) und hell purpur geflammt (71 C).



***Paeonia* Hybr. 'French Poppy' (CH01)**

Eine starkwüchsige Pflanze. Zur Blütezeit 80 cm hoch. Eine Blüte pro Stiel. Der durchschnittliche Blütendurchmesser beträgt 19 cm. Die Blüte ist ungefüllt, nach oben gerichtet, früh. Die Hauptfarbe der Blütenblätter ist rot (RHS 46B).



***Paeonia* Hybr. 'Czech Poppy' (CH04)**

Wuchskräftiger Sämling von 'Gedenken', starke Pflanze, zur Blütezeit 75 cm hoch. Eine Blüte pro Stiel. Blütendurchmesser 16 cm. Die Blüte ist einfach, nach oben gerichtet, früh. Die Hauptblütenfarbe ist rot-purpur (RHS 57B).



***Paeonia* hybr. 'Silesian Poppy' (CH05)**

Eine starkwüchsige, kräftige Pflanze. Zur Blütezeit 85 cm hoch. Eine Blüte pro Stiel. Der durchschnittliche Blütendurchmesser beträgt 23 cm. Die Blüte ist ungefüllt, nach oben gerichtet, früh. Die Hauptfarbe der Blütenblätter ist rosa (RHS 63C) und wechselt zu hellrosa.



***Paeonia obovata* × *P. tenuifolia* 'Erotikon'**

Interessante Sorte mit ungewöhnlich feiner Belaubung. Pflanzenhöhe zur Blütezeit 45 cm. Eine Blüte pro Stiel. Der durchschnittliche Blütendurchmesser beträgt 9 cm. Die Blüte ist ungefüllt, nach oben gerichtet, sie blüht sehr früh. Die Hauptfarbe der Blütenblätter ist rot-purpur (RHS 67A).



***Paeonia lactiflora* 'Salamandr' (CH15)**

Interessante Päonie, weil die dunkelpurpurne Laubfarbe lange bis zur Blütezeit hält. Pflanzenhöhe zur Blütezeit 90 cm. Der durchschnittliche Blütendurchmesser beträgt 9 cm. Die Blüte ist ungefüllt bis halb gefüllt, nach oben gerichtet, die Blütezeit ist mittel. Die Hauptfarbe der Blütenblätter ist rot-purpur (RHS 64A).



Pflege der Pfingstrosen im Botanischen Garten Průhonice

Klimabedingungen:

- Klima: feucht kontinental (Klimaklassifikation nach Köppen Dfb)
- Jahresmitteltemperatur: 8,5°C
- USDA-Winterhärtezone: 6b
- Jahresniederschlag: um 570 mm
- Höhe: 305 m über dem Meeresspiegel
- Bodenart: mittlere Braunerde, teilweise auch Gley-Braunerde

Die Pflanzen stehen hauptsächlich auf Beeten, auf denen sich keine anderen Gattungen befinden. Dadurch ist die Pflege einfacher und die mechanischen sowie chemischen Behandlungen ebenfalls.

Die Beete liegen sehr frei. Vor der Pflanzung wird der Boden gegraben und mit Kompost angereichert. Die Oberfläche wird leicht mit Rinde oder Holzchips bedeckt, denn eine dickere Mulchschicht würde *Botrytis*-Infektionen verstärken. Die Pfingstrosen werden bei Bedarf verpflanzt, aber die ältesten Pflanzungen stehen schon 15 Jahre am selben Ort und wachsen dort problemlos.

Wildarten aus den Gruppen der *Mascula* und *Dahurica* sowie *Paeonia obovata*, *P. kesrouanensis* und *P. mairei* wachsen im Halbschatten auf Böden, die stärker mit Humus angereichert sind. Diese Pflanzungen sind mit anderen Gattungen wie *Adonis amurensis*, *Clematis*, *Helleborus* und Zwiebelblumen (*Arum*, *Cyclamen*, *Galanthus*, *Leucojum*, *Lilium*) kombiniert. *Paeonia tenuifolia*, *P. officinalis* subsp. *huthii* und *P. parnassica* stehen in voller Sonne neben einem Schwertlilien-Steingarten auf leichterem, sandigem Boden.

Strauchpäonien wachsen im lichten Schatten von Bäumen sowohl in Beeten als auch als Einzelpflanzen. Sie werden tief gepflanzt, damit die veredelten Triebe eigene Wurzeln bilden. Wenn möglich, werden sie im Winter mit Kompost angehäufelt und dann vor Beginn der Wachstumsperiode mit Volldünger versorgt. Die Pflanzen im Garten sind noch jung, daher benötigen sie keine Schnittmaßnahmen.

- Verpflanzrhythmus: Päonien brauchen nicht regelmäßig verpflanzt zu werden.
- Düngung: Im Winter (Februar) werden die Pflanzen mit NPK-Volldünger (Ceririt) versorgt.
- Bewässerung: Es ist keine automatische Bewässerung installiert, denn im örtlichen Klima verlangen eingewurzelte Päonien keine zusätzliche Bewässerung. Für Neupflanzungen werden mobile Leitungen gelegt.



- Abgeblühte Blüten: Nachdem alle Pflanzen verblüht sind und vor der Fruchtreife werden die Fruchtstände entfernt. Denn Sämlinge aus natürlicher Bestäubung könnten den hohen Ansprüchen der Genbank-Sammlung widersprechen und die Echtheit von Arten und Sorten stören.
- Herbstsäuberung: Im Oktober/November, wenn die Blätter vergilben, werden die Triebe über dem Boden abgeschnitten.
- Unkrautbekämpfung: Im Winter (Februar) werden zugelassene Vor- und Nachauflaufherbizide eingesetzt.
- Krankheiten: Die gefährlichste Krankheit ist Grauschimmel ***Botrytis paeoniae***, der Pfingstrosen häufig befällt, besonders in langen Regenperioden. Befallene Triebe werden sofort entfernt. Empfindliche Arten und Sorten (*Paeonia mascula*- und *P. dahurica*-Gruppen, Hybriden sowie junge Strauchpäonien) werden vorbeugend mit zugelassenen Fungiziden behandelt. Echter Mehltau (*Sphaerotheca* oder *Erysiphe*) befällt im Botanischen Garten Prag die Blätter von manchen Päonien-Hybriden, tritt aber nicht in Průhonice auf. Andere Krankheitserreger (*Graphiopsis chlorocephala* syn. *Cladosporium paeoniae* sowie *Cronartium flaccidum*) treten nach der Blüte auf und beeinträchtigen eher das Aussehen der Pflanzen als ihre Gesundheit.
- Schädlinge: Bedeutende Schädlinge treten nicht auf. Die Blüten werden von Ameisen und Käfern besucht, gegen die aber keine Maßnahmen ergriffen werden.

Empfehlung, wenn die Blütenknospen sich nicht öffnen ("Bud Blast"):

Jede Art von Stress kann "Bud Blast" hervorrufen und dazu führen, dass sich die Blütenknospen von Pfingstrosen nicht öffnen:

- unfruchtbarer Boden
- bei Staudenpäonien zu tiefes Pflanzen
- zu geringes Alter der Pflanzen
- zu viel Schatten oder Trockenheit
- Spätfröste im Frühjahr
- *Botrytis* (Grauschimmel) in Regenperioden



Triebwelke durch Frost. Allerdings erholen sich die Triebe normalerweise wieder davon, Pruhonice am 25. 4. 2016



Herbizidschaden durch Pendimethalin



Herbizidschaden an einer Strauchpäonie durch Glyphosat



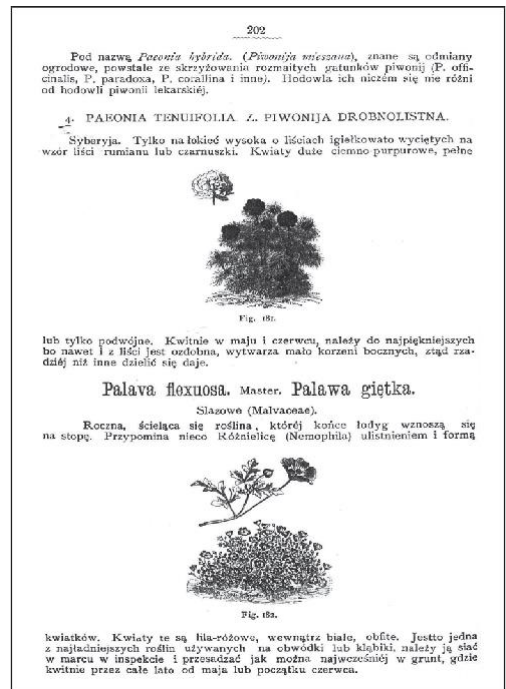
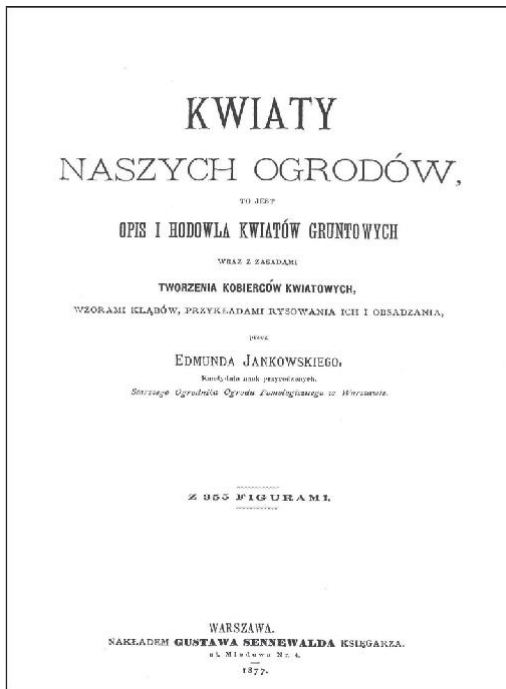
Nekrosen an den Blatträndern an einer Strauchpäonie durch Frostschaden, Pruhonice am 31. 3. 2020



Botanischer Garten der Universität Wrocław (Breslau), Polen

Geschichte des Pfingstrosenanbaus in Polen

In Polen werden Pfingstrosen seit dem Mittelalter kultiviert, zunächst vor allem als Heilkräuter und Zierpflanzen in Klöstern. In späteren Epochen wurden Päonien für dekorative Zwecke in Schloss- und Hofgärten verwendet. Sie wurden auch oft auf dem Land neben Malven, Lilien, Rittersporn und Ringelblumen gepflanzt. Blütenblätter von Päonien wurden in traditionellen Zeremonien verwendet, bei denen Blüten zur Fronleichnamsprozession gestreut wurden. Dieser Brauch hat bis in die heutige Zeit überdauert. Viele Quellen erwähnen, dass Pfingstrosen in Polen im 19. Jahrhundert in Gärten und Landschaftsparks weit verbreitet waren. Der polnische Biologe, Gärtner und Pomologe Edmund Jankowski (1849-1938) empfahl 1877 in seiner Veröffentlichung "Blumen unserer Gärten" den Anbau von Chinesischen Päonien, Strauchpäonien, Gemeinen Pfingstrosen und Netzblatt-Pfingstrosen. Er zählt darin 14 Sorten von Chinesischen Päonien auf, die die französische Firma Andrieux-Vilmorin damals empfahl: 'Abel Carrière' (Verdier, 1831), 'Beauté de Villecante' (Gombault, 1865), 'Boule de Neige' (Calot, 1867), 'Chrysanthemiflora' (Guérin, 1842), 'Dr. Caillot' (Verdier 1856), 'Faust' (Mieliez



In der Veröffentlichung *Kwiaty Naszych Ogrodów* (Die Blumen unserer Gärten) beschrieb Edmund Jankowski auch Päonienarten

1855), 'Festiva Maxima' (Miellez 1851), 'Madame Calot' (Miellez 1856), 'Madame Furtado' (Guérin 1856), 'Madame Lemoine' (Sénéclauze 1889), 'Modeste Guérin' (Guérin 1845), 'Prince Troubetzkoy' (Guérin 1853), 'Rubra Triumphans' (Delâche 1854), 'Sulphurea' (Lémon 1830). Seit der Nachkriegszeit ist eine der Gärtnereien, die in Polen verschiedene Staudenpäonien anbieten, Gospodarst-wo Ogrodnicze von Elżbieta und Zbigniew Bilscy. Der Betrieb produziert seit 1975 Zierstauden, darunter Pfingstrosen in Töpfen und als Schnittblumen.

Geschichte der Pfingstrosensammlung im Botanischen Garten der Universität Wrocław

Der Botanische Garten in Wrocław hat zwei Pfingstrosensammlungen: eine Sammlung botanischer Arten der Gattung *Paeonia* und eine Sammlung staudig wachsender Pfingstrosensorten, die ein Teil der Nationalen Päoniensammlung ist. Eine Nationale Sammlung ist eine sehr umfangreiche systematische Pflanzensammlung, ordentlich dokumentiert, standardisiert etikettiert und von Fachleuten gepflegt. Die Idee von Sammlungen dieser Art entstand 1981 in Großbritannien. 2002 entwickelte eine Gruppe polnischer Wissenschaftler (Jerzy Tumiłowicz, Tomasz Nowak, Wiesław Podyma und Hanna Werblan-Jakubiec) eine Definition und Kriterien für die Einstufung als Nationale Sammlung.




Nationale Sammlung von Staudenpäonien-Sorten in Wrocław

Eine Nationale Sammlung, die auch als Mustersammlung bezeichnet wird, ist eine Pflanzensammlung, die aus verschiedenen systematischen Einheiten besteht. Nationale Sammlungen werden von einem Komitee bewertet und anerkannt, das ursprünglich von der Gesellschaft Polnischer Botanischer Gärten ernannt wurde, was jetzt die Polnische Dendrologische Gesellschaft übernommen hat. Die Anfänge der Pfingstrosensammlung im Botanischen Garten, sowohl der botanischen Arten als auch der Sorten, führen zurück in die späten 1980er Jahre. Viele der Taxa kamen aus dem Heilpflanzen-Garten der Medizinischen Akademie. Jolanta Kozłowska-Kalisz, damals Leiterin der Abteilung Zierpflanzen im Freiland, gründete die Sammlung.

Die ersten Pflanzen wurden 1989 von der Versuchsstation für Sortenprüfung in Śrem Wójtostwo übernommen, als die Sammlung von Zierpflanzen, die dort registriert worden waren, aufgelöst wurde. Einige der Pflanzen wurden an den Botanischen Garten Wrocław abgegeben. Nach dem Beginn der Zusammenarbeit mit dem Botanischen Garten der Akademie der Wissenschaften in Kiew wurde die Sammlung 1991 erweitert. 2007 wurden dann mehr Sorten aus der Gruppe der Hybriden von *Paeonia officinalis* × *P. lactiflora* aus Kiew bezogen. 2001 wurde die Sammlung des Botanischen Gartens Wrocław durch Sorten der Abteilung von Zierpflanzen der Landwirtschaftsakademie in Poznań vervollständigt, die ihre Päoniensammlung damals auflöste. 2015 wurden neue Sorten von *P. lactiflora* von der Staudengärtnerei von Elżbieta und Zbigniew Bilscy gekauft.



Pfingstrosensammlung im Arboretum Wojstawice



Im September 2011 wurde die Sammlung Staudenpäonien im Botanischen Garten Wrocław, die damals auf 160 Taxa angewachsen war, verifiziert sowie bewertet und als die **Nationale Sammlung von Staudenpäonien-Sorten** anerkannt. Die Sammlung im Arboretum Wojsławice wurde in eindrucksvoller Weise vergrößert. Infolgedessen wurde beantragt, den Status der Nationalen Sammlung des Botanischen Gartens der Universität Wrocław zu ändern und zusätzlich zu den Staudenpäonien die Sorten der Strauchpäonien sowie der Itoh- und Sonoma-Hybriden aus dem Arboretum Wojsławice einzubeziehen.

Geschichte des Pfingstrosenanbaus im Arboretum Wojsławice

Der Anbau von Pfingstrosen (*Paeonia*) im Arboretum Wojsławice hat eine lange Tradition. Diese Gattung war eine der vielen Leidenschaften von Fritz von Oheimb, dem Eigentümer des Parks. Es ist bekannt, dass er 1921 über 500 Päoniensorten mit je drei bis vier Einzelexemplaren besaß. Die genaue Zusammensetzung seiner Sammlung ist allerdings ebenso wenig bekannt wie die Anzahl der zugehörigen botanischen Arten.

Von Oheimb zufolge waren die 8-12 Jahre alten Pfingstrosen, die mit einem grünen Rasen als Hintergrund in einem Meter Abstand von einer Allee gepflanzt worden waren, am beeindruckendsten. Er schätzte allerdings, dass nur 30 Sorten seiner riesigen Sammlung einen Wert besaßen.

Unter den vielen Sorten bewertete er folgende als

- Ausgezeichnet: 'Jeanne d'Arc', 'La Tendresse', 'La Tulipe', 'Fraicheur', 'Mme Costé', 'Mme de Galhau', 'Enfant de Nancy', 'Duchesse de Nemours', 'Straßburg', 'Mme Forel', 'Mme Jules Dessert' und 'M. Krelage'.
- Folgende Sorten der Arten *Paeonia wittmanniana* Hartwiss ex Lindl. (aktuell *P. daurica* subsp. *wittmanniana*), *P. tenuifolia* und *P. officinalis*, die im Mai blühten, hielt er für die wertvollsten früh blühenden Päonien: 'Mlle Rousseau' und 'Belle Mauve'.
- Unter den spät blühenden Päonien empfahl er den Anbau der folgenden: 'Wiesbaden', 'Mireille', 'Marguerite Gérard', 'Marie', 'Mme Geissler', 'Whitleyi Major' und 'Edulis Superba'.
- Von Oheimb schätzte besonders die niedrigen, kurzstieligen wind- und regentoleranten Sorten 'Mme Geissler', 'Gretchen' und 'Wiesbaden'.
- Trotzdem empfahl er, die wundervollen, hohen Sorten zu kultivieren: 'Belle Mauve', 'Festiva Maxima', 'Jeanne d'Arc', 'Mme Jules Elie', 'Mme de Galhau', 'Mme Costé' und 'Mireille'.
- Er schätzte auch ungefüllte Japanische Päonien, die in dieser Zeit nicht mehr in Mode waren, sowie Sorten, die stark nach Teerosen oder weißen Lilien dufteten.




Abgesehen von seiner großen Liebe für Päonien beklagte von Oheimb den enormen Arbeitsbedarf, den ihre Pflege erforderte, und wie schwierig es war, eine so umfangreiche Sammlung gut zu etikettieren, obwohl er geprägte Metalletiketten auf hölzernen oder eisernen Pflöcken benutzte.



Ausschnitt aus dem Artikel "Von Oheimb / Paeonien" in einer deutschen Zeitschrift 1921

Heute sind keine Spuren der alten Sammlung von Staudenpäonien mehr zu finden. Es überlebte nur eine einzige Pflanze davon, aus der Gruppe der Strauchpäonien, und wurde 1996 von John Sales, einem englischen Experten des National Trusts for Places of Historic Interest or Natural Beauty als *Paeonia suffruticosa* 'Joseph Rock' bestimmt. Leider trieb die Pflanze 2019 nach dem Winter nicht mehr aus, da ihre Wurzeln von Mäusen gefressen worden waren.

Die neue Sammlung im Botanischen Garten des Arboretums Wojstawice wurde 1993 angelegt und umfasst 410 Taxa. Damals wurden auch die ersten Chinesischen Pfingstrosen *Paeonia lactiflora* gepflanzt, sie stammten aus dem Botanischen Garten in Wrocław. 2013 wurde die Sammlung weiterentwickelt und besteht bis heute. 2012 übernahm M. Sc. Tomasz Dymny mit Unterstützung der Staudenexpertin Dr. Jolanta Kozłowska-Kalisz die Verantwortung für die Sammlung. Jedes Jahr werden mehrere Dutzend neue Sorten gepflanzt, die sowohl aus botanischen Gärten als auch Staudengärtnereien und privaten Sammlungen in Polen sowie im Ausland stammen.



Seit 2019 besteht eine Zusammenarbeit mit Monika Czupińska, der Eigentümerin der Gärtnerei PeonyMAX, aus der die Schaffung der größten Sammlung von Päonien aus der Gruppe der Itoh-Päonien in Polen resultiert.




Sortensammlung von Staudenpäonien im Arboretum Wojstawice

Öffentliche Veranstaltungen zu Pfingstrosen

Durch verschiedene Festivals und Themen-Führungen, die botanische Gärten veranstalten, wird diese Päoniensammlung breiteren Kreisen zugänglich gemacht. Kleinere Päonien-Sammlungen befinden sich im Botanischen Garten Łódź, im Botanischen Garten Maria Curie der Skłodowska Universität in Lublin, im Arboretum der Abteilung für Physiographie in Bolestraszyce sowie im Botanischen Garten der Polnischen Akademie der Wissenschaften in Powsin.

Im Botanischen Garten der Universität Wrocław werden Themenführungen zu Päonien im Juni angeboten und seit 2016 wird im Arboretum Wojstawice Anfang Juni ein **Päonientag** veranstaltet. Bei dieser regelmäßig stattfindenden Veranstal-



tung können die Besucher in der Galerie die Themen-Blütenausstellung dieser edlen Blumen bewundern und Rat von Fachleuten zur Kultivierung sowie zum Pflanzenschutz bekommen. An diesem Tag besteht auch die Möglichkeit, an einer großen Auswahl von Attraktionen teilzunehmen: Calligraphie-Workshops, Sprachlehrgängen für Chinesisch, Teilnahme an einer traditionellen chinesischen "Gong Fu Cha"-Teezeremonie oder einem Kurs über die Zubereitung von Päonien-Seife. Ein traditioneller Rundgang durch die Päonien unter der Führung von Fachleuten ist ein weiterer Höhepunkt dieses Tages. Der Päonientag wird von einem Päonienmarkt begleitet, bei dem es möglich ist, verschiedene einzigartige Pflanzen zu erwerben, auch die neuesten Päoniensorten. Von Anfang an wurde die Veranstaltung von Agnieszka und Patrick Brama vom Gartenbaubetrieb HORTIPOL mitorganisiert. 2018 stieß das Konfuzius-Institut der Universität Wrocław zu den Organisatoren und 2020 auch die Firma PeonyMax. 2019 wurde von der Mutterorganisation in Wrocław, in der in jeder Gartensaison die Pflanze des Jahres gewählt wird, das "Jahr der chinesischen Pflanzen" veranstaltet. Bei der Ausstellung nahmen Päonien einen besonderen Platz ein. Die Einführungsveranstaltung fand in Zusammenarbeit mit dem Konfuzius-Institut der Universität Wrocław am 26. Mai statt. An diesem Tag konnte man Vorträge von Wissenschaftlern aus Polen und aus China hören oder an Workshops zu chinesischer Calligraphie, zum Anfertigen chinesischer Fächer oder zur Malerei auf chinesischem Porzellan sowie eine Anprobe traditioneller chinesischer Trachten teilnehmen. Es gab auch Ausstellungen chinesischer Kunst, Darbietungen von chinesischen Tänzen und von Tai Chi, ein Flötenkonzert, Musikdarbietungen mit den chinesischen Musikinstrumenten Guzheng und Guqin sowie der Huangmei-Oper. Außerdem gab es die Möglichkeit, eine Teezeremonie zu erleben und Tees zu kosten. Im Garten hatten die Gäste auch die Gelegenheit, Päonien und andere Pflanzen auf einem Pflanzenmarkt zu kaufen.

Päoniensammlungen in weiteren polnischen botanischen Gärten:

- Łódzki Ogród Botaniczny
(<https://www.botaniczny.lodz.pl>)
- Ogród Botaniczny Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie
(<https://www.umcs.pl/pl/ogrod-botaniczny.htm>)
- Arboretum i Zakład Fizjografii w Bolestraszcach
(<https://bolestraszyce.com.pl/kontakt>)
- Polska Akademia Nauk, Ogród Botaniczny, Centrum Zachowania Różnorodności Biologicznej
(<https://www.ogrod-powsin.pl>)



Ausstellung zum Päonientag im Arboretum Wojstawice



Präsentation der Päonien-sammlung am Päonientag im Arboretum Wojstawice



Ausstellung am Päonientag im Arboretum Wojstawice



Gong Fu Cha-Teezeremonie am Päonientag im Arboretum Wojstawice



Die Teezeremonie auf der Einführungsveranstaltung zum Jahr der chinesischen Pflanzen in Wrocław



Bau chinesischer Fächer auf der Einführungsveranstaltung zum Jahr der chinesischen Pflanzen in Wrocław

Pfingstrosen-Projekte und -Organisationen in Polen

Bisher gibt es keine nationalen Gesellschaften oder Projekte, die sich mit Pfingstrosen befassen. Allerdings gibt es Gruppen von Liebhabern dieser Pflanzen in den sozialen Medien. So sind zum Beispiel die Facebook-Gruppen "Peony dizziness" und "Peonies in Poland peonophiles" zu nennen. Diese Gruppen wurden von Profi- und Hobbygärtnern geschaffen. In ihnen kann man Hinweise und Rat finden, wie man Päonien kultiviert, sowie Informationen über neue Sorten. Man kann Beobachtungen teilen, diskutieren und Erfahrungen austauschen.

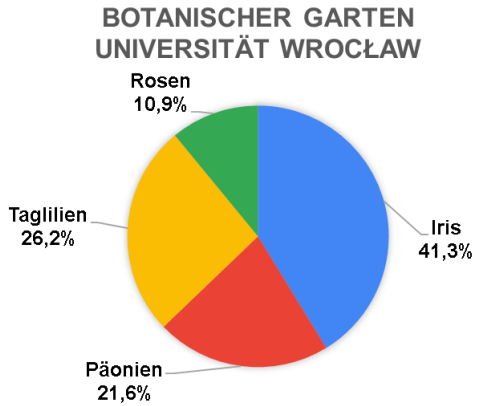


Kulturabschnitte von Päonien in einer Gärtnerei: Gartenbaubetrieb Elżbieta und Zbigniew Bilscy



Päonien als Schnittblumen für den Transport vorbereitet: Gartenbaubetrieb Elżbieta und Zbigniew Bilscy

Einführung in die Sammlung des Botanischen Gartens Wrocław



Die Sammlung umfasst 215
Taxa und besteht aus zwei
Teilen:

Botanische Päonienarten:
22 Taxa

Sorten: 193

Die Sammlung botanischer Arten ist bei der Abteilung für Pflanzentaxonomie angesiedelt und nach einem Plan gepflanzt, der auf der Klassifikation von Adolf Engler basiert. Das Beet ist mit einer Informationstafel beschildert, die die Familie der Pfingstrosengewächse (Paeoniaceae) beschreibt. Dort wachsen sowohl die Staudenpäonien wie *Paeonia anomala* subsp. *veitchii*, *P. peregrina* und *P. tenuifolia* als auch die Strauchpäonien wie *P. delavayi*, *P. ludlowii* und *P. ostii*.



Paeonia anomala subsp. *veitchii*



Paeonia mascula subsp. *arietina*



Paeonia peregrina



Paeonia delavayi var. *angustiloba* f. *trollioides*



Paeonia ludlowii



Paeonia ostii



Paeonia potaninii

Zierformen von Päonien sind in Nachbarschaft zu Sammlungen vor Bart-Schwertlilien, Taglilien und Canna, die zur Abteilung von Freiland-Zierpflanzen gehören, auf drei Beete gepflanzt. Die Sammlung in Wrocław umfasst sowohl Sorten von *Paeonia lactiflora* als auch von *P. officinalis* und deren Hybriden. Ein wichtiger Teil sind Päoniensorten aus Polen wie 'Barbara', 'Ewelina', 'Hania', 'Krystyna', 'Jadwiga', 'Prof. Wóycicki', 'Ursyn Niemcewicz', 'Ursynów' und 'Władysława'.



Paeonia lactiflora 'Jadwiga' (Karpow-Lipski 1977)

Zur Sammlung gehören folgende Sorten:

- Polen: 'Barbara', 'Ewelina', 'Jadwiga' (Mikołaj Karpow-Lipski 1977) und 'Ursynów' (Stanisław Wóycicki, SGGW 1977)
- Ukraine: 'Vesilna', 'Chervoni Vitryla' (Gorobets 1994) und 'Zhemchuzhnaya Rossyp' (Gorobets-Tyran 1989)
- Frankreich: 'Amabilis' (Calot 1856), 'Albert Crousse' (Crousse 1893), 'Alice Harding' (Lemoine 1922) und 'Mai Fleuri' (Lemoine 1905)
- England: 'Baron James de Rothschild', 'Baroness Schröder', 'Lady Alexandra Duff' und 'Una Howard' (Kelway)

- Niederlande: 'Alexander Fleming' (Blonk, vor 1950), 'Bowl of Beauty' (Aart Hoogendoorn 1949) und 'Miss Eckhardt' (Roelof-Arendsveen, van der Meer 1928)
- Deutschland: 'Holbein', 'Murillo' und 'Schwindt' (Goos & Koenemann 1910)
- Russland (UdSSR): 'Moskvitch', 'Pamjati Gagarina' (Krasnowa 1957) und 'Yubileynij' (Krasnowa 1959)
- USA: 'Buckeye Belle' (Mains 1965), 'Coral Sunset' (Samuel E. Wissing, Lombard 1965), 'Diana Parks' (Bockstoce 1942) und 'Legion of Honor' (Saunders 1941)
- Japan: 'Higuchi-hybrid' (Yugen Higuchi 1956), 'Kame-no-kegoromo' (unbekannter Züchter, vor 1913), 'Kinsui' und 'O-sho-kun' (unbekannter Züchter)

Die Sammlung umfasst unterschiedliche Blütenformen:

- **Einfachblühende (ungefüllte) Päonien:** Ein oder zwei Kreise (Wirtel) von breiten Blütenblättern (Petalen), fruchtbare Staubblätter (Stamina), Narben (Pistille) sind sichtbar: 'Early Scout' (Auten 1952), 'O-sho-kun' (Japan), 'Schwindt' (Goos & Koenemann 1910).
- **Japanische Päonien:** Ein oder zwei Wirtel von Petalen umgeben verbreiterte Staubblätter (Staminodien), sie können Stamina mit Pollen am äußeren Rand haben, Pistille sind sichtbar: 'Akron' (Krekler 1962), 'Ewelina' (Karpow-Lipski 1977), 'Gold Standard' (Rosenfield 1934), 'Hit Parade' (Nicholls 1965).
- **Anemonenblütige Päonien:** Ein oder zwei Wirtel von breiten Petalen umgeben verbreiterte staubblätterartige Strukturen (Staminodien); keine fruchtbaren Stamina, Pistille sind sichtbar: 'Barbara' (Karpow-Lipski 1977), 'Nippon Parade' (Auten 1935), 'Noémie Demay' (Calot 1867).
- **Halbgefüllte Päonien:** Ein oder zwei Wirtel von breiten Petalen umgeben gleich breite Staminodien im Wechsel mit fruchtbaren Stamina: 'Ann Zahller' (Mains 1965), 'Chervonnyj Oksamit' (Gorobets 1952).
- **Gefüllte Päonien:** Die Blüte besteht aus vielen breiten Petalen, von denen vermutlich viele umgebildete Stamina sind: 'Félix Crousse' (Crousse 1881), 'Festiva Maxima' (Miellez 1851), 'Guidon' (Nicholls 1941).
- **Päonien mit bombenförmigen Blüten:** Ein Kreis von breiten Petalen umgibt einen kürzeren, dichten Ball schmalere Petalen: 'Red Charm' (Glasscock 1944), 'Red Grace' (Glasscock / Klehm 1980), 'Solfatare' (Calot 1861)



Paeonia lactiflora 'Holbein' (Goos & Koenemann 1910): einfache Blüte



Paeonia lactiflora 'Akron' (Krekler 1962): Japanische Päonienblütenform



Paeonia lactiflora 'Many Happy Returns' (Hollingsworth 1986): anemonenblütige Päonie



Paeonia 'Ann Zahller' (Mains 1956): halbgefüllte Päonienblüte



Paeonia lactiflora 'Dresden Pink' (Wild & Son 1957): gefüllte Blüte



Paeonia lactiflora 'Madame de Vernéville' (Crousse 1885): bombenförmige Blüte

Die Blütezeit der einzelnen Staudenpfingstrosen ist relative kurz und dauert sieben bis zehn Tage. Die verschiedenen Sorten blühen aber zu unterschiedlichen Zeiten, daher beträgt die Blütezeit von den früh bis zu den spät blühenden Sorten etwa sechs Wochen.

Die Sammlung umfasst Sorten mit verschiedenen Blütezeiten:

- **Frühe Sorten, Blütezeit Ende Mai:**

'Buckeye Belle' (Mains 1956), 'Chervoni Vitryla', 'Early Scout' (Auten 1952), 'Hohloma' (Gorobets 1986), 'Ophelia' (Gorobets 1998), 'Professor Wóycicki' (Stanisław Wóycicki 1980)

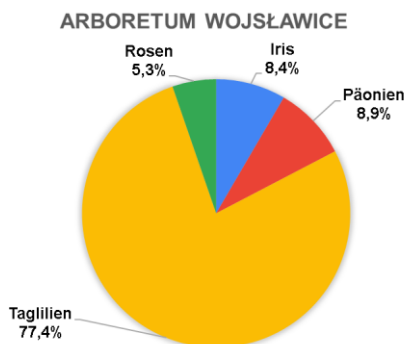
- **Mittelfrühe Sorten, Blütezeit in der ersten Junidekade:**

'Général Bertrand' (Guérin 1846), 'Ewelina' (Karpow-Lipski 1977), 'Paula Fay' (Orville W. Fay 1968), 'Red Charm' (Glasscock 1944), 'Władysława' (Stanisław Wóycicki 1980)

- **Späte Sorten, Blütezeit in der zweiten Junidekade:**

'Barbara' (Mikołaj Karpow-Lipski 1977), 'Duchesse d'Orléans' (Guérin 1846), 'Florence Nicholls' (Nicholls 1938), 'Jadwiga' (Mikołaj Karpow-Lipski 1977), 'Ursynów' (Stanisław Wóycicki 1977)

Einführung in die Sammlung des Botanischen Gartens der Universität Wrocław, Arboretum Wojsławice



Die Päoniensammlung besteht aus 411 Taxa.

Päoniensammlung, Stand 1. März 2020

Botanische Arten: 23

Staudenpäonien: 327

Strauchpäonien: 19

Itoh-Gruppe: 41

Die Pfingstrosen im Arboretum stehen an sanft abfallenden Südhängen der Eichenhügel (273,6-297,7 m über dem Meeresspiegel) auf extensiven Blumenbeeten zugänglich für die Besucher. Sie sind in fünf Gruppen aufgeteilt:

- 1) **Staudenpäonien** (die älteste der Sammlungen): Um die Beobachtung zu vereinfachen, wurden die Pflanzen in alphabetischer Reihenfolge gepflanzt.

Zum Beispiel Sorten wie: 'Akro' (Krekler 1962), 'Better Times' (Franklin 1941), 'Dürer' (nicht im Register) und 'Cornelia Shaylor' (Shaylor 1917).

2) **Spät blühenden Arten, Unterarten, botanische Formen und Sorten:**

z.B. 'Elsa Sass' (H. P. Sass 1930), 'Pink Giant' (nicht im Register), 'Glory Hallelujah' (Carl G. Klehm 1970), 'Solange' (Lemoine 1907), 'Princess Margaret' (Murawska 1960).

3) **Früh blühende Arten und Sorten.** Pfingstrosen blühen allgemein im Frühsommer. Es gibt aber auch eine Gruppe von Arten wie *Paeonia peregrina*, *P. mlokosewitschii*, *P. obovata*, *P. veitchii*, *P. rockii*, *P. × smoothii* und deren Sorten (z.B. 'Nova' (Saunders 1950) als eine Kreuzung zwischen *P. mlokosewitschii* × *P. macrophylla*), die schon im Frühling blühen.

· Anfang Mai blühen als erstes die Netzblatt-Pfingstrose (*P. tenuifolia*) und die interspezifischen Hybriden, an der diese Art beteiligt ist, zum Beispiel 'Earlybird' (Saunders 1951), 'Early Scout' (Auten 1952) und 'Nosegay' (Saunders 1950).

· Mitte Mai blühen die Gemeine Pfingstrose *P. officinalis* und ihre Sorten, darunter die gefüllte, purpurfarbene Sorte 'Rubra Plena' (historische europäische Sorte), die in alten, ländlichen Gärten sehr verbreitet ist.

4) **Päonien aus der Itoh-Gruppe**, 'Julia Rose', 'Prairie Charm' (Hollingsworth 1992), 'Sonoma Floozy' (Tolomeo 2001).

5) **Strauchpäonien, darunter:** 'Amazing Beauty' (Irvine/Sutherland 2001), 'Château de Courson' (nicht im Register), 'Reine Elisabeth' (nicht im Register), 'Shimanishiki' (historische japanische Sorte), 'Yin Hong Qiao Dui' (chinesische Sorte).



Paeonia 'Julia Rose' (Anderson, 1999), (intersektionale) Itoh-Gruppe



Paeonia 'Prairie Charm' (Hollingsworth 1992), (intersektionale) Itoh-Gruppe

Im Arboretum Wojślawice befinden sich Paonien folgender Sorten:

- **Polen:** 'Barbara', 'Hania' (Mikołaj Karpow-Lipski 1977) und 'Prof. Wóycicki' (Stanisław Wóycicki, Hanna Ładyżyńska, Halina Owsianik, Bolesław Chlebowski 1997)
- **Frankreich:** 'Festiva Maxima' (Miellez 1851), 'Mme Emile Galle' (Crousse 1881), 'Mme Gaudichau' (Millet 1902), 'Modeste Guérin' (Guérin 1845), 'Nanette' (Doriat 1924), 'Primevère' (Lemoine 1907), 'Virgo Maria' (Calot 1859)
- **Deutschland:** 'Dürer' (Goos & Koenemann 1910)
- **England:** 'Lady Alexandra Duff' (Kelway 1902), 'Whitleyi Major' (Whitley 1808), 'Otto Fröbel' (Peter Barr 1898)
- **Italien:** 'Reine Elisabeth' (Casaretto vor 1846)
- **Belgien:** 'François Ortegat' (Parmentier 1850)
- **Ukraine:** 'Vesilna' (Gorobets 1994)
- **Niederlande:** 'Fokker' (Ruys 1928), 'Miss Eckhart' (Roelof-Arendsveen van der Meer 1928), 'Vogue' (Hoogendoorn 1949)
- **Russland:** 'Iceberg' (A. A. Sosnowiec 1961)
- **USA:** 'Ann Zahler' (Mains 1965), 'Do Tell' (Auten 1946), 'Stellar Charm' (Don Hollingsworth 2005), 'Sonoma YeDo' (Irene Tolomeo 2010)
- **China:** 'Yin Hong Qiao Dui' (1966)
- **Japan:** 'Yellow Crown' (Toichi Itoh 1964), 'Shimadaijin' (K. Ikeuchi 1952)
- **Neuseeland:** 'Amazing Beauty' (Sutherland 2001)



Paeonia lactiflora 'Kabata' (Wóycicki 1997)



Paeonia lactiflora 'O-sho-kun' ist eine historische Japanische Pfingstrose.



Paeonia lactiflora 'Shirley Temple' (aus den Niederlanden vor 1952)



Paeonia lactiflora 'Germaine Bigot' (Dessert 1902)

Die älteste, historische Sorte der Sammlung ist die Chinesische Pfingstrose *Paeonia lactiflora* 'Whitleyi Major' (Whitley, England 1808) mit einfachen, weißen Blüten, und eine der jüngsten die niederländische Sorte *P. lactiflora* 'White Sarah Bernhardt® 'HR 01' mit gefüllten weißen Blüten, die 2011 angemeldet wurde.



Eine komplette Liste der Pfingstrosen im Arboretum Wojstawice finden Sie unter:

<http://arboretumwojstawice.pl/index-plantarum/index-plantarum-byliny/>

Entwicklung der Züchtung in Polen

Polnische Züchter selektierten in der zweiten Hälfte des zwanzigsten Jahrhunderts neue Pfingstrosensorten. Mikołaj Karpow-Lipski und die Arbeitsgruppe von Prof. Stanisław Wóycicki aus der Abteilung für Zierpflanzen des Instituts für Gartenbau der Landwirtschaftlichen Universität Warschau führten die Selektion durch.

- Mikołaj Karpow-Lipski (1896-1981) züchtete die folgenden Sorten: 'Barbara', 'Ewelina', 'Jadwiga', 'Krystyna' und 'Hania', 1977.
- TEAM I: Stanisław Wóycicki (1897-1970), Hanna Ładyżyńska, Halina Owsianik, Bolesław Chlebowski (Abteilung für Zierpflanzen des Instituts für Gartenbau der Landwirtschaftlichen Universität Warschau) führten die folgenden Sorten ein: 'Ursyn Niemcewicz', 'Ursynów' und 'Professor Wóycicki', 1997.
- TEAM II: Stanisław Wóycicki, Hanna Ładyżyńska, Halina Owsianik (Landwirtschaftliche Universität Warschau) züchteten die folgenden Sorten: 'Wladyslawa', angemeldet 1997, und vermutlich 'Kabata' (?).

Außerdem sind drei Sorten von polnischen Züchtern bekannt, die vor 1939 gezüchtet wurden, allerdings inzwischen leider als verloren gegangen gelten. Es handelt sich um die Sorten '**Hoseriana**' (dunkel amaranthrot), '**Matejko**' (dunkelpurpurrot) und '**Moniuszko**' (purpur-violett).

Zurzeit wird in Polen keine Pfingstrosenzüchtung durchgeführt.

Empfehlenswerte polnische Sorten



Paeonia lactiflora 'Ewelina'

Gezüchtet 1977. Züchter: Mikołaj Karpow-Lipski. Höhe 80-120 cm. Ungefüllte Blüten mit cremefarbenen Petalen und einem Herz mit gelbrosa, langen Stamina. Frisch geöffnete Blüten sind fleischfarben rosa und werden dann weiß. Blütentyp: japanisch



***Paeonia lactiflora* 'Krystyna'**

Gezüchtet 1977. Züchter: Mikołaj Karpow-Lipski. Höhe 80-100 cm. Sorte mit großen, duftenden, gefüllten, glänzenden kirsch-amaranthroten Blüten. Petalen sind stark gefranst und füllen das Blüteninnere dicht.



***Paeonia lactiflora* 'Ursyn Niemcewicz'**

Gezüchtet 1977. Züchter: Stanisław Wóycicki, Hanna Ładyżyńska, Halina Owsianik, Bolesław Chlebowski (Abteilung für Zierpflanzenbau des Instituts für Gartenbau der Landwirtschaftlichen Universität Warschau). Höhe etwa 100 cm. Ungefüllte amaranth-purpurfarbene Blüten, gelbliche Stamina, große karminrote Antheren, heller Pollen. Blütentyp: japanisch.



***Paeonia lactiflora* 'Ursynów'**

Gezüchtet 1977. Züchter: Stanisław Wóycicki, Hanna Ładyżyńska, Halina Owsianik, Bolesław Chlebowski (Abteilung für Zierpflanzenbau des Instituts für Gartenbau der Landwirtschaftlichen Universität Warschau). Höhe etwa 90 cm. Starke, leicht verzweigte Triebe. Gefüllte, leicht abgeflachte Blüten, blassrosa mit einem leicht silbrigen Schimmer.



***Paeonia lactiflora* 'Władysława'**

Gezüchtet 1980. Züchter: Stanisław Wóycicki, Hanna Ładyżyńska, Halina Owsianik (Abteilung für Zierpflanzenbau des Instituts für Gartenbau der Landwirtschaftlichen Universität Warschau). Höhe etwa 70 cm. blassrosa-violette Blüten mit einer Vielzahl gelber Stempel (Pistille), süß duftend. Blütentyp: japanisch.

Pflege der Pfingstrosensammlung im Botanischen Garten der Universität Wrocław

Klimabedingungen

- Klima: mild ozeanisch Klimaklassifikation nach (Köppen Cfb)
- Höhe:
Arboretum Wojstawice: 213 bis 320 m über dem Meeresspiegel (Tal, am Nordhang der Eichenhügel)
Bot. Garten in Wrocław: 116 bis 120 m über dem Meeresspiegel (Niederschlesische Tiefebene)
- Jahresmitteltemperatur:
Arboretum Wojstawice: 8 °C
Botanischer Garten Wrocław: 8,4 °C
- Winterhärtezone:
Arboretum Wojstawice: 6B
Botanischer Garten Wrocław: 7A
- Jahresniederschlag:
Arboretum Wojstawice: um 571 mm
Botanischer Garten Wrocław: um 551 mm
- Bodenarten:
Arboretum Wojstawice: vorherrschend saure Braunerde (pH-Wert 3,8-4,7)
Botanischer Garten Wrocław: stark verändert, künstlich aufgebracht, alluvial

- 
- Pflanzung:** Die Päonien im Botanischen Garten Wrocław und im Arboretum Wojstawice wachsen in Gruppen in Blumenbeeten, wo sie in Reihen abwechselnd im Abstand von 70x70 cm (Staudenpäonien) oder 150x150 cm (Strauchpäonien) gepflanzt sind. Die Pflanzung in Gruppen aus jeweils einer Art/Sorte erleichtert ihre Pflege. Pfingstrosen wachsen gut an sonnigen oder leicht schattigen Standorten und benötigen fruchtbare, lehm- und humusreiche, sandige, warme, gut drainierte Böden mit pH-Werten von 6,5-7,0. Die Päonien werden ab der zweiten Augushälfte bis Ende September gepflanzt. Bei späterer Pflanzung blühen sie unter Umständen im folgenden Frühjahr und vielleicht auch in den Folgejahren nicht. Eine Frühjahrs-pflanzung ist ungünstig, da die oberirdischen Pflanzenteile dann stark wachsen, obwohl sich noch nicht genug Wurzeln neu gebildet haben. Ein Pfingstrosenbeet sollte mindestens spatentief gelockert und mit Komposterde angereichert werden. Gut kompostierter Stallmist wird an den Boden des Pflanzlochs gegeben und mit einer 5 cm hohen Schicht Substrat bedeckt, so dass die Päonienwurzeln nicht in direkten Kontakt mit dem Stallmist kommen. **Staudenpäonien** sollten so gepflanzt werden, dass die Veredlungsstelle 3 cm unter der Bodenoberfläche liegt. Pflanzen, die zu tief gepflanzt wurden, blühen unter Umständen viele Jahre lang nicht. Aus demselben Grund sollten sie auch nicht zu hoch gemulcht werden. **Strauchpäonien** werden so gepflanzt, dass die Veredlungsstelle (die als Verdickung am Haupttrieb zu erkennen ist) 4-6 cm unter der Bodenoberfläche liegt. Das hilft dem Edelreis, eigene Wurzeln zu bilden. Itoh-Hybriden werden so gepflanzt, dass die unterste Knospe entweder direkt an der Bodenoberfläche oder höchstens 3 cm darunter sitzt.
 - Frühjahrssäuberung:** Bei Strauchpäonien werden die Rückstände des Herbstlaubs zusammen mit den abgestorbenen, trocknen Zweigen vor dem Beginn der Wachstumssaison im Frühjahr entfernt.
 - Düngung:** Pfingstrosen werden im April mit mineralischen, langsam wirkenden Depotdüngern (Osmocote, Plantacote) gedüngt. Wenn Symptome von Spurenelementmangel auftreten, wird flüssiger Spurenelementdünger (Mikrovit) eingesetzt. Im Abstand von mehreren Jahren wird die Bodenoberfläche mit Komposterde bedeckt.
 - Abgeblühte Blüten** werden entfernt, bevor sich Früchte bilden.
 - Schnitt:** Bei den Staudenpäonien werden von Ende Oktober bis Anfang November trockene, oberirdische Pflanzenteile entfernt. Strauchpäonien werden nicht geschnitten. Wenn doch ein Schnitt nötig ist, wird er direkt nach der Blüte durchgeführt, weil Strauchpäonien an den letztjährigen Trieben blühen. Gelegentlich kann das nötig sein, um beschädigte oder gebrochene Zweige zu entfernen. Weil Strauchpäonien auf Wurzeln von Staudenpäonien veredelt werden, kann es passieren, dass aus der Basis der Pflanze Triebe der Unterlage erscheinen, die ebenfalls entfernt werden müssen. Itoh-Päonien werden im Herbst geschnitten, wenn die Blätter deutlich erkennbar

labzusterben beginnen. Die Pflanzen werden direkt über einer gut entwickelten Ersatzknospe geschnitten. Die Triebe von Itoh-Päonien sind brüchiger als die von Strauchpäonien. Wenn solch ein Zweig bricht, sollte er entfernt werden, um Pilzinfektionen zu vermeiden.

- **Schädlinge:** Gelegentlich tritt an Päonienblüten der Goldglänzende Rosenkäfer *Cetonia aurata* auf, der die Blütenblätter schädigen kann. Da der Schaden unerheblich ist, werden keine Insektizide dagegen eingesetzt.
- **Krankheiten:** Am häufigsten ist Grauschimmel *Botrytis paeoniae*. Er tritt im Frühjahr auf, wenn die ersten Triebe zu wachsen beginnen. Seltener sind Befall durch Rost *Cronartium flaccidum* während der Wachstumsperiode und Septoria-Blattflecken *Septoria paeoniae* var. *berolinensis*. Als Gegenmaßnahme werden vorbeugend oder bei Befallsbeginn zugelassene Fungizide eingesetzt.
- **Unkrautbekämpfung:** Die Bodenoberfläche aller Pfingstrosengruppen wird mit fein gemahlener, kompostierter Rinde gemulcht. Außerdem werden die Beete während der Wachstumsperiode regelmäßig von Hand gejätet.
- **Bewässerung:** Während der Wachstumsperiode werden die Pfingstrosen mit einem System von Mikrosprinklern bei Bedarf bewässert.



Päonienpflege: ein eiserner Ring zur Unterstützung der Blütenstiele, Arboretum Wojstawice



Entfernen abgeblühter Blüten im Arboretum Wojstawice



Paeonia lactiflora 'Garbė Motinai' (Ona Skeivienė 1979)



Botanischer Garten der Universität Vilnius (Wilna), Litauen

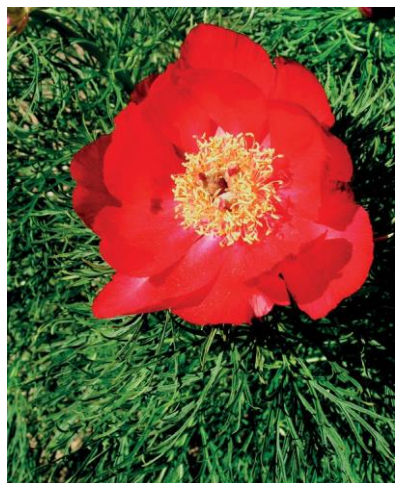
Geschichte des Pfingstrosenanbaus in Litauen

Die Litauer haben ihre einzigartige Geschichte, Kultur und Lebensweise erhalten, in der Pflanzen eine wichtige Rolle spielen. Päonien sind in Litauen ethnografische Blütenstauden. Sie waren eine der am höchsten geschätzten Pflanzen in Litauen, und die dekorativen Stauden haben sich an Litauens natürliche Bedingungen angepasst. Blumengärten in den Dörfern Litauens traten erstmals um das 15. und 16. Jahrhundert zusammen mit der Etablierung der ersten Klöster auf. In deren Gärten wurden verschiedene Heilpflanzen angebaut, und in den Schlossgärten wurden Zierpflanzen gepflanzt.

Nach dem Vorbild der gut gepflegten Parks mit exotischen Pflanzen legten auch die Dorfbewohner Gärten an ihren Häusern an. Pflanzen in Gärten von Klöstern, Kirchen und Gutshöfen verbreiteten sich in die Bauerngärten auf dem Land, darunter auch Pfingstrosen. Soweit bekannt ist, wurden zunächst die Gemeinen Pfingstrosen *Paeonia officinalis* erwähnt, aber sie wurden oft mit Chinesischen Pfingstrosen *P. lactiflora* verwechselt. Daher ist schwer zu unterscheiden, wann und wo genau welche der beiden Arten wuchs, denn beide wurden oft zusammen gepflanzt und gleich bezeichnet. S. B. Jundzill schrieb, dass *P. officinalis* wegen ihrer Blüten häufig gepflanzt wurde, aber selten als Heilpflanze genutzt. J. Strumila berichtete 1834 in seinem Werk, dass die Päonie wegen ihres Zierwertes weit verbreitet war. Wurzeln wurden für medizinische Zwecke genutzt, und die Samen wurden den Säuglingen um den Hals gebunden, um ihnen das Zahnen zu erleichtern. Der Agrarwissenschaftler J. Strazdas schrieb 1930: "Pfingstrosen werden von allen gemocht, daher ist kein Garten ohne sie zu finden." In seinem Buch "Mein Garten", das 1939 veröffentlicht wurde, schrieb J. Klivečka "Es gibt verschiedene Pfingstrosen-Arten, wenige davon gedeihen hier:



Paeonia officinalis



Paeonia tenuifolia



Die Gemeine Pfingstrose (*Paeonia officinalis*), die Chinesische Pfingstrose (*P. albiflora*, jetzt *P. lactiflora*) und die Netzblatt-Pfingstrose (*P. tenuifolia*)."

Um die Pflanzung und Pflege von Päonien rankten sich damals Aberglaube und Mythen. Da bekannt war, dass sie auf Sandböden schlecht wuchsen, wurde Ton unter ihre Wurzeln getan. Elena Kudrevičienė (geboren 1921) erinnert sich, wie sie ein 1 m tiefes Loch grub, in das Ton gestreut wurde und das mit Gartenboden bedeckt wurde. Da die Pfingstrose eine wertvolle Blume ist, wird bei der Pflanzung oft etwas unter die Wurzeln getan, Geld oder Schwarzbrot, damit die Pflanze besser gedeiht, wächst und blüht. Oft wurde eine Scheibe oder eine Kruste Brot verwendet, manchmal aber auch ein ganzer Laib. Besprengen mit Weihwasser oder das Bekreuzigen war nicht unüblich. Andere Menschen bedeckten die Wurzeln mit Hafersamen und aßen diese nach der Keimung im Glauben, die Kraft der Päonien sei auf die Samenkörner übergegangen. Manche verwendeten einen Teil eines selbstgemachten wollenen Handschuhs, Strumpfes oder eines zerrissenen Pullovers oder aber einen Seidenschal. Dem Aberglauben zufolge musste der Kopf eines Herings, eines Käfers oder selbst einer Fliege unter die Wurzeln gelegt werden. Wenn nicht, würde der Mann des Hauses es verlassen und sterben: "Leg einen Kopf hinein, damit kein Kopf nötig ist". Die Pfingstrosen wurden nach der Ernte im August gepflanzt.

Üblicherweise wurde vor dem Winter frischer Pferdemist aufgestreut. Pfingstrosen wurden auch mit Kaminruß gedüngt. Im Herbst, wenn die Schornsteine gereinigt wurden, wurde der Ruß um die Pflanzen gestreut. Im nördlichen Teil Litauens wurden Pfingstrosen im Frühling mit alten Körben ohne Böden abgedeckt, um sie vor dem Umkippen zu schützen und sie gerade wachsen zu lassen. Wenn die Pflanzen größer wurden, wurden die Körbe angehoben. In vielen Orten wurden die Pfingstrosen in die Mitte eines Blumengartens gepflanzt.

Während der Unabhängigkeit Litauens in den zwanziger und dreißiger Jahren des 20. Jahrhunderts wurden Gemeine Pfingstrosen *P. officinalis* durch die viel dekorativeren Chinesischen Pfingstrosen *P. lactiflora* und ihre Sorten ersetzt. In Litauen sind die alten Sorten von *P. lactiflora* aus dem letzten Jahrhundert am weitesten verbreitet: 'Edulis Superba' (Lémon 1824), 'Festiva Maxima' (Miellez 1851), 'Jeanne d'Arc' (Calot 1858). Die alte Sorte *P. officinalis* 'Rubra Plena', eine früh blühende, verbreitete Pfingstrose, wird ebenfalls häufig gepflanzt. Strauchpäoniensorten sind in Litauen nicht weit verbreitet. Am häufigsten ist in Litauen die buschig wachsende *P. × suffruticosa*. Die erste landesweite Pfingstrosenausstellung wurde 1974 in der Stadt Kaunas veranstaltet. Die Anzahl ausgestellter Sorten war allerdings nicht groß. Im öffentlichen Raum spielen die Pfingstrosen keine große Rolle, das ändert sich aber.

Im Botanischen Garten der Universität Vilnius haben sich die Pfingstrosenbeete seit über 28 Jahren mehr als verzehnfacht und umfassen inzwischen eine Fläche von 8 ha. Die Veranstaltung von Ausstellungen richtet sich nach systematischen, bio-ökologischen und ästhetischen Prinzipien. An drei Teichen im sogenannten "Großen Tal der Blumen" wurden blühende Blumenbeete für jede Jahreszeit angelegt: Beete mit Zierpflanzen, die im Frühling, Sommer und Herbst blühen.




Pfingstrosensammlung des Botanischen Gartens der Universität Vilnius

Seit 1992 wird Züchtungsmaterial von Zierstauden gesammelt. Die Zierpflanzensammler und -züchter P. Balčikonis, E. Tarvidienė, J. Tarvidas, L. Ciplijauskienė und P. Ciplijauskas, A. Markevičius, J. A. Liutkevičius, A. Gražys, O. Gričiuvienė und andere haben freundlicherweise ihre Pflanzen gespendet.



Luftbild des Botanischen Gartens der Zierpflanzenabteilung der Universität Vilnius



Sammlungen von Pfingstrosen sind in den Botanischen Gärten der Universität Klaipėda, von Vilnius, von Šiauliai sowie im Botanischen Garten der Vytautas Magnus Universität (VMU) Kaunas zu finden. Diese Gärten beinhalten nicht nur große Pfingstrosensammlungen, sondern auch lokale Herkünfte aus Hausgärten auf dem Land sowie aktuelle Sorten, Arthybriden, Arten und Züchtungsmaterial aus Herkünften in Litauen und im Ausland. Alle Sammlungen haben nicht nur wissenschaftlichen, ästhetischen und Ausbildungswert, sondern sind auch für Besucher frei zugänglich.

Im öffentlichen Grün ist eine solche Vielzahl von Pfingstrosen nicht zu finden. Meist werden sie in kleinen Gruppen auf Plätzen oder in Parks gepflanzt. Auch die Vielfalt an Arten ist gering. Die beiden litauischen Städte Telšiai und Tauragė verdienen es, als Pfingstrosenstädte bezeichnet zu werden. Am 16. September 2017 begannen die Bürger von Telšiai damit, ihre Stadt zu einem Hort der Pfingstrosen zu machen. Die Vision der Stadt, eine "Pfingstrosenstadt" zu werden, entwickelte sich nach einer langen Zeit, nachdem die Pfingstrose als Symbol der Stadt 2009 in Erscheinung getreten war. Pfingstrosen wurden überall im öffentlichen Raum gepflanzt. Als weitere litauische Stadt plante Tauragė 2018 die wundervolle Kampagne, zum hundertjährigen Jubiläum der Gründung des Staates Litauen 100 Pfingstrosen zu pflanzen. Zu diesem Anlass wurden aber nicht nur 100, sondern 200 Pfingstrosen gespendet und alle im Stadtpark gepflanzt.

Nicht nur die botanischen Gärten, sondern auch private Pflanzensammler in verschiedenen Regionen Litauens besitzen bekannte Pfingstrosensammlungen. Einige von ihnen sind nicht nur Sammler, sondern darüber hinaus auch Züchter: Eglė Gintauskienė, Darius Gusas, Gediminas Siudikas, Giedrius Rumė, Kęstutis Vyšniauskas, Pranciškus Puidokas, Vitalijus Dereškevičius, Dambrauskienė, Lionė Ciplijauskienė und Paulius Ciplijauskas. Sie alle verkaufen auch Pfingstrosensämlinge, aber nicht alle der Sammlungen sind zu besichtigen.

Der einzige Spezialbetrieb in Litauen, der Päonien als Schnittblumen verkauft, ist Rūtagardens (<https://rutagardens.lt/>). Die Firma kultiviert sowohl Staudenpäonien als auch Strauchpäonien und Itoh-Hybriden. Sie hat eine Sammlung von über 100 verschiedenen Sorten. 2017 wurde ein Feld mit 2.000 Pfingstrosen als Schnittblumen angelegt. Die erste Saison, in denen sie frisch geschnittene Päonienblüten aus der Produktion in Litauen verkaufte, war 2019.



Paeonia lactiflora 'Eleanor'
(Winchell 1946)

Die größten Pfingstrosensammlungen in Litauen:

- Botanischer Garten der Universität Vilnius mit etwa 270 Taxa
- Botanischer Garten der Universität VMU Kaunas mit etwa 300 Sorten

Die größten Sammlungen in den baltischen Staaten:

- Botanischer Garten Tallinn, Estland, mit 313 Arten und Sorten von Päonien
- Arboretum Kalsnava, Lettland, mit aktuelle 180 Sorten



Die Kuratorinnen des Botanischen Gartens Prūhonice zu Besuch im Botanischen Garten der Vytautas Magnus Universität in Kaunas, Litauen. Im Beet *Paeonia lactiflora* 'Prof. K. Grybauskas' (Ona Skeivienė 1958)

Anfänge des Anbaus von Pfingstrosen im Botanischen Garten der Universität Vilnius

Ursprünglich bestand die Zierpflanzenabteilung aus einer "Beete-Gärtnerei", bei der im Vordergrund stand, Sammlungen aneinander zu reihen. Pfingstrosen wurden seit 1992 gesammelt und wissenschaftlich untersucht. Die Pfingstrosen wurden gepflegt, und es wurde nach neuen Sorten gesucht.



Dabei wurde die Akklimatisierung der Pflanzen beobachtet. Besondere Aufmerksamkeit wurde den litauischen Züchtern geschenkt. Heute hat der Botanische Garten der Universität Vilnius einen wertvollen Genpool von Zierpflanzen gesammelt. 1994 schloss sich die Zierpflanzabteilung dem **Programm der Erforschung und Erhaltung genetischer Ressourcen** an. Anfangs musste ein möglichst großer Genpool von Sorten und Hybriden aus der Hand von litauischen Züchtern und Amateuren gesammelt werden. Deshalb liegt der Fokus der neuen Forschung des botanischen Gartens auf der Sammlung von Pflanzen, ihrer Erhaltung, Erforschung und Bewertung der genetischen Ressourcen, Ausbildung und Lehre.




Pfingstrosensammlung im Botanischen Garten der Universität Vilnius

Um die Bekanntheit der Pflanzen zu fördern, veranstalten die Mitarbeiter dutzende Blumenausstellungen von nationaler oder regionaler Bedeutung, zum Beispiel in Vilnius, Kaunas, Klaipėda, Kretinga oder Marijampolė. Pflanzen aus dem Botanischen Garten wurden sowohl in Litauen als auch im Ausland ausgestellt.

Zweck der Pfingstrosensammlungen

Das Ziel ist, ein Sortiment von Pfingstrosen zu sammeln, das geeignet ist, unter den Klimabedingungen Litauens zu wachsen. Die Sammlung ist sowohl nach ästhetischen als auch nach taxonomischen Gesichtspunkten aufgebaut. Ein weiteres Ziel ist, Vertreter von ausländischen wie von litauischen Sorten mit den besten dekorativen Eigenschaften auszusuchen. Wichtig ist, dass Sammlungen von Zierpflanzen wie Pfingstrosen



für die Begrünung von städtischen Bereichen gefördert werden, und außerdem in Gartenprogrammen aller Medien genutzt zu werden, um Informationen über die Potentiale dieser Pflanzen in Gärten zu geben.

Die erste Sorte, die in die Datenbank des Gartens aufgenommen wurde, war im September 1978 *Paeonia lactiflora* Pall. 'Perrette' (Auguste Dessert 1921, Frankreich). Der Sämling kam aus dem botanischen Garten der Universität Riga, Lettland. Die ersten Pfingstrosen am Standort Kairėnai des Botanischen Gartens Vilnius kamen 1993 aus Weißrussland, Minsk HBC. Das waren die neun Sorten 'Illini Warrior' (Glasscock/Falk 1955), 'Chochloma' (Vasyl Gorobets), 'Cytherea' (Saunders 1953.), 'Novost Altaja' (Lutchnik 1963), 'Orlionok' (Fomitcheva 1963), 'Blaze' (Fay/Reath 1973) 'Black Monarch' (Glasscock 1939), 'Kazaciok' (Hancencko/Tirana 1982) und 'Ellen Cowley' (Saunders 1940).

Veranstaltungen zu Pfingstrosen

Jedes Jahr veranstaltet der Botanische Garten der Universität Vilnius die Informationsveranstaltung "Pfingstrosen", die das Ziel hat, diese Pflanzen in der Öffentlichkeit bekannter zu machen und ihre Verwendung in Litauen zu fördern. Eine Führung findet zum Höhepunkt der Blütezeit der Pfingstrosen statt. Während der Führung werden die Taxonomie, die botanischen Arten und die Sorten im botanischen Garten vorgestellt, der Zierwert der Sorten wird gezeigt und die litauischen Sorten und ihre Züchter werden vorgestellt. Außerdem werden Informationen zur Pflanzung, Kultur und Pflege, zu den wichtigsten Krankheiten, Schädlingen und zu Gegenmaßnahmen gegeben.



Pfingstrosen-Blütenausstellung im botanischen Garten der Universität Vilnius im Juni 2018 bei der Versammlung der Mitteleuropäischen Iris-Gesellschaft



In Litauen gibt es keine Pfingstrosengesellschaft oder spezielle Fortbildungen dazu. Vor 25 Jahren wurde die Floristen-Union gegründet, die alle Floristen Züchter und Sammler vereint. Diese Gesellschaft bringt Menschen zusammen, die an der Selektion, Sammlung, Vermehrung sowie anderen gärtnerischen Themen über Blumen und andere Zierpflanzen interessiert sind, und die in diesem Bereich zusammenarbeiten und zur Weiterentwicklung des Zierpflanzenbaus beitragen wollen.



Blumenausstellung in der Stadtverwaltung in Vilnius



Teilnehmer an der MEIS Tagung 2018 besuchen die Pfingstrosensammlung des Botanischen Gartens der Universität Vilnius.



Pfingstrosen-Projekte und -Organisationen in Litauen



Paeonia lactiflora 'Lotus Queen'
(Murawska 1949)



Paeonia lactiflora 'Mlle Jeanne Rivière'
(Rivière 1908)

Umfassende Studien über Pfingstrosen im **Botanischen Garten der Universität Vilnius** begannen 1999 damit, den Zierwert, die Eignung zur Pflanzung zu bewerten und mit der Selektion einzelner Arten und Sorten, ihrer Morphologie sowie mit biologisch-phenologischen Beobachtungen. Insbesondere wird im Bereich der Krankheitsresistenz geforscht, der Blühkontinuität und des Zierwerts der Pflanzen sowie ihrer Blüten. Beobachtungen über einen Zeitraum von fünf Jahren in Kombination mit Wetterdaten zeigten, dass Spätfröste, ein früher Frühling, zu niedrige Temperatur und die Zahl der Sonnenstunden während der Vegetationszeit das Wachstum und Entwicklung der Arten ungünstig beeinflussten.

Es fiel auf, dass die Pfingstrosensorten von Züchtern aus verschiedenen Ländern unter den Klimabedingungen Litauens eine geringere Überlebensrate über Winter haben, stärker unter Krankheiten leiden und ihren Zierwert verlieren.

Seit 2007 wurde ein einzigartiger Genpool von Pfingstrosen gesammelt und für unbestimmte Zeit aufbewahrt. 2010 wurde den besten Sorten vom Umweltministerium der Republik Litauen der Status der Nationalen Genetischen Ressourcen verliehen (Valstybės žinios, 2010, No.155-7906) (http://www.agb.lt/dekor_aug_kc.htm 2018 02 26 12:41).

Bei den so ausgezeichneten Pfingstrosen handelt es sich um 44 Sorten von *Paeonia lactiflora*:

- 19 Sorten von Ona Skeivienė ('Virgilijus', 'Garbė Motinai', 'Professor K. Grabauskas', 'Maironis', 'Freda', 'Darius-Girėnas', 'Skeivienės Vėlyvasis', 'Žilvinas', 'Elena', 'Rytas', 'Kastytis', 'Ona', 'Jadvyga', 'Ramunis', 'Vakaris', 'Danutė', 'Jonas', 'Tadas' und 'Regina')
- 25 Sorten von Emilija Tarvidienė und Jonas Evaldas Tarvidas ('Meilutis', 'Jaunuolis', 'Kaunietis', 'Senolis', 'Kvieslys', 'Labutis', 'Skaistis', 'Vilnietis', 'Kaukutis', 'Aistis', 'Dainius', 'Našutis', 'Klajūnas', 'Laimikis', 'Žynys',



'Lakūnas', 'Keleivis', 'Gražuolis', 'Stipruolis', 'Veikėjas', 'Žygūnas',
'Kėdainietis', 'Švyturys', 'Šaunuolis' und 'Svečias')
(http://www.agb.lt/dekor_aug_kc.htm 2018 02 26 12:49)

Zusammen mit den genannten Sorten werden 13 weitere Sorten in vier Sammlungen *ex-situ* aufbewahrt, denen der Status der Genetischen Pflanzenressourcen verliehen wurde: in den Sammlungen von Sorten und Zuchtlinien von *Paeonia lactiflora* im Botanischen Garten der Vytautas Magnus Universität in Kaunas, in der Sammlung von ausgewählten und von litauischen Strauchpäonien (*P. × suffruticosa*) im Litauischen Institut für Gartenbau des Litauischen Wissenschaftszentrums für Gartenbau und Forst (LAMMC), in der Sammlung von *Paeonia lactiflora* Kaunas im Botanischen Garten Kaunas sowie in der Sammlung litauischer Sorten von *Paeonia lactiflora* im Botanischen Garten der Universität Vilnius.



Paeonia lactiflora 'Gražuolis' (Emilija Tarvidiene und Jonas Evaldas Tarvidas 1979) zum Blühbeginn



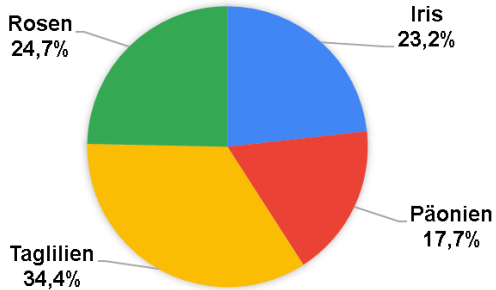
Stadien der Blütenentwicklung von *P. lactiflora* 'Professor K. Grybauskas' (Ona Skeivienė 1958)



Paeonia lactiflora 'Virgilijus' (Ona Skeivienė 1958)

Einführung in das Päoniensortiment des Botanischen Gartens der Universität Vilnius

BOTANISCHER GARTEN UNIVERSITÄT VILNIUS



Im Dezember 2019 bestand die Päoniensammlung aus:

- 17 ausgewählten Arten von Päonien
- 259 *Paeonia lactiflora* Hybriden
- 21 litauischen Sämlingen (unbenannt)
- 44 litauischen Sorten
- 79 Sorten aus den USA
- 58 französischen Sorten
- 22 russischen Sorten
- 10 englischen Sorten
- 9 niederländischen Sorten
- 6 ukrainischen Sorten
- 3 polnischen Sorten
- 2 deutschen Sorten
- 11 Sorten unbekannter Herkunft

Die meisten der Sämlinge wurden aus Minsk, Moskau, Nowosibirsk, dem Botanischen Garten der VMU Kaunas sowie der Versuchsstation für Freilandzierpflanzenbau in Vilnius und Dotnuva oder von lettischen, polnischen, deutschen, ukrainischen und weißrussischen botanischen Gärten bezogen. Ausgewählte Pfingstrosen werden aus getauschten Samen vermehrt und als Sämlinge aus anderen botanischen Gärten bezogen.

In der Päoniensammlung befinden sich 176 Beispiele ausländischer Sorten, aufgeteilt in drei Hauptperioden der Züchtung: 1800-1900, 1900-2000 und Sorten, die nach 2000 gezüchtet wurden.



Paeonia lactiflora 'Akron' (Krekler 1962)



Es sind fast keine Sorten neuesten Datums in der Sammlung, abgesehen von einer Sorte namens 'Charismatic' (Krekler/Klehm 2003).

Pfingstrosen gibt es in Sorten verschiedenster Farben und Schattierungen von weiß bis leuchtend rot. In der Sammlung sind alle drei Grundfarben der Päonien zu finden: weiß, rosa und rot. Weißtöne machen etwa 23 % der Sammlung aus, während die meisten Sorten rosa blühen (52 %), etwa 23 % rot und die übrigen (Gelbtöne, zweifarbig) nur 1 % ausmachen.

Pfingstrosen werden nach ihrer Blütenform in fünf Gruppen aufgeteilt: ungefüllt (8 % der Sammlung), japanisch (4 %), anemonenförmig (7 %), halbgefüllt (17 %) und gefüllt (64 %).

12 Päoniensorten der Sammlung sind mit der Goldmedaille der American Peony Society ausgezeichnet: 'Mrs. J. V. Edlund' 1933 (Franklin/Edlund 1929), 'Nick Shaylor' 1941 (Shaylor / Allison 1931), 'Hansina Brand' 1946 (A. M. Brand 1925), 'Kansas' 1957 (Bigger 1940), 'Red Charm' 1969 (Glasscock 1944), 'Cytherea' 1980 (Saunders 1953), 'Coral Charm' 1986 (Wissing 1964), 'White Cap' 1991 (Winchell 1956), 'Coral Sunset' 1993 (Wissing 1965), 'Pink Hawaiian Coral' 2000 (Klehm 1981), 'Early Scout' 2001 (Auten 1952), 'Bartzella' 2006 (R. F. Anderson 1986).



Paeonia lactiflora 'Gladys Hodson'
(Krekler 1961)



Paeonia lactiflora 'Mme de Verneville'
(Crouse 1907)



Paeonia lactiflora 'Katrin Choveiner'
(unbekannte Herkunft)



Paeonia lactiflora 'Cornelia Shaylor'
(Shaylor 1917)



Paeonia lactiflora 'Gilbert Barthelot'
(Doriat 1931)



Paeonia lactiflora 'Mrs. Wilder Bancroft'
(Nicholls 1935)

Die komplette Liste der *Paeonia* im Bot. Garten der Universität Vilnius ist zu finden unter:



<http://www.botsodas.lt/indexplantarum>

1986 führte der botanische Garten eine neue Datenbank für die Verwaltung der Pflanzen in den Sammlungen ein. Es gab allerdings nur sehr begrenzte technische Möglichkeiten, eine moderne Datenbank aufzubauen. 2003 wurde dann eine Datenbank entwickelt, die Informationen über alle Pflanzensammlungen enthält. Dieses Programm wird auch heute noch ohne größere Veränderungen genutzt. Die Datenbank ist über die Internetadresse <http://www.botsodas.lt/indexplantarum> teilweise frei zugänglich.

Auf den Grünflächen Litauens ist der Gebrauch von QR-Codes nicht weit verbreitet, aber 2014 wurde auf den Flächen des Botanischen Gartens der Universität Vilnius mit deren Einführung begonnen. Für Unterrichtszwecke sind QR-Codes eine der einfachsten und bequemsten Möglichkeiten, unterschiedlichste Arten von Informationen über Pflanzen zu bieten. Die Methode funktioniert schnell, und die jungen Leute von heute nutzen sie gern. Die Informationen auf der Homepage werden in Litauisch und Englisch angeboten. 2017 wurden Links zu Pflanzen 3.000 Mal geöffnet. Trotzdem sind QR Codes in Litauen nicht sehr weit verbreitet.

Paeoniaceae

299/94

**Puikūsis bijūnas
'Coral Queen'**

Paeonia lactiflora Pall. 'Coral
Queen'



Sass, H.P. 1937 m. JAV

Pflanzenetikett mit QR-Code für zusätzliche Informationen

Züchtung in Litauen

Litauische Gärtner haben bei der Selektion von Pfingstrosen einige Fortschritte gemacht. Litauische Pflanzenliebhaber beteiligen sich auch an der Züchtung und der Selektion von Arten und Sorten.

Dr. Ona Skeivienė war die erste Person in Litauen, die mit der Züchtung begann. Hier eine Charakterisierung der 44 Litauischen Sorten von *Paeonia lactiflora*, die in der Sammlung stehen: 19 von Ona Skeivienė sowie 25 von Emilija Tarvidiene und Jonas Evaldas Tarvidas, alle mit großartigem Zierwert. Die Blütezeit der Pflanzen dauert 6 bis 18 Tage. Der Blütenreichtum von Päonien steigt mit dem Alter der Pflanze. Genau wie die Höhe und der Durchmesser der Blüte hängt er vom Genotyp ab (bis zu 41,6 %). Litauische Päonien zeichnen sich durch lange Haltbarkeit, Widerstandskraft gegen ungünstige Bedingungen und durch geringen Pflegebedarf aus.

Dr. Skeivienė (1912-1988) widmete ihr gesamtes Leben der Selektion von Staudenpäonien, der Züchtung von Hybriden Chinesischer Pfingstrosen sowie der Sammlung von Pfingstrosen. 1953-1958 machte sie eine vergleichende Auswertung von Zuchtlinien und nutzte bei ihrer Züchtung die Methode der Hybridzüchtung mit Inzuchtlinien, um neue Sorten zu gewinnen. Ihr Ziel war, litauische, weiß blühende Päonienarten zu züchten, die höheren Zierwert besitzen, lange Haltbarkeit der Blüten, eine hohe Widerstandsfähigkeit gegen Pilzkrankheiten und eine bessere Eignung für die örtlichen Witterungs- und Anbaubedingungen.

- Ihre Päonienarten wurden 1979 geschützt. Die besten ihrer Hybriden: 'Maironis', 'Freda', 'Darius-Girėnas', 'O. Skeivienės Vėlyvasis', 'Žilvinas', 'Elena', 'Rytas', 'Kastytis', 'Ona', 'Jadvyga', 'Ramūnis', 'Vakaras', 'Danutė', 'Jonas', 'Tadas' und 'Regina'.

- 6 Sorten von *O. Skeivienė* sind im APS-Register eingetragen: 'Darius-Girėnas', 'Freda', 'Garbė Motinai', 'Professor K. Grybauskas', 'O. Skeivienės Vėlyvasis' und 'Virgilijus'.

Seit 1970 züchteten Mitglieder der Litauischen Blumenzüchtervereinigung Staudenpaeonien.

- J. Emilija Tarvidienė und Jonas Evaldas Tarvidas begannen 1957 auf einer persönlichen Parzelle auf den Flächen der Akademie, Zierpflanzen zu sammeln. 1970 begannen sie mit der Züchtung der Staudenpaeonien von *P. lactiflora*. Aus einer großen Anzahl von Sämlingen wurden 25 Paeoniensorten der beiden Züchter als geeignet für die die Nationalen Genetischen Ressourcen ausgewählt.
- Semion Eicher-Lorka (1913-1977) beschäftigte sich in Vilnius seit 1961 mit der Züchtung von Strauchpaeonien (*P. × suffruticosa*). Er begann mit Kreuzungen aus zwei gefüllten und einer halbgefüllten Sorte. Das Resultat waren 56 hell getönte, halbgefüllte Sämlinge, deren Blütendurchmesser zwischen 10 und 25 cm betragen. Unter den rötlichen, halbgefüllten Sämlingen befanden sich 'Otkrovenije', 'Ulybka Dedushki' und 'Viktor Orechov', die besten waren 'Justas Paleckis', 'Esperansa', 'Spruce', 'Norma' sowie die weiß blühenden 'Odeta' und 'Maya Plisecjala'. 1974 wurden fünf Sorten auf der Ausstellung der Wirtschaftlichen Errungenschaften des Volkes in der UdSSR mit Zertifikaten Erster Klasse ausgezeichnet. 2007 wurde vier Strauchpaeoniensorten aus der Züchtung von S. Eicher-Lorka der Status von Nationalen Genetischen Pflanzenressourcen verliehen.
- Der Agrarwissenschaftler Pranciškus Puidokas kreuzte die beiden litauischen Pfingstrosen 'Garbė Motinai' sowie 'Maironis' und gewann daraus Hybridsämlinge Chinesischer Pfingstrosen. 2018 ließ er zwei neue Sorten im Internationalen Paeonien-Register eintragen: 'Lietuvos Ateitis' und 'Lietuvos Patriotas'. Zwei weitere Sorten sollen 2020 eingetragen werden.
- Der Florist, Sammler und Züchter Kęstutis Vyšniauskas brachte mehrere interspezifische Hybriden heraus: 'Pink Symphony', 'Caucasian Sunrise', 'Pink Spring', 'Bee May', die Hybride Nr. 6 sowie weitere Sämlinge. Nur drei der Sorten von J. Vyšniauskas sind geschützt und werden im Botanischen Garten der VMU Kaunas geprüft: *P. × hybrida* 'Bitė Maja', *P. lactiflora* 'Rožinės Ramunės' und *P. peregrina* 'Indri Tail'. Diese Sorten sind in keinem internationalen Register eingetragen.



Teilnehmer an der Tagung der MEIS bewundern die Pfingstrosensammlung im Botanischen Garten der Universität Vilnius im Juni 2018

Empfehlenswerte Sorten aus Litauen

Paeonia lactiflora 'Lietuvos Ateitis'



Züchter P. Puidokas. Eltern: 'Maironis' (O. Skeivienė 1964) × 'Garbė Motinai' (O. Skeivienė 1958). Blütezeit mittelfrüh. Gefüllte Blüten 16 cm groß, 3-4 pro Stiel. Petalen sind zart lilarosa, verblassen zu den Rändern hin. Die äußeren Petalen sind 5 cm groß, meist rundlich, aber zart gekräuselt. Durchschnittlich 3 mäßig behaarte, hell gelblichgrüne Fruchtblätter (Karpelle). Die Narben sind dunkel purpurrot und fruchtbar. Die pollentragenden Staubgefäße haben leuchtend gelbe

Filamente am Grund, die zu den Spitzen hin gelblich grün werden. Angenehmer Duft. Die Blätter entfalten sich zunächst tief purpurrot und werden später grün. Aufrechtes Wachstum bis 100 cm, dank einer Stütze zur Blütezeit.



***Paeonia lactiflora* 'Lietuvos Patriotas'**

Züchter P. Puidokas. Eltern: 'Maironis' (O. Skeivienė 1964) × 'Garbė Motinai' (O. Skeivienė 1958). Blütezeit mittelspät. Gefüllte Blüten 17 cm groß, 3-4 pro Stiel. Petalen sind lebhaft rötlichpurpur, verblassen zu den Rändern hin. Petalen am Rand sind 6 cm groß, meist rundlich, flach gekerbt. Durchschnittlich 3 mittelmäßig behaarte gelblichgrüne Fruchtblätter.

Narben sind lebhaft purpurrot und fruchtbar. Die Staubgefäße tragen Pollen und haben an der Basis glänzend gelbe Filamente, die zur Spitze hin verblassen. Angenehmer Duft. Laub im Austrieb dunkelpurpurrot, wird bei der Ausreife grün. Schmäler, aufrechter Wuchs bis zu 110 cm, dankt einer Stütze zur Blütezeit.



***Paeonia lactiflora* 'Garbė Motinai'**

Züchter O. Skeivienė. Eltern: 'Pierre Reiquoux' × 'Germaine Burgos', gezüchtet 1958. Der Stiel ist kompakt, die Stängel sind kräftig, die Höhe bis zu 80 cm, 68 Stängel, davon 66 Blütenstiele. Die Ringe sind hellrosa purpur, gefüllt, 19 cm breit. 2-3 Blüten pro Stiel. Gehört zu einer Gruppe gefüllter semizirkularer (halbgefüllter mit 6 oder mehr Reihen Petalen, die zur Mitte hin kleiner werden) Päonien. Durchschnittliche Blütezeit und -dauer.



***Paeonia lactiflora* 'Prof. K. Grybauskas'**

Züchter O. Skeivienė. Eltern 'General Mac Mahon' × 'Perette' gezüchtet 1958. Der Stiel ist kompakt, die Stiele Stängel sind fest, bis 110 cm hoch. 50 Stängel, davon 46 Blütenstiele. Die Ringe sind sehr kompakt, dunkelrot mit hellen engen Rändern der Petalen, gefüllt, mittelgroß (14 cm breit). 2-3 Blüten pro Stiel.

Gehört zu einer Gruppe gefüllter semizirkularer Päonien. Mittelspäte Sorte, lange Blühdauer.



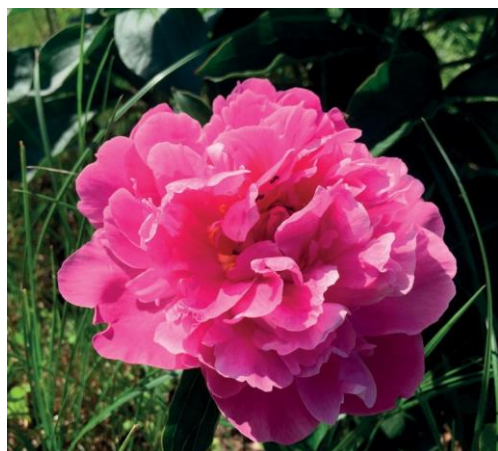
***Paeonia lactiflora* 'Freda'**

Züchter O. Skeivienė. Eltern 'Auguste Dessert' × 'Perette', gezüchtet 1964. Der Spross ist kompakt, die Stiele sind fest. Höhe bis 80 cm. 42 Stängel, davon 38 Blütenstiele. Ringe hellrosa, gut entwickelt, mit einem starken Duft und großen, 18 cm breiten Blüten. 4 Blüten pro Stiel. Gehört zu einer Gruppe gefüllter semizirkularer Päonien. Blütezeit mittelfrüh, mittellange Blühdauer.



***Paeonia lactiflora* 'Darius-Girėnas'**

Züchter O. Skeivienė. Eltern 'Germaine Burgos' × 'Madame Calot', gezüchtet 1964. Die Triebe sind kompakt, die Stiele fest. Höhe bis 73 cm, insgesamt 24 Stiele, davon 23 Blütenstiele. Die Blüten sind rosa, gefüllt, 15 cm breit. 2-3 Blüten pro Stiel. Gehört zu den gefüllten, semizirkularen Päonien. Blütezeit mittelspät.



***Paeonia lactiflora* 'Klajūnas'**

Züchter Emilija Tarvidienė und Jonas Evaldas Tarvidas, 1979. Der Habitus ist kompakt mit sehr langen Stielen (>100 cm). 34 Stiele, davon 20 Blütenstiele mit 1,0-1,2 cm Durchmesser. Die Blätter sind hellgrün, glänzend, mittelgroß. Blüten halbgefüllt, mittelgroß 11-16 cm. Äußere Petalen elliptisch, innere anders geformt. Die Stamina sind gelb, kurz, 1-2 cm. 4-6 Pistille. Blütezeit mittelspät. Blühdauer 11-14 Tage.



***Paeonia lactiflora* 'Keleivis'**

Züchter Emilija Tarvidienė und Jonas Evaldas Tarvidas, 1979. Die Pflanze ist unregelmäßig aufgebaut, die Stängel sind sehr lang (81-100 cm), 44 pro Pflanze, davon 30 Blütenstiele, Durchmesser 1,0-1,2 cm. Die Blätter sind hellgrün, glänzend, mittelgroß. Blüten gefüllt, semizirkular, hell lilarosa, mittelgroß (11-16 cm). Die äußeren Petalen sind elliptisch, die inneren von anderer Form. Die Stamina sind gelb, kurz (1-2 cm). 3-5 Pistille. Blütezeit mittelspät, Blühdauer 15-18 Tage.



***Paeonia lactiflora* 'Gražuolis'**

Züchter Emilija Tarvidienė und Jonas Evaldas Tarvidas, 1979. Die Pflanze ist locker, die Stängel sind sehr lang (>100 cm). Insgesamt 60 Stängel, davon 32 mit Blüten. Blütenstiele dünn, Durchmesser 0,7-0,9 cm. Die Blätter sind hellgrün, glänzend, mittelgroß. Die Blüten sind gefüllt, lachsrosa, mittelgroß (11-16 cm). Die äußeren Petalen sind elliptisch, die inneren anders geformt. Blütezeit sehr spät, Blühdauer 15-18 Tage.



***Paeonia lactiflora* 'Našutis'**

Züchter: Emilija Tarvidienė und Jonas Evaldas Tarvidas, 1994. Die Pflanze ist etwas unregelmäßig aufgebaut, die Stängel sind sehr lang (>100 cm). Insgesamt 23 Stängel, 19 Blütenstiele mit 1,0-1,2 cm Durchmesser. Die Blätter sind hellgrün, glänzend, mittelgroß. Die Blüten sind halbgefüllt, hellrosa, mittelgroß (11-16 cm). Die äußeren Petalen sind elliptisch, die inneren anders geformt. Die Stamina sind gelb, kurz (1-2 cm). 3-4 Pistille. Blütezeit früh, Blühdauer 15-18 Tage.



Pflege der Pfingstrosensammlung im Botanischen Garten der Universität Vilnius

Klimabedingungen

- Klima: feucht kontinental (Klimaklassifikation nach Köppen Dfb)
- Jahresmitteltemperatur: 6,4 °C
- Winterhärtezone: 6a
- Jahresniederschlag: um 655 mm
- Höhe: 112 m über dem Meeresspiegel
- Bodenart: allgemein Sand bis sandiger Lehm. Die Sammlung wächst auf torfhaltigem, lehmigem bis leicht lehmigem Gleyboden, pH-Wert 5,6.
- **Pflanzung:** Für die Anlage eines neuen Beetes sind große Maschinen nötig. Wegen des schweren Bodens werden 2x2 m breite und 1,0-1,50 m tiefe Parzellen ausgehoben, die mit einer Mischung aus 50 % Teichschlamm, 30 % Kompost und 20 % Torf gefüllt wurden. Die Päonien werden im folgenden Jahr gepflanzt, nachdem der Boden sich gesetzt hat.
- **Verpflanzen:** Pfingstrosen wachsen 20-30 Jahre auf derselben Fläche, ohne verpflanzt zu werden.
- **Düngung:** Im Herbst werden alle drei Jahre 20-25 kg/m² ausgereiften Stallmists oder Komposts ausgebracht und auf Sandboden außerdem 1,0-1,5 kg Ton. Im April wird Kalksalpeter (20-30 g pro Pflanze) und im Mai langsam wirkender Dünger mit Spurenelementen (20 g pro Pflanze) verabreicht.
- **Bewässerung:** In heißen und trockenen Wetterperioden müssen die Pflanzen einmal pro Woche bewässert werden.
- **Entfernen der abgeblühten Blütenstände:** wird durchgeführt.
- **Reinigung der Beete im Herbst:** Wenn das Wachstum beendet ist, werden die Stängel der Stauden-Pfingstrosen im Herbst abgeschnitten und vernichtet, um der Verbreitung von Krankheiten vorzubeugen. Die Beete können mit Kompost oder Torf gemulcht werden. Frischer Stallmist eignet sich nicht dafür, da er die Entwicklung von Pilzkrankheiten fördert. Die Pflanzen werden im Herbst geschnitten und Kompost um sie herum verteilt. Strauchpäonien werden zur Überwinterung mit Stroh, Fichtenzweigen oder Gewebe geschützt.
- **Unkrautbekämpfung:** Regelmäßiges Jäten von Hand während der gesamten Wachstumsperiode.
- **Krankheiten:** Mit Virose infizierte Pflanzen werden entfernt und vernichtet.

Gegen *Botrytis paeoniae* und gegen Blattfleckenerreger werden zugelassene Fungizide eingesetzt.

- **Schädlinge:** Ameisen, die aber kaum Schaden anrichten.



Vorbereitungen für ein neues Pfingstrosenbeet im Botanischen Garten der Universität Vilnius



Entfernte, verblühte Blütenstände

III. EMPFEHLENSWERTE PÄONIENSORTEN FÜR DEN GARTEN

				IBOT	UWR	VU
Art	Sortenname	Züchter	Intr.			
<i>Paeonia lactiflora</i>	Akron	Krekler 1962 m. JAV	1962		X	X
<i>Paeonia lactiflora</i>	Alexander Fleming	unbekannt		X	X	X
<i>Paeonia lactiflora</i>	Avalanche	Crousse	1886	X	X	
<i>Paeonia lactiflora</i>	Bowl of Beauty	Hoogendoorn	1949	X	X	
<i>Paeonia lactiflora</i>	Bunker Hill	Hollis	1906	X	X	
<i>Paeonia lactiflora</i>	Cornelia Shaylor	Shaylor	1917		X	X
<i>Paeonia lactiflora</i>	Duchesse de Nemours	Guérin	1840	X		X
<i>Paeonia lactiflora</i>	Edulis Superba	Lémon	1824	X	X	
<i>Paeonia lactiflora</i>	Festiva Maxima	Miellez	1851	X	X	X
<i>Paeonia lactiflora</i>	Kame-no-Kegoromo	Unknown		X	X	
<i>Paeonia lactiflora</i>	Kansas	Bigger	1940	X	X	
<i>Paeonia lactiflora</i>	Neon	Nicholls	1941	X		X
<i>Paeonia lactiflora</i>	Sarah Bernhardt	Lemoine	1906	X	X	X
<i>Paeonia lactiflora</i>	Shirley Temple	aus d. Niederlanden	1952	X	X	
<i>Paeonia lactiflora</i>	Thoma	Goos & Koenemann	1919	X	X	
<i>Paeonia hybr.</i>	Pink Hawaiian Coral	Klehm, R.G.	1981	X	X	
<i>Paeonia ltoh hybr.</i>	Bartzella	Anderson, R.F.	1986	X	X	X
<i>Paeonia officinalis</i>	Rubra Plena			X	X	X
<i>Paeonia mlokosewitschii</i>				X	X	
<i>Paeonia tenuifolia</i>				X	X	X



Art	Sortenname	Züchter	Intr.	IBOT	UWR	VU
<i>Paeonia lactiflora</i>	Adorable	Nicholls / Wild & Son	1962	X		
<i>Paeonia lactiflora</i>	Couronne d'Or	Calot	1873	X		
<i>Paeonia lactiflora</i>	Félix Crousse	Crousse	1881	X		
<i>Paeonia lactiflora</i>	Jan van Leeuwen	van Leeuwen	1928	X		
<i>Paeonia lactiflora</i>	Nippon Beauty	Auten	1927	X		
<i>Paeonia lactiflora</i>	Solange	Lemoine	1907	X		
<i>Paeonia hybr.</i>	Coral Sunset	Wissing	1965		X	
<i>Paeonia lactiflora</i>	Better Times	Franklin	1941		X	
<i>Paeonia lactiflora</i>	Dresden Pink	Wild & Son	1957		X	
<i>Paeonia lactiflora</i>	Guidon	Nicholls	1941		X	
<i>Paeonia lactiflora</i>	La Perle	Crousse	1886		X	
<i>Paeonia lactiflora</i>	Miss America	Mann / van Steen	1936		X	
<i>Paeonia lactiflora</i>	Primevère	Lemoine	1907		X	
<i>Paeonia hybr.</i>	Ellen Cawley	Saunders	1940			X
<i>Paeonia lactiflora</i>	Albatre	Crousse	1885			X X
<i>Paeonia lactiflora</i>	Coral Queen	Sass, H.P.	1937			X X
<i>Paeonia lactiflora</i>	Mademoiselle Jeanne Rivière	Rivière	1908			X X X
<i>Paeonia lactiflora</i>	Madame de Verneville	Crouse	1885			X X
<i>Paeonia lactiflora</i>	Myrtle Gentry	Brand, A.M.	1925			X X
<i>Paeonia lactiflora</i>	Voque	Hoogendoorn	1949			X X

Abkürzungen:

IBOT: Botanischer Garten Průhonice, Institut für Botanik, Tschechische Akademie der Wissenschaften, Tschechische Republik

UWR: Botanischer Garten der Universität Wrocław, Polen

VU: Botanischer Garten der Universität Vilnius, Litauen

Intr.: Jahr der Einführung



Die Tschechische Staudengesellschaft (Spolek českých perenářů) stellte 2020 eine Empfehlungsliste für Päonien zusammen. Diese Liste umfasst zwei Wildarten, eine Sorte von *Paeonia officinalis*, eine von *P. tenuifolia*, eine Intersektionalhybride, drei Hybridsorten von Staudenpäonien sowie zwanzig Sorten von *P. lactiflora*. Auf der Liste befindet sich keine tschechische Sorte, da die Ergebnisse aus der tschechischen Züchtung nicht kommerziell angeboten werden. Dessen ungeachtet sind einige dieser Sorten interessant, und es wäre angebracht, sie in die Empfehlungsliste aufzunehmen.

- *Paeonia mlokosewitschii*
- *Paeonia tenuifolia*
- *Paeonia tenuifolia* 'Plena'
- *Paeonia lactiflora* 'Adolphe Rousseau'
- *Paeonia lactiflora* 'Avalanche'
- *Paeonia lactiflora* 'Bowl of Beauty'
- *Paeonia lactiflora* 'Bunker Hill'
- *Paeonia lactiflora* 'Dr. Alexander Fleming'
- *Paeonia lactiflora* 'Duchesse de Nemours'
- *Paeonia lactiflora* 'Edulis Superba'
- *Paeonia lactiflora* 'Felix Crousse'
- *Paeonia lactiflora* 'Festiva Maxima'
- *Paeonia lactiflora* 'Flame'
- *Paeonia lactiflora* 'Jan van Leeuwen'
- *Paeonia lactiflora* 'Kame-no-Kegoromo'
- *Paeonia lactiflora* 'Kansas'
- *Paeonia lactiflora* 'L'Etincelante'
- *Paeonia lactiflora* 'Laura Dessert'
- *Paeonia lactiflora* 'Le Cygne'
- *Paeonia lactiflora* 'Monsieur Jules Elie'
- *Paeonia lactiflora* 'Neon'
- *Paeonia lactiflora* 'Nippon Beauty'
- *Paeonia lactiflora* 'Sarah Bernhardt'
- *Paeonia lactiflora* 'Shirley Temple'
- *Paeonia officinalis* 'Rubra Plena'
- *Paeonia hybr.* 'Early Scout'
- *Paeonia hybr.* 'Chocolate Soldier'
- *Paeonia hybr.* 'Walter Mains'
- *Paeonia* Intersektionalhybr. 'Bartzella'



IV. ZUSAMMENFASSUNG UND EMPFEHLUNGEN FÜR DIE PFLEGE VON PÄONIEN IM GARTEN

Pfingstrosen lieben fruchtbare, feuchte, leichte, lockere Böden. Sie sind unempfindlich gegenüber Luftverschmutzung in den Städten, gegen Krankheiten, gegen Schädlinge und gegen Fröste. Die Standorte sollten sonnig und windgeschützt sein. Päonien werden einzeln oder in Gruppen gepflanzt. Sie blühen etwa zwei Wochen lang.

Sie wachsen am besten in der Sonne und blühen im Schatten schlecht oder gar nicht. Ausnahmen sind manche Wildarten, die in der Natur unter Bäumen und Sträuchern wachsen und an schattige Standorte angepasst sind (*Paeonia wittmanniana*). Sie sollten nicht zu nahe an Gebäude oder Bäume gepflanzt werden, denn sie wurzeln bis zu 1 m tief und brauchen daher tief gelockerten Boden, der mit Stallmist gedüngt wird. Der beste Boden ist säurefrei mit einem pH-Wert von 6,0-6,5. Päonien wachsen in fast jedem Boden, aber am besten in gut gedüngtem, mäßig lehm- oder tonhaltigem oder fruchtbarem Sandboden, der Regen- oder Schmelzwasser schnell abführt.



Knollig verdickte Wurzeln von *Paeonia officinalis*, *P. peregrina*, *P. tenuifolia* und deren Hybriden bilden Adventivknospen, wenn sie abgebrochen werden.



Geteilter Wurzelstock einer Sorte von *Paeonia lactiflora*. Die Wurzeln sind verdickt und zeigen nach unten sowie seitwärts. Junge Seitenwurzeln beginnen im Herbst zu wachsen.

Pflanzung von Pfingstrosen

Die Fläche für Päonien wird schrittweise vorbereitet. Im Pflanzjahr ist es besser, sie schwarz zu halten und zu versuchen, Unkraut zu entfernen, während eine Zwischenkultur von Leguminosen sinnvoll ist. Päonienflächen werden für einen langen Zeitraum vorbereitet, da sie 20 bis 30 Jahre wachsen, ohne verpflanzt zu werden. Die Gruben werden einen oder anderthalb Monate vor der Pflanzung fertig gestellt, damit der Boden Zeit genug hat, sich zu setzen. Pflanzgruben für Päonien werden 50-60 cm tief ausgehoben, 60-80 cm im Durchmesser. Der Bo-



den wird mit einer Drainschicht aus Schotter oder Steinen gefüllt. Zwei Drittel der Pflanzgrube werden mit einer Mischung aus Komposterde, Stallmist, feinem Sand und auf leichten Böden Tongranulat gefüllt, die mit einer Schaufel gemischt wird. Außerdem können 200-400 g Knochenmehl, 50-60 g Calciumchlorid, 100-200 g Superphosphat und in sauren Böden 100-200 g Kalk am Boden des Pflanzlochs eingemischt werden. Die Deckschicht wird mit Oberboden gefüllt. Die Jungpflanzen sollten so gepflanzt werden, dass sie im folgenden Jahr 3-5 cm unter der Oberfläche austreiben. Wenn sie zu tief gepflanzt werden, bilden sie normalerweise viele dünne Stängel und blühen nicht. Nach der Pflanzung muss gut gewässert werden. Die Wurzeln sollten nicht bis in die gedüngte Erdmischung reichen, damit sie nicht unter Verbrennungen leiden. Päonien werden in unterschiedlichen Abständen gepflanzt, je nach Art und dem Pflanzsystem. Im Schnittblumenanbau werden sie 90x90 cm, 70x100 cm, 70x70 cm oder 35x70 cm gepflanzt. In größerem Abstand entwickeln sie sich allerdings besser, werden größer bleiben sie gesünder.

Päonien werden am besten von Mitte August bis Mitte September verpflanzt. Wenn sie zu spät gepflanzt werden, verlieren sie die jungen Wurzeln, die sie im Herbst in der zweiten Wurzelwachstumsperiode gebildet haben. Den Pflanzen bleibt dann keine Zeit mehr, bis zum Frost einzuwurzeln, und sie sind daher schwach und haben eine höhere Ausfallrate. Frühjahrspflanzung ist nicht zu empfehlen, da die Blüte dadurch gestört wird. Päonien beginnen früh mit dem Wachstum. Sie bilden zarte, empfindliche Triebe, die beim Verpflanzen leicht abbrechen. Neues Wurzelwachstum wird dadurch gehemmt und junge Wurzeln, die die Nährstoffe aufnehmen, werden nicht vor dem Beginn der Hitzeperiode gebildet, so dass Pflanzen leicht absterben können.

Sie erreichen meist im dritten oder vierten Standjahr ihre typische Höhe und beginnen zu blühen. Die Knospen des ersten (oder manchmal des zweiten) Wachstumsjahrs werden für eine schnellere Etablierung ausgebrochen. Normalerweise sind genügend Nährstoffe für das erste und zweite Jahr vorhanden, daher wird mit der Düngung erst im dritten Standjahr begonnen.

Im Spätsommer bilden sich neue Knospen, dazu ist viel Feuchtigkeit nötig. Bei heißem und trockenem Wetter müssen die Pflanzen einmal pro Woche bewässert werden.

Vermehrung von Pfingstrosen

Staudenpäonien werden auf unterschiedliche Weise vermehrt: durch Aussaat, Grünstecklinge und Blattstecklinge, Ableger, Wurzelstücke, Veredlung und Meristemvermehrung. Meist wird die einfachste Vermehrungsmethode gewählt, die Teilung. Dabei ist die Vermehrungsrate allerdings gering.

Vegetative Vermehrung durch Teilung

Die vegetative Vermehrung durch Teilung der Mutterpflanzen wird bei Staudenpäonien von Mitte August bis Ende September durchgeführt.



Die Mutterpflanze wird so aus dem Boden genommen, dass die Wurzeln möglichst wenig beschädigt werden. Nach dem Säubern der Mutterpflanze werden Teile von ihr abgeschnitten, die mindestens 3-4 gesunde, unbeschädigte Knospen besitzen sollten. In dieser Größe blühen die so gewonnenen Jungpflanzen meist im zweiten Jahr nach der Pflanzung.

Das ist die am weitesten verbreitete Vermehrungsmethode, die Ende August durchgeführt wird. Die Päonien werden gerodet, das Wurzelsystem ausgespült und dann mit einem scharfen Messer geteilt. Jede neu gewonnene Pflanze sollte 3-5 Knospen besitzen und genauso viele Wurzeln, die auf bis zu 15 cm Länge eingekürzt werden. Besonders die dicken Wurzeln sollten deutlich eingekürzt werden, um die Bildung von Adventivwurzeln anzuregen. Große Pflanzen mit langen Wurzeln sollten nicht gepflanzt werden, da solche Pflanzen die Nährstoffe, die in den Wurzeln gespeichert sind, im ersten Jahr verbrauchen. Sie wachsen stark und blühen sogar, aber neue Wurzeln können sich wegen Unterernährung nur schwach entwickeln und die Pflanzen können absterben. Gut geeignete Wurzeln mit 3-5 Knospen bilden schnell ein neues, kräftiges Wurzelsystem. Vor der Pflanzung werden die Jungpflanzen 30 Minuten lang in Lehmbrei getaucht, der die Wurzeln vor dem Austrocknen schützt.

Strauchpäonien werden durch Stecklinge, Ableger, Luftableger und Veredlung vermehrt. Bei der Veredlung werden als Unterlagen Chinesische Pfingstrosen oder Gemeine Pfingstrosen verwendet. Veredelte Pflanzen blühen nach 3-5 Jahren.

Die komplizierteste Methode der vegetativen Vermehrung ist die Meristemvermehrung, bei der die Pflanzen aus mikroskopisch kleinem Zellgewebe vermehrt werden. Das einzige Labor in Litauen, das diese neue Vermehrungstechnik verwendet, ist das Litauische Institut für Gartenbau in Babtai.

Generative Vermehrung durch Aussaat

Pfingstrosen-Arten können ausgesät werden. Aus Samen vermehrte Pflanzen blühen nach einer Kulturzeit von 4-7 Jahren. Wenn möglich, wird für die Aussaat sterilisiertes Substrat aus Komposterde und Sand verwendet. Samen sollten im Herbst ausgesät werden, direkt nachdem sie geerntet wurden. Wenn sie im Frühjahr ausgesät werden, keimen sie oft erst nach 2 oder sogar 3 Jahren.

Päoniensamen werden geerntet, wenn sie noch nicht ganz reif sind, und sofort ausgesät, bevor der Samenmantel aushärtet. Samen, die im Winter geerntet und dann im Frühjahr ausgesät werden, brauchen lange, bis sie keimen. Die Samen werden in feuchtem Sand gelagert (stratifiziert). Samen, die im Kühlschrank (5 °C) gelagert werden, keimen erst nach einem Jahr. Für eine schnellere Keimung werden die Samen 60 Tage lang (bis die Wurzelspitzen erscheinen) bei einer wechselnden Temperatur von 15-30 °C gelagert, das heißt 30° C am Tag und



15° C in der Nacht. Dann werden sie 45 Tage lang bei niedriger, aber frostfreier Temperatur von 1-4 °C gelagert (für die Entwicklung der Sprossachse). In einem Gewächshaus bei 16-18 °C bilden die Samen nach 10-15 Tagen Sprosse. Auf diese Weise keimen die Samen von Strauchpaeonien am längsten. Wenn die Wurzeln erscheinen, werden sie mit Erde bedeckt, und die Saatkasten werden in einen Keller geräumt, wo sie bei 2 - 8 °C zweieinhalb bis drei Monate lang gelagert werden, bis die ersten Sprosse erscheinen (Foto unten rechts). Im Frühjahr werden die Sämlinge auf Saatbeete pikiert. Sämlinge beginnen zu blühen, wenn die verdickten Wurzeln genügend Nährstoffe gespeichert haben. Im fünften Jahr blühen 54 -100 % der Sämlinge.



Pfingstrosen aus Aussaat




Pfingstrosen aus Aussaat



Nur *Paeonia tenuifolia* keimt epigäisch und hat Keimblätter über der Erde.



Andere Pfingstrosenarten keimen hypogäisch, so dass über der Erde die Primärblätter erscheinen.



Ausgewählte Arten von Päonien werden über Aussaat vermehrt, und Sorten nur für Züchtungszwecke über Aussaat, da sie ihre Eigenschaften nicht weitergeben, also nicht samenecht fallen.

Schädlinge und Krankheiten an Päonien

Physiologische Schäden: Im Frühjahr kann dauerhaft kaltes Wetter Blattchlorosen verursachen. Das ist ein physiologisches Phänomen, da die Pflanze bei niedrigen Temperaturen keine Nährstoffe aufnehmen kann und die Blätter dadurch blassgrün oder gelb werden. Bei wärmerem Wetter ist das nicht der Fall. Im Folgejahr können solche Pflanzen schwächer sein, empfindlicher gegen Pathogene und weniger blühen.

Viruserkrankungen




Tabak-Rattle-Virus (TRV) und **Peony-Ring-Spot-Virus (PRSV)**.

Virusinfektionen schädigen die Blätter, indem sie mosaikförmige, blassgrüne bis gelbe Muster verursacht, die Blüten ähneln. Befallene Pflanzen sollten entfernt und vernichtet werden. Werkzeug muss desinfiziert werden, z. B. mit 10 % Natriumhypochlorit oder 70 % Ethylalkohol.

Bakterienkrankheiten



Wurzelkropf (*Agrobacterium tumefaciens*). Meist sind Pflanzen, die in nassen Böden stehen, am empfindlichsten. Das Pathogen dringt in die Wurzeln durch Wunden ein, vermehrt sich stark und regt das Wachstum an. Die Krankheit verbreitet sich durch geschädigte Rhizome und außerdem durch Würmer, Schädlinge oder Regentropfen sowie Pflanzenreste im Boden. Die Pflanzen verzweigen sich ungewöhnlich stark, die einzel-



nen Triebe sterben ab und dann die ganze Pflanze. Die Erkrankung wird erst erkennbar, wenn die Pflanze gerodet wird. Die Rhizome zeigen Verwachsungen, die verschieden geformt sein können und unterschiedlich groß. Vorbeugung: Drei bis vier Jahre lang sollten Pfingstrosen nicht auf dieselbe Fläche gepflanzt werden und nicht mit Stickstoffdüngern gedüngt.

Bakterienbrand (*Xanthomonas hortorum*) kann Deformationen und Nekrosen auf dem Blättern verursachen, selten können auch *Pseudomonas syringae* auftreten.

Pilzkrankheiten



Botrytis paeoniae

Päonien werden häufig von dieser Krankheit befallen, besonders bei dauerhaft feuchtem, nebligem Wetter. Die Symptome, die Schäden und die Gegenmaßnahmen entsprechen denen von *Botrytis cinerea* (Grauschimmel) bei anderen Pflanzen. Im Frühjahr faulen die befallenen Triebe an ihrer Basis, kippen um und sterben ab.


Phytophthora cactorum verursacht **Phytophthora-Fäule**. Der Erreger lebt in feuchten Böden, überflutete und wassergesättigte Standorte sind daher besonders prädestiniert für Phytophthora-Infektionen. Die Stängel sind an der Bodenoberfläche dunkel und ledrig, können welken und absterben. Der Trieb- und Wurzelfäule können ganze Pflanzen zum Opfer fallen.

Rhizoctonia solani (Teleomorph: *Thanatephorus cucumeris*) kann ebenfalls Wurzelfäule verursachen.

Rost (Kiefernringenblasenrost *Cronartium flaccidum*): Die Flecken sind auf beiden Seiten des Blattes braun mit lila Rändern auf der Oberseite. Kleine, gelbe Pusteln auf der Blattunterseite. Im Herbst spitze Fruchtkörper mit Wintersporen. Die Blätter können frühzeitig trocken werden. Spermogonien und Aecien an Kiefern. Uredien, Telien sowie Basidien an Päonien und anderen Wirten.



Echter Mehltau verursacht einen hellgrauen oder weißlichen Puder sowie Deformationen auf den Blättern, an jungen Trieben und Blüten. Die Flecken können beide Seiten der



Blätter bedecken. Die Krankheit wird eher als kosmetisches Problem bewertet, selten sterben Pflanzen dadurch ab. Im Botanischen Garten Prag befällt sie häufiger Hybriden und ältere Sorten aus der Itoh-Gruppe.

Cladosporium-Blattflecken (*Cladosporium paeoniae*, *Graphiopsis chlorocephala*) Erste Symptome entwickeln sich typischerweise nach der Blüte: Kleine, runde, rötliche Punkte auf dem Laub, Läsionen können zu Flecken zusammenfließen. Die Blattoberseite bekommt eine dunkelpurpurne Farbe, während die Unterseite braun ist. Laub, das vor seiner Entfaltung infiziert ist, kann leicht deformiert sein. Infektionen der Triebe verursachen rötliche Streifen. Verbreitung: Dieser Pilz überlebt auf totem Pflanzenmaterial und im Boden. Sporen werden durch Wind und Regen verbreitet. Entfernen und Vernichten infizierter Pflanzenteile. Überkopfbewässerung vermeiden oder die Beregnungszeit so auswählen, dass die Blattnässedauer möglichst kurz ist.

Septoria-Blattflecken (*Septoria paeoniae* var. *berolinensis*) verursachen rotbraune Flecken auf der Ober- und einen bräunlich-grauen Belag auf der Unterseite des Blattes. Die Flecken schwimmen oft und werden zu Löchern.

Die Blätter von Päonien werden häufig von *Gloeosporium* sp. und *Colletotrichum* sp. infiziert und bilden dann Läsionen sowie Gewebewucherungen an allen oberirdischen Pflanzenteilen. An Stängeln sind die Wucherungen länglich und grau gefärbt und verursachen oft Verdrehungen der Triebe. Manchmal erscheinen rosa gefärbte Fruchtkörper (Acervuli) in den Wucherungen. Blattflecken an den Blättern und Infektionen der Blütenknospen sind ähnlich grau und können Deformationen verursachen und die Blütenentwicklung stören.

Schädlinge

Nördlicher Wurzelgallennematode (*Meloidogyne hapla*).


Die Wurzeln bilden ungleichmäßige, 3-5 mm große Knollen, die von mikroskopisch kleinen Fadenwürmern (Nematoden) verursacht werden. Die Pflanzen wachsen dann schwach, leiden unter Wurzelfäule und blühen nicht.



Erkrankte Pflanzen sollten 30 Minuten lang in 46 °C heißes Wasser getaucht werden oder samt der Erde entfernt und vernichtet werden, befallene Blätter ebenfalls.

Ameisen

Päonien gehören zu den wenigen Pflanzen, die von Ameisen direkt geschädigt werden. Päonienblüten bilden süße Sekrete, die von Ameisen geschätzt werden. Die Tiere schädigen



die Päonien nicht nur dadurch, dass die die süßen Ausscheidungen außerhalb der Blütenknospen sammeln, sondern auch dadurch, dass sie bei der Nektarsuche Knospen und Blütenblätter beschädigen. Ameisen können auch Pilzkrankheiten übertragen. Einsatz zugelassener Insektizide gegen beißende Insekten.

Allgemeine Empfehlungen

- Besucher fragen häufig "Warum blühen unsere Pfingstrosen wenig oder überhaupt nicht?" In diesem Fall muss nach dem Problem gesucht werden, zum Beispiel können schwarze, welke, sehr kleine Knospen durch das Alter der Pflanzen selbst begründet sein. Dann muss die Pflanze entfernt werden.
- ungeeigneter Standort: Grundwasserstand zu hoch, zu langsames Abtrocknen des Bodens, zu saurer Boden, zu viel Schatten oder Überwachsen von Bäumen und Sträuchern in der Nähe
- zu tief oder zu hoch gepflanzt
- zu große Pflanzen gepflanzt oder Pflanzen, die sich noch nicht etabliert haben
- nicht jährlich gedüngt und dadurch Nährstoffmangel
- Schädigung durch Grauschimmel, die jungen Triebe welken im Frühjahr. Bei Bedarf Einsatz zugelassener Fungizide
- Alte Pflanzen (10 Jahre alt) blühen schlecht, wenn sie nicht verpflanzt werden.
- Mehr als die Hälfte der Blütenstiele wurden gepflückt.
- Sorten mit wenig Zierwert und geringem Blütenansatz wurden gepflanzt.

Tabelle: Pflege der Pfingstrosen in den Gärten

	BG Průhonice	BG Universität Wrocław	BG Universität Vilnius
Werden die verwelkten Blüten entfernt?	JA	JA	JA
Werden Blätter u. Stängel im Herbst entfernt?	JA	JA	JA
Werden Blätter u. Stängel im Frühjahr entfernt?	NEIN	NEIN	NEIN
Werden manche Arten im Frühjahr durch Frost geschädigt?	JA, Spätfrost im April schädigt Strauchpäonien und manche Staudenpäonien aus dem Mittelmeerraum (<i>P. kesrouaensis</i>)	JA, einige Staudenpäonien, die sonst in Winterhärtezonen 8 und mehr wachsen (z.B. <i>P. cambessedesii</i>)	JA
Werden manche Arten im Winter und Frühjahr vor Frost geschützt?	JA, junge Pflanzen oder empfindliche Arten je nach Wettervorhersage	JA, einige Staudenpäonien, die sonst in Winterhärtezonen über 7 wachsen (z. B. <i>P. cambessedesii</i>)	JA, junge Pflanzen
Welcher Frostschutz wird genutzt (Mulch, Gewebe)?	Bedecken der knospenden Pflanzen mit einem Container	Gewebe, Vlies, Schirm	Mulch
Werden Päonien wie sonst üblich verpflanzt?	NEIN	NEIN	NEIN
Wie lange werden Päonien am selben Ort kultiviert?	Staudenpäonien über 10 Jahre am selben Ort, Strauchpäonien nicht verpflanzt	10 Jahre oder mehr, die ältesten Pflanzen wachsen 20 Jahre am selben Ort	Staudenpäonien über 10 Jahre am selben Ort, Strauchpäonien nicht verpflanzt
Was für Dünger wird genutzt (Mineraldünger, Kompost)?	Staudenpäonien mineralischer Volldünger, Strauchpäonien Mineraldünger und Kompostmulch	Im Frühjahr Langzeitdünger NPK: 12-7-18. Wenn nötig Flüssigdünger mit Spuren, Stallmist vor Pflanzung, alle paar Jahre Mulch mit Komposterde	Stauden- und Strauchpäonien: mineralischer Volldünger
Wann wird gedüngt?	Kompost im Herbst, Mineraldünger Ende des Winters (Februar/März)	Frühjahr (März/April)	Einmal im Frühjahr und einmal im Herbst
Was für Pflanzenschutzmaßnahmen werden gegen Blattflecken durchgeführt?	NEIN	Vorbeugend mit zugelassenen Fungiziden	Vorbeugend mit zugelassenen Fungiziden
Was für Pflanzenschutzmaßnahmen werden gegen <i>Botrytis</i> durchgeführt?	Bei Befallsbeginn mit zugelassenen Fungiziden	Vorbeugend mit zugelassenen Fungiziden	Mit einem zugelassenen Fungizid





Literatur- und Quellenhinweise:

Banaszczak P. (2009): Kolekcje Narodowe. *Szkółkarstwo* 2: 89–91.

Bělohávková R.: Paeoniaceae in: Kubát K. (ed.) (2002): *Klíč ke květeně České republiky*. Praha: Academia, s. 203. ISBN 80-200-0836-5

Blažková U. (1996): *Sbírka bylinných pivoňek v Botanické zahradě Botanického ústavu AV ČR v Průhonících*, Průhonice: Botanický ústav ČSAV. 133 s.

Bojarczuk T. (2010): Mikołaj Karpow-Lipski (1896–1981), ogrodnik-hodowca roślin. *Rocznik Polskiego Towarzystwa Dendrologicznego* 58: .

Dainauskaite, D. & Indrišiūnaite G. (2004): Investigation of herbaceous ornamental plants of genetic resources in the botanical garden of Vilnius university. *ActaHortic.* 651, 161-164 DOI: 10.17660/ActaHortic.2004.651.19 <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2004.651.19>

Dainauskaite, D. J. (2019): Lietuvių gėlės tėvynėje ir svetur. 1 dalis. Vilnius, 45-64 psl.

Dapkūnienė S. & Varkulevičienė, J. (2012): Raktažolių (*Primula L.*) morfologinių dekoratyvinių savybių apibūdinimo aprašas. Vilnius

Dapkūnienė, S. (2007): Lietuviškos bijūnų veislės. Akademija.

Dapkūnienė, S., Motiejūnaitė, O., Varkulevičienė, J., Pakulienė, J., Guseva, V. & Mažeikinė, I. (2008): Miestų želdynų formavimas '2008: gėlės ir gėlynai. Klaipėda, 24-28 p.

Davis, P.H., & Cullen, J.: *Paeonia*. in: Davis, P.H. (ed.) (1965): *Flora of Turkey and the East Aegaeen Islands*. Vol. 1., pp. 204 – 206, Edinburgh University Press.

Dubicki A., Dubicka M. & Szymanowski M. (2002): *Klimat Wrocławia. Środowisko Wrocławia – Informator*, Dolnośląska Fundacja Ekorozwoju, Wrocław, s. 9–25.

Dymny T. (2019): *Piwonie*. *Działkowiec* 5: 42–45.

Fearneley-Whittingstall J. (2000): *Peonies. The imperial flower*. London. ISBN 1 84188 0817.

Filipczak J. (ed.) (2011): *Katalog roślin, drzewa, krzewy, byliny*. Związek Szkółkarzy Polskich, Warszawa.

Gimbutienė, M. (1994): *Senovinė simbolika lietuvių liaudies mene*. Vilnius.

Głowicki B., Otop I., Urban G. & Tomczyński K. *Klimat*. [In:] J. Blachowski, E. Markowicz-Judycka, D. Zięba (Eds.) (2005): *Opracowanie ekofizjograficzne dla Województwa Dolnośląskiego*, s. 53–61.



- Grabowska B. & Kubala T. (2011): Piwonie. Zysk i S-ka Wydawnictwo. ISBN 978-83-7506-765-1.
- Halda J.J. & Waddick J.W. (2004): The Genus Paeonia. Timber Press. ISBN0-88192-612-4.
- He D.-Y. & DAI S.-M. (2011): Anti-inflammatory and immunomodulatory effects of *Paeonia lactiflora* Pall., a traditional Chinese herbal medicine. *Front.Pharmacol.*2:10.
- Hong DeYuan (2010): Peonies of the World. Taxonomy and Phytogeography. Kew Publishing. ISBN978-1-84246-392-5.
- Chmiel H. (1970): Profesor dr Stanisław Wóycicki (1897–1970). Wspomnienie pośmiertne [Obituary Professor Stanisław Wóycicki 1897–1970]. *Acta Agrobotanica* 23 (1): 6–9 (<https://pbsociety.org.pl/journals/index.php/aa/issue/view/448>).
- Ippolitova N. J. & Vasiljeva M. J.(1985): Piony–albomspravočnik. Rosselchozizdat.
- Jalas J. & Suominen J. (1989): Atlas Florae Europaeae, 8. Helsinki.
- Jundzill, Bonifacy & Stanislaw (1971): Opisanie roślin w prowincji Wielkiego Księstwa Litewkiego naturalnie rosnących według układu Linneusza. Wilno.
- Kabała C. & Chodak T. (2002): Środowisko – Gleby. [In] K. Smolnicki, M. Szykasiuk (Eds). Informator o stanie środowiska. Dolnośląska Fundacja Ekorozwoju, s. 66–73.
- Karczmarczuk R. (2010): Narodowe Kolekcje Roślin we Wrocławiu, *Wszechświat* 111 (7–9): 171–175.
- Kemularia-Nathadse L.M. (1961): The Caucasian Representatives of the Genus *Paeonia* L. *Trudy Tbilisskogo Botaniceskogo Sada*.
- Klementowski J. (1991): Projekt obszaru chronionego krajobrazu "Wzgórza Niemczańsko-Strzelińskie", maszynopis.
- Klivečka, J. (1939): *Mano darželis*.
- Koeva J. & Sarkova S.(1997): Karyological study of three species of *Paeonia* (Paeoniaceae) in Bulgaria. *Bocconea* 5: 553–556.
- Kołowski A., Dancewicz A. & Kaźmierczak B. (2010): Czasowo-przestrzenne zróżnicowanie opadów atmosferycznych we Wrocławiu. *Ochrona Środowiska*: 32 (4): 37–46.
- Lewicki Z. (Ed.) (2014): Środowisko Wrocławia. Praca zbiorowa. Wrocław.
- Lianying W. et al. (1998): Chinese Tree Peony. China Forestry Publishing House. ISBN 7-5038-2019-5.



McGeorge P. (2006): Peonies. Firefly Books Ltd. ISBN-10: 1554071682, ISBN-13: 978-1554071685.

Misiūnas, D. & Vaidelys, J. (2012): Dekoratyviųjų ir sodo augalų asortimento technologijų ir aplinkos optimizavimas. Mokslo darbai, 3(8). Mastaičiai, 135-142 p

Mularczyk M. (2011): Historia Ogrodu Botanicznego Uniwersytetu Wrocławskiego 1945–2010, część II. Prace Ogrodu Botanicznego Uniwersytetu Wrocławskiego 9 (1): 111–116, ISSN 0239-6661.

Nowak T., Grzeszczak-Nowak H. & Eysymontt K., (1999): Dzieje wsi i parku w Wojstawicach. Prace Ogrodu Botanicznego Uniwersytetu Wrocławskiego, Acta Univ. Wrāt. No 2153, 5 (1): 513–541.

Oheimb F. (1921): Von Oheimb/Paeonien. Artykuł archiwalny [?], str. 124–126.

Opatrná M. (1976): Informační zpráva o sortimentu čínských pivoňek, Průhonice: Výzkumný ústav okrasného zahradnictví, 80 s.

Page M. (1997): The gardeners guide to growing peonies. Newton Abbot, ISBN 0 7153 0531X.

Page, M.(1997): The Gardener's Guide to Growing Peonies. David & Charles Publishers, Devon, UK.

Paszyński J. & Niedźwiedz T. (1999): Klimat [In:] L. Stankel (Ed.) Geografia Polski – środowisko przyrodnicze. PWN, Warszawa.

Punina E.O. & Mordak E.V.: Fam.37. Paeoniaceae. In: Takhtajan A.L. (ed.) (2012): Caucasian Flora Conspectus. Vol 3 (2). KMK Scientific Press. ISBN 978-5-87317-879-7.

Riviere J.L. (2000): Pivoines. Marabout. ISBN 2501-034-97-X

Rogers A. (1995): Peonies. Timber Press, Portland, Oregon. ISBN-13:978-0881926620

Samborski M. & Wejner K. (2013): Geografia Polski, Warszawa.

Sekerka P. (2004): Pivoňky. Grada. ISBN: 80-247-0819-1.

Sekerka P. (2015): Šlechtění bylinných pivoňek. Botanika. Str. 19 - 20. 2015/1. ISSN 2336-2243

Sekerka P. (2017): Pivoňka. In: Holubec V.(ed.) Přehled a popis odrůd zemědělských plodin od počátku československého a českého šlechtění do roku 2000. I. Polní a zahradní plodiny mimo ovocných dřevin. VÚRV, Praha. 2017. ISBN: 978-80-7427- 208-0



Sekerka P. (2017): Pivoňky-extra příloha knihovnička zahrádkáře. Zahrádkář 2017: 1-19

Sekerka P. (2018): Pivoňky vyšlechtěné v České republice. Zahradnictví 2018: 34-38

Sekerka P. (2019): Sbírky Národního programu genetických zdrojů rostlin v Průhonické botanické zahradě, BÚ AV ČR – pivoňky (*Paeonia*) In: Botanické sbírky a databáze a jejich využití ve výzkumu a praxi. Sborník abstraktů. ČBS, Praha. ISBN:978-80-86632-69-8

Sekerka P., Blažek M., Blažková U., Caspers Z., Macháčková M., Žlebčík J. & Polešný V. (2013): Průvodce po sbírkách Průhonické botanické zahrady na Chotobuzi. Botanický ústav AV ČR:1-68

Sekerka P., Caspers Z. & Blažek M. (2013): Historické a staré odrůdy a jejich konzervace v Průhonické botanické zahradě. Botanika. Str. 15. Prosinec 2013. ISSN2336- 2243

Sekerka P., Caspers Z., Macháčková M., Papoušková L. & Koudela M. (2019): Příprava nových klasifikátorů pro pivoňky, denivky a bezkartáčkaté kosatce v Průhonické botanické zahradě. In: Papoušková L. (ed.): Současné poznatky z výzkumu a využívání genetických zdrojů rostlin. Sborník referátů. VÚRV, Praha. ISBN:978-80-7427-308-7

Snieškienė, V., Dapkūnienė, S., Maciulevičienė, I., Latvienė, J. (2018): Tradiciniai senųjų darželių augalai Lietuvos – Lenkijos pasienio sodybose. Miesto želdynų formavimas. Mokslo darbai, 1(15).

Stern F.C. (1946): A Study of the Genus *Paeonia*. Royal Horticultural Society, London.

Strazdas, J. (1930): Darželio gėlės.

Strumillo, J. (1834): Ogrody Polnocne. T. I. Wilno.

Tornieporth G. (2005): Pivoňky: pěstování, péče, množení. Rebo. ISBN 80-7234- 398-X.

Varkulevičienė, J. (1999): Švelniųjų raktazolių (*Primula malcoides* Franch.) selekcija. VDU Kauno botanikos sodas. Kaunas, 57 – 62 p.

Wang Lianying et al. (1998): Chinese Tree Peony. China Forestry Publishing House, Beijing.

Webb D.A. (1993): *Paeoniaceae*. In.: *Flora Europaea*. Vol. 1, pp. 292 - 294, Cambridge University Press.



Wister J. C. (ed.) (1962): The Peonies. American Horticultural Society.

Xin Jiguang (1986): The Peony in Luoyang. The Luoyang Administration of Cultural Relics and Gardens.

Žliobienė E. (1985): Bijūnai. Kaunas.

Žumbakienė, G.(2017): Senieji Lietuvos gėlių darželiai. Kvapnūs, puošnūs, gydantys. Kaunas, 32-36p.

Andere Quellen:

Database of the Botanical Garden of the University of Wrocław 1991 – 2020



PFINGSTROSEN-BROSCHÜRE AUF TSCHECHISCH:

<http://www.ibotky.cz/en/clanky/erasmus/283-b-ardent.html>



PFINGSTROSEN-BROSCHÜRE AUF POLNISCH:

<http://arboretumwojslawice.pl/projekt/>



PFINGSTROSEN-BROSCHÜRE AUF LITAUISCH:

<https://www.botanikos-sodas.vu.lt/news/322/42/Botanikos-sodai-kaip-dalis-Europos-kult%C5%ABrinio-paveldo>



PFINGSTROSEN-BROSCHÜRE AUF DEUTSCH:

<http://www.park-der-gaerten.de/bildung/erasmus-b-ardent.html>



Teilnehmende Gärten:

Arboretum Wojstawice. <https://www.arboretumWojstawice.pl>

Park der Gärten. <https://www.park-der-gaerten.de>

Botanischer Garten Průhonice. <https://www.ibotky.cz>

Botanischer Garten der Universität Wrocław <https://www.ogrodbotanicznyWroclaw.pl>

Botanischer Garten der Universität Vilnius. <https://www.botanikos-sodas.vu.lt>

Autoren: Pavel Sekerka, Tomasz Dymny, Sandra Gataveckienė, Zygmunt Kącki, Justyna Kiersnowska und Gitana Štukėnienė

Kontakt: pavel.sekerka@ibot.cas.cz

Bildautoren: Konrad Bilski, Tomasz Dymny, V. Guseva, Bogumiła Hernacka, Daria Kawasumi, Justyna Kiersnowska, Pranciškus Puidokas, Pavel Sekerka sowie die Archive der botanischen Gärten; Landesflaggen von Freepik

Herausgeber: Markéta Macháčková

English corrections: Allegro service, Praha

Übersetzung ins Deutsche: Heinrich Beltz, Bad Zwischenahn

Fachliches Lektorat: Ing. Iveta Bulánková, Botanischer Garten Prague

Grafik und Satz: Nová tiskárna Pelhřimov s.r.o, Czech Republic

Herausgeber der Druckauflage: Botanický ústav AV ČR, v.v.i., Zámek 1, 252 43

Průhonice, Czech Republic, 2020

Druck: Nová tiskárna Pelhřimov, spol. s r.o., Czech

Seitenzahl: 112

Auflage der gedruckten englischen Fassung: 1 000

ISBN 978-80-86188-62-1